

Ovzduší na pracovišti - Postupy měření plynů a par pomocí odběrových trubic - Požadavky a zkušební metody

ČSN
EN 1076
83 3633

Workplace exposure - Procedures for measuring gases and vapours using pumped samplers - Requirements and test methods

Exposition sur les lieux de travail - Procédures pour le mesurage des gaz et vapeurs a l'aide de dispositifs de prélevement par pompage - Exigences et méthodes d'essai

Exposition am Arbeitsplatz - Messung von Gasen und Dämpfen mit pumpenbetriebenen Probenahmeeinrichtungen - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1076:2009. 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 1076:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1076 (83 3633) z října 1998.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 482:2006 zavedena v ČSN EN 482:2007 (83 3625) Ovzduší na pracovišti - Všeobecné požadavky na postupy pro měření chemických látek

EN 838 zavedena v ČSN EN 838 (83 3632) Ovzduší na pracovišti - Difuzní sondy k odběru vzorků pro určení plynů a par

EN 1232:1997 zavedena v ČSN EN 1232:1998 (83 3627) Ovzduší na pracovišti - Čerpadla pro osobní odběr vzorků chemických látek - Požadavky a zkušební metody

EN 1540:1998 zavedena v ČSN EN 1540:1999 (83 3610) Ovzduší na pracovišti - Terminologie

EN ISO 8655-2 zavedena v ČSN EN ISO 8655-2 (70 4255) Pístové titrační přístroje - Část 2: Pístové pipety

EN ISO 8655-6 zavedena v ČSN EN ISO 8655-6 (70 4255) Pístové titrační přístroje - Část 6: Gravimetrická metoda zkoušení

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Chlubna - ERGOTEST, IČ 11131292

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Josef Vašák

EVROPSKÁ NORMA EN 1076

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2009

ICS 13.040.30 Nahrazuje EN 1076:1997

Ovzduší na pracovišti - Postupy měření plynů a par pomocí odběrových trubic - Požadavky a zkušební metody

Workplace exposure - Procedures for measuring gases and vapours using pumped samplers - Requirements and test methods

Exposition sur les lieux de travail - Procédures pour le mesurage des gaz et vapeurs à l'aide de dispositifs de prélèvement par pompage - Exigences et méthodes d'essai

Exposition am Arbeitsplatz - Messung von Gasen und Dämpfen mit pumpenbetriebenen Probenahmeeinrichtungen - Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-11-01.

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 členu 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.

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

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN 1076:2009 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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

Předmluva

Tento dokument (EN 1076:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 137 „Hodnocení expozice pracoviště chemickým a biologickým činitelům“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

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

Upozorňuje se možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nelze činit odpovědnými za identifikaci jakéhokoli patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Tato norma nahrazuje EN 1076:1997

Významnější technické změny v této evropské normě oproti jejímu předchozímu vydání jsou následující:

- a) Přizpůsobení rámce pro posuzování vhodnosti postupů měření plynů a par z hlediska všeobecných ustanovení pro postupy měření chemických látek v ovzduší na pracovištích podle EN 482.
- b) Oprava vzorce pro výpočet nejistoty měření tak, aby vyhovoval EN 482 a ENV 13005.
- c) Modifikace třídícího schématu pro typy odběrových sorpčních trubic.
- d) Zrušení informativních příloh hodnotících odběrové trubice provozními zkouškami.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Značky a zkratky 7

5 Typy odběrových sorpčních trubic 8

6 Požadavky 8

6.1 Všeobecně 8

6.2 Požadavky na sorpční trubice 8

6.3 Požadavky na postupy měření 10

7 Všeobecné zkušební podmínky 11

7.1 Činidla 11

7.2 Zkušební zařízení 11

7.3 Nezávislá metoda analýzy 12

7.4 Generování kalibrační směsi plynu 12

8 Zkušební metody 13

8.1 Všeobecně 13

8.2 Zkušební metody pro odběrové sorpční trubice 13

8.3 Postup měření pro zkušební metody 14

8.4 Nejistota měření 19

9 Zkušební protokol 20

Příloha A (informativní) Příklady stanovení průnikového objemu 21

A.1 Přímá metoda 21

A.2 Chromatografická metoda 21

Příloha B (informativní) Hodnocení nejistoty měření 23

B.1 Všeobecně 23

B.2 Nejistota spojená s objemem odebraného vzduchu 23

B.3 Nejistota spojená s účinností odběru 24

B.4 Nejistota spojená s uložením a přepravou vzorku 24

B.5 Nejistota spojená s výtěžností metody 25

B.6 Nejistota spojená s variabilitou metody 27

B.7 Výpočet kombinované standardní nejistoty 30

Příloha C (informativní) Příklad odhadu rozšířené nejistoty 31

Bibliografie 35

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky na provedení zkoušek a zkušební metody za předepsaných laboratorních podmínek použitých pro hodnocení odběrových zařízení ve spojení s čerpadlem pro odběr vzduchu a pro postupy používající tato odběrová zařízení ke stanovení plynů a par v atmosféře pracovního prostředí.

Tato evropská norma je použitelná pro odběrová zařízení a postupy měření používající tato odběrová zařízení, ve kterých se odběr (vzorkování) a analýza provádí v oddělených krocích.

Tuto evropskou normu není možné použít pro:

- odběrová zařízení určená pro přímé stanovení koncentrace, například detekční trubice s odečítáním koncentrace na základě délky zbarvení náplně;
- odběrová zařízení, která používají sorpci do kapalin a následnou analýzu roztoku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.