

	Stacionární zdroje emisí - Stanovení nízkých hmotnostních koncentrací prachu - Manuální gravimetrická metoda	ČSN EN 13284-1 83 4617
---	--	------------------------------

Stationary source emissions - Determination of low mass concentration of dust - Part 1: Manual gravimetric method

Emissions de sources fixes - Détermination de la faible concentration en masse de poussières - Partie 1: Méthode gravimétrique manuelle

Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentrationen bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13284-1:2001. Evropská norma EN 13284-1:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13284-1:2001. The European Standard EN 13284-1:2001 has the status of a Czech Standard

Národní předmluva

Citované normy

ISO 3966 zavedena v ČSN ISO 3966:1997 (25 7722) Měření průtoku tekutin v uzavřených profilech. Metoda měření rychlostního pole pomocí Prandtlových trubic

ISO 5725-2 zavedena v ČSN ISO 5725-2:1997 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření - Část 2: Základní metoda určení pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti normalizované metody měření¹

Souvisící ČSN

ČSN ISO 9096:1998 (83 4615) Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní koncentrace a hmotnostního toku tuhých částic v potrubí - Manuální gravimetrická metoda

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k národní předmluvě a k článkům 7.3, 7.5, 7.6, 11.1, 11.2 a 12.1 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Vysoká škola chemicko-technologická, Ing. František Skácel, CSc. a Ing. Viktor Tekáč

Technická normalizační komise: TNK č. 117 „Kvalita ovzduší“

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Oldřich Čermák

¹ NÁRODNÍ POZNÁMKA V souvislosti se zavedením mezinárodní normy ISO 6879:1995 do soustavy českých technických norem je nutné upozornit na změny používání termínů "přesnost" a "správnost" oproti v praxi používaným termínům (odborná literatura, starší technické normy, vysokoškolská skripta a učebnice, některé právní dokumenty apod.).

Při zavádění mezinárodních norem ISO z oblasti statistiky do soustavy českých norem (zejména ISO 3534-1, ISO 3534-2 a ISO 5725) byl pro překlad termínu "accuracy" použit nově český ekvivalent "přesnost" a pro "precision" český ekvivalent "shodnost, příp. preciznost".

Proto dříve a běžně používaným termínům v oblasti kvality ovzduší "správnost" odpovídá v souladu s ČSN ISO 3534-1:1994 termín "přesnost" a termínu "přesnost" termín "shodnost, příp. preciznost".

ICS 13.040.40

Stacionární zdroje emisí - Stanovení nízkých hodnot hmotnostní koncentrace prachu - Manuální gravimetrická metoda
 Stationary source emissions - Determination of low mass concentration of dust
 Part 1: Manual gravimetric method

Emissions de sources fixes - Détermination de la faible concentration en masse de poussières - Partie 1: Méthode gravimétrique manuelle	Emissionen aus stationären Quellen - Ermittlung der Staubmassenkonzentrationen bei geringen Staubkonzentrationen - Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren
---	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-11-11.

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 Řídícím 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

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

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref.

č. EN 13284-1:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

.....	6
1 Předmět normy	
.....	7
2 Normativní odkazy	7
.....	7
3 Termíny a definice	7
.....	7
4 Podstata metody	
.....	10
5 Vzorkovací rovina a vzorkovací body.....	10
5.1 Všeobecné pokyny	10
.....	10
5.2 Vzorkovací rovina	
.....	10
5.3 Minimální počet vzorkovacích bodů a jejich umístění.....	11
5.4 Vstupní otvory a pracovní plošina.....	12
6 Zařízení a materiály	12
.....	12
6.1 Přístroje pro měření rychlosti proudění, teploty, tlaku a složení plynu.....	12
6.2 Vzorkovací zařízení	12
.....	12
6.3 Příslušenství pro vyjmutí depozitu.....	18

6.4	Zařízení pro kondicionaci a vážení.....	18
7	Postup vážení 18	
7.1	Obecné pokyny 18	
7.2	Kondiconace před odběrem vzorku.....	18
7.3	Vážení 19	
7.4	Úprava vážených součástí po odběru vzorku.....	19
7.5	Úprava oplachových roztoků po vážení.....	19
7.6	Zdokonalený postup vážení.....	20
8	Postup při odběru vzorku.....	20
8.1	Obecné pokyny 20	
8.2	Příprava 21	
8.3	Předběžná měření	21
8.4	Postup odběru vzorku..... 21	
8.5	Vyjmutí depozitu ze součástí vzorkovací tratě před filtrem.....	22

8.6 Celkový slepý pokus	23
9 Vliv tepla na vlastnosti prachu	23
10 Ověření výsledků	24
10.1 Obecné pokyny	24
10.2 Veličiny závislé na vlastnostech stacionárního zdroje	24
10.3 Kontrola těsnosti	24
10.4 Isokinetický průtok	24
10.5 Úsady prachu na nevážených součástech tratě před filtrem	24
10.6 Celkový slepý pokus	24
11 Výpočty	24
11.1 Průtok při odběru vzorku	24
11.2 Hmotnostní koncentrace prachu	25
12 Charakteristiky metody	26

12.1 Obecné charakteristiky	27
12.2 Experimentální údaje	27
12.3 Doplnující údaje	27
13 Zkušební protokol	28
Příloha A (normativní) Požadované vybavení měřicího stanoviště	29
Příloha B (normativní) Určení směru proudění použitím Prandtlových trubíc	30
B.1 Prandtlova trubice typu L	30
B.2 Prandtlova trubice typu S	30
Příloha C (normativní) Metody umístění vzorkovacích bodů v potrubí kruhového a čtyřhranného průřezu	31
C.1 Metody pro potrubí kruhového průřezu	31
C.1.1 Obecná charakteristika	31
C.1.2 Základní metoda pro potrubí kruhového průřezu	31
C.1.3 Tangenciální metoda pro potrubí kruhového průřezu	32
C.2 Metoda pro potrubí čtyřhranného	

průřezu..... 34

Příloha D (informativní) Příklady vhodných způsobů osazení přístupových otvorů pro vzorkovací zařízení

..... 35

Příloha E (normativní) Schválené konstrukce hubic vzorkovacích sond..... 37

Příloha F (normativní) Souhrn

požadavků..... 40

Příloha G (informativní) Objem vzorku, průtok vzorku a doba odběru

vzorku..... 41

G.1

Úvod

..... 41

G.2 Nejistoty

vážení

..... 41

G.3 Objem

vzorku

..... 41

G.4 Průtok vzorku a doba odběru

vzorku..... 41

Příloha H (informativní) Příklady vzniku odchylky

vážení..... 42

H.1

Úvod

..... 42

H.2 Vliv nedostatečné teplotní

kondicionace..... 42

H.3 Vliv odlišné

teploty

..... 42

H.4 Vliv odlišného

tlaku

..... 42

H.5

Závěry

.....
..... 42

Literatura

.....
..... 43

Strana 6

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 264 „Kvalita ovzduší“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2002 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 května 2002.

Tato norma byla vypracována CEN z pověření Evropské komise a Evropské asociace volného obchodu a splňuje hlavní požadavky směrnice EU.

Tato evropská norma se skládá ze dvou částí :

- EN 13284-1 Stacionární zdroje emisí - Stanovení nízkých hodnot hmotnostní koncentrace prachu - Manuální gravimetrická metoda;
- EN 13284-2 Stacionární zdroje emisí - Stanovení nízkých hodnot hmotnostní koncentrace prachu - Automatizované měřicí systémy.

Příloha A, B, C, E a F je normativní. Přílohy D, G a H jsou informativní.

Tato norma obsahuje seznam literatury.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví rozhodčí metodu stanovení nízkých hodnot hmotnostní koncentrace

prachu v plynech proudících potrubím při hmotnostních koncentracích nižších než 50 mg/m^3 po přepočtu na normální stavové podmínky. Tato metoda byla ověřena se zvláštním důrazem na obsah prachu okolo 5 mg/m^3 a průměrnou dobu odběru vzorku 30 minut.

Tato evropská norma byla vypracována a ověřena především pro odpadní plyny ze spaloven odpadů. Obecně ji však lze použít pro odpadní plyny jiných stacionárních zdrojů a pro vyšší hmotnostní koncentrace.

Jestliže odpadní plyn obsahuje nestálé, reaktivní nebo těkavé sloučeniny, závisí výsledek měření na podmínkách odběru vzorku a úpravy filtrů.

-- Vynechaný text --