

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.040.01 **Listopad 2011**

Kvalita ovzduší - Stanovení depozice benzo[a]anthracenu, benzo[b]fluoranthenu, benzo[j]fluoranthenu, benzo[k]fluoranthenu, benzo[a]pyrenu, dibenzo[a,h]anthracenu a indeno[1,2,3-cd]pyrenu

ČSN
EN 15980
83 5635

Air quality - Determination of the deposition of benz[a]anthracene, benzo[b]fluoranthene, benzo[j]fluoranthene, benzo[k]fluoranthene, benzo[a]pyrene, dibenz[a,h]anthracene and indeno[1,2,3-cd]pyrene

Qualité de l'air - Détermination du benzo[a]anthracene, benzo[b]fluoranthene, benzo[j]fluoranthene, benzo[k]fluoranthene, benzo[a]pyrene, dibenz[a,h]anthracene et indeno[1,2,3-cd]pyrene dans les dépôts atmosphériques

Luftqualität - Bestimmung der Deposition von Benz[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[j]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen, Benzo[a]pyren, Dibenz[a,h]anthracen und Indeno[1,2,3-cd]pyren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15980:2011. 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 15980:2011. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

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 Českého normalizačního institutu: Ing. Andrea Peková

EVROPSKÁ NORMA EN 15980
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2011

ICS 13.040.01

Kvalita ovzduší - Stanovení depozice benzo[a]anthracenu, benzo[b]fluoranthenu, benzo[j]fluoranthenu, benzo[k]fluoranthenu, benzo[a]pyrenu, dibenzo[a,h]anthracenu a indeno[1,2,3-cd]pyrenu

Air quality - Determination of the deposition of benz[a]anthracene, benzo[b]fluoranthene, benzo[j]fluoranthene, benzo[k]fluoranthene, benzo[a]pyrene, dibenz[a,h]anthracene and indeno[1,2,3-cd]pyrene

Qualité de l'air - Détermination du benzo[a]anthracene, benzo[b]fluoranthene, benzo[j]fluoranthene, benzo[k]fluoranthene, benzo[a]pyrene, dibenz[a,h]anthracene et indeno[1,2,3-cd]pyrene dans les dépôts atmosphériques

Luftqualität - Bestimmung der Deposition von Benz[a]anthracen, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[j]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen, Benzo[a]pyren, Dibenz[a,h]anthracen und Indeno[1,2,3-cd]pyren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2011-04-21.

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

© 2011 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č. EN 15980:2011 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4	Značky a zkratky	8
5	Podstata metody	10
6	Zařízení, materiály a činidla	10
7	Odběr vzorků	11
8	Příprava a analýza vzorku	13
9	Prokazování kvality	13
10	Výpočty	14
11	Charakteristiky	14
12	Nejistota	14
13	Uvádění výsledků	14
Příloha A	(informativní) Kolektory používané v terénních podmínkách	15
Příloha B	(normativní) Postup úpravy a analýzy vzorků PAH	19
Příloha C	(normativní) Podmínky analýzy	24
Příloha D	(informativní) Charakteristiky zjištěné při laboratorních a terénních zkouškách	27
Příloha E	(informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnic EU	39
	Bibliografie	40

Předmluva

Tato norma (EN 15980:2011) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 264 „Kvalita ovzduší“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2011 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 listopadu 2011.

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.

Úvod

Směrnice EU 2004/107/ES [2] vyžaduje měření „celkové depozice“ nebo „mokrý depozice s částí

suché depozice“ benzo[*a*]anthracenu (BaA), benzo[*b*]fluoranthenu (BbF), benzo[*j*]fluoranthenu (BjF), benzo[*k*]fluoranthenu (BkF), benzo[*a*]pyrenu (BaP), dibenzo[*a,h*]anthracenu (DBaA) a indeno[1,2,3-*cd*]pyrenu (INP) v pozaďových stanovištích rozmístěných tak, aby pokrývaly plochu 100 000 km². Pokud se prokáže, že rozdíl mezi výsledky nepřekračuje 10 %, lze místo odběru vzorků mokré depozice s částí suché depozice použít odběru vzorků čisté mokré depozice. V případě potřeby musí být monitoring koordinován v rámci Kooperativního programu pro monitorování a vyhodnocování dálkového šíření látek znečišťujících ovzduší v Evropě (EMEP).

Tato směrnice používá pojmy „celková depozice“ a „mokrú depozice s částí suché depozice“ jako synonym a definuje je jako celkovou hmotnost znečišťujících látek, které jsou převedeny z ovzduší na povrch (např. půdy, vegetace, vody, budov) o dané ploše za dané časové období. Uvažované polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH) jsou vázány především k částicím. Hmotnost PAH vázaných k nesedimentujícím částicím se uvažuje jako malá v porovnání s hmotností PAH vázaných k sedimentujícím aerosolovým částicím. Z toho důvodu se v této normě celková depozice sedimentujících aerosolových částic (definovaná v této evropské normě jako „mokrú depozice s částí suché depozice“) a celková depozice považují v podstatě za ekvivalentní. Na stanovištích dostatečně vzdálených od překážek, jako jsou budovy a stromy, lze vliv specifických charakteristik povrchu, na němž dochází k depozici PAH, uvažovat jako zanedbatelný.

Tato norma popisuje měření depozice PAH za použití kolektorů určených pro odběr vzorků mokré depozice s částí suché depozice a pro odběr čisté mokré depozice. Validační terénní zkoušky prokázaly, že kombinace nálevky a sběrné nádoby poskytovala nejspolehlivější a nejrobustnější výsledky. Z toho důvodu byl tento typ kolektoru zvolen jako normovaný kolektor.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví metodu měření mokré depozice s částí suché depozice benzo[*a*]anthracenu (BaA), benzo[*b*]fluoranthenu (BbF), benzo[*j*]fluoranthenu (BjF), benzo[*k*]fluoranthenu (BkF), benzo[*a*]pyrenu (BaP), dibenzo[*a,h*]anthracenu (DBaA) a indeno[1,2,3-*cd*]pyrenu (INP), kterou lze použít v rámci směrnice EU 2004/107/ES. Tato evropská norma stanoví charakteristiky, které musí tato metoda splňovat, aby byly splněny cíle kvality výsledků dané touto směrnicí.

Tato metoda je vhodná pro měření depozice ve:

- venkovských a odlehlých oblastech,
- průmyslových zónách,
- sídelních zónách.

Tato norma je určena pro rozsah od několika ng/(m² • d).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.