

**Stacionární zdroje emisí - Stanovení oxidu dusného (N₂O) -
Referenční metoda: Metoda nedisperzní infračervené
spektrometrie**

ČSN
EN ISO 21258
83 4724

idt ISO 21258:2010

Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of dinitrogen monoxide (N₂O) - Reference method: Non-dispersive infrared method

Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique de protoxyde d'azote (N₂O) - Méthode de référence: Méthode infrarouge non dispersive

Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Distickstoffmonoxid (N₂O) - Referenzverfahren: Nicht-dispersives Infrarot-Verfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 21258:2010. 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 ISO 21258:2010. 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

ISO 9169:2006 zavedena v ČSN EN ISO 9169:2007 (83 5020) Kvalita ovzduší - Definice a určení charakteristik automatizovaného měřicího systému

ISO 14956 zavedena v ČSN EN ISO 14956 (83 5550) Kvalita ovzduší - Posouzení vhodnosti měřicí metody porovnáním s požadovanou nejistotou měření

ISO/IEC Guide 98-3:2008 dosud nezavedena

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 ISO 21258
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červen 2010

ICS 13.040.40

Stacionární zdroje emisí - Stanovení oxidu dusného (N₂O) - Referenční metoda: Metoda nedisperzní infračervené spektrometrie

Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of dinitrogen monoxide (N₂O) - Reference method: Non-dispersive infrared method (ISO 21258:2010)

Émissions de sources fixes - Détermination de la concentration massique de protoxyde d'azote (N₂O) - Méthode de référence: Méthode infrarouge non dispersive (ISO 21258:2010)

Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Distickstoffmonoxid (N₂O) - Referenzverfahren: Nicht-dispersives Infrarot-Verfahren (ISO 21258:2010)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-05-19.

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 21258:2010 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 21258:2010) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 146 „Kvalita ovzduší“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 264 „Kvalita ovzduší“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské 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.

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.

Oznámení o schválení

Text ISO 21258:2010 byl schválen CEN jako EN ISO 21258:2010 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Značky a zkratky 11

5 Podstata metody 12

6 Popis automatizovaného měřicího zařízení 12

7 Měřítka výkonu a určení charakteristik 15

8 Postup měření 16

9 Následné řízení kvality 18

10 Posouzení metody v terénních podmínkách 18

11 Vyjadřování výsledků 18

12 Protokol o zkoušce 19

Příloha A (informativní) Schematický náčrt typického dvoupraprskového NDIR analyzátoru 20

Příloha B (normativní) Postupy určení charakteristik v průběhu základní provozní zkoušky 21

Příloha C (informativní) Příklad posuzování shody NDIR metody stanovení N₂O s požadavky na měření emisí 23

Příloha D (informativní) Výsledky srovnávacích zkoušek 29

Příloha E (informativní) Postup zkoušky těsnosti 32

Bibliografie 33

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, na jejichž základě byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členské organizace ISO mohly používat. V málo pravděpodobném případě, že vznikne problém, který se týká souboru,

informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2010

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese, nebo od členské organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail copyright@iso.org

Web www.iso.org

Published in Switzerland

Úvod

Azoxid (N_2O , známý rovněž jako oxid dusný) je významný skleníkový plyn s potenciálem globálního oteplování 310krát větším než oxid uhličitý (CO_2). N_2O je přirozeného i antropogenního původu. Zvýšené emise N_2O byly zjištěny například ve spalínách spalovacích procesů využívajících dusíkatých paliv při teplotách pod 900 °C a při redukci NO_x za použití procesu selektivní nekatalyzované redukce (SNCR), zvláště za použití močoviny. Ohledně emisí N_2O panuje značná nejistota, která se projevuje širokým rozsahem uváděných emisních faktorů. Největší nejistotou jsou zatíženy emise z přírodních a zemědělských zdrojů, jejichž přesné měření je obtížné. Dříve byly emise ze stacionárních zdrojů, jakými jsou uhelné elektrárny a průmyslové spalovací zdroje, přeceněny vzhledem k vážnému problému vzniku artefaktů při použití extraktivní metody vzorkování při měření emisí. N_2O je společně s CO_2 a methanem (CH_4) součástí obchodování emisemi v EU.

Zdokonalené postupy měření napomáhají omezování nejistoty při určování emisí. Zdokonalené postupy měření jsou rovněž podmínkou přesných informací o N_2O a jeho případné úloze v působení skleníkového efektu.

1 Předmět normy

Tato norma uvádí postup odběru a úpravy vzorků a stanovení N_2O v odpadních plynech odváděných potrubím a komíny do ovzduší. Sestává z analytické metody nedisperzní infračervené spektrometrie (NDIR) a využití vzorkovacího systému se systémem úpravy vzorku.

Tato norma je referenční metodou pro periodické měření a pro kalibraci, nastavení a řízení automatizovaných měřících systémů trvale instalovaných v potrubí.

Tato referenční metoda byla úspěšně ověřena ve spalovně kalů z čistírny komunálních odpadních vod, kde hmotnostní koncentrace N_2O v odpadním plynu dosahovaly až asi 200 mg/m^3 .

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.