



**Stacionární zdroje emisí - Stanovení
hmotnostní koncentrace emisí oxidů
dusíku - Charakteristiky
automatizovaných
měřicích metod**

**ČSN
ISO 10849**

83 4704

Stationary source emissions - Determination of the mass concentration of nitrogen oxides -
Performance characteristics

of automated measuring systems

Emissions de source fixes - Détermination de la concentration en masse des oxydes d'azote -
Caractéristiques

de performance des systèmes de mesure automatique

Stationäre Emissionsquellen - Bestimmung der Massenkonzentration der Stickstoffoxiden - Die
Kennziffer der automatischen Messmethoden

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 10849:1996. Mezinárodní norma ISO 10849:1996
má status

české technické normy.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 10849:1996. The International
Standard

ISO 10849:1996 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se
souhlasem Českého normalizačního institutu.

52206

Národní předmluva

Citované normy

ISO 6879:1983 zavedena v ČSN ISO 6879 Kvalita ovzduší - Charakteristiky a návazné pojmy metod měření kvality ovzduší (83 5023)

ISO 7996:1985 dosud nezavedena

ISO 9096:1992 zavedena v ČSN ISO 9096 Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní koncentrace a hmotnostního toku tuhých částic v potrubí - Manuální gravimetrická metoda (83 4615)

ISO 9169:1994 zavedena v ČSN ISO 9169 Kvalita ovzduší - Stanovení charakteristik metod měření (83 5020)

ISO 10396:1993 zavedena v ČSN ISO 10396 Stacionární zdroje emisí - Odběr vzorků pro automatizované stanovení koncentrací plyných složek (83 4770)

Další související normy

ČSN ISO 4225 Kvalita ovzduší - Obecná hlediska - Slovník (83 5001)

ČSN ISO 4226 Kvalita ovzduší - Obecná hlediska - Jednotky měření (83 5002)

Vypracování normy

Zpracovatel: Envirotec, IČO 40597768, Ing. Jiří Kurfürst, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 117 Kvalita ovzduší

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Oldřich Čermák

Strana 3

MEZINÁRODNÍ NORMA
Stacionární zdroje emisí - Stanovení hmotnostní
koncentrace oxidů dusíku - Charakteristiky
automatizovaných měřicích metod

ISO 10849
První vydání
1996-04-15

ICS 13.040.40

Deskriptory: air, quality, exhaust emissions, gas analysis, determination of content, nitrogen oxides, measuring systems, system architecture, measurement characteristics, performance, tests, performance tests

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle připravují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 10849 byla připravena technickou komisí ISO/TC 146 Kvalita ovzduší v subkomisi SC 1

Stacionární zdroje emisí.

Příloha A tvoří nedílnou součást této mezinárodní normy. Přílohy B a C jsou pouze informativní.

Úvod

Oxidy dusíku jsou produktem většiny spalovacích procesů. Při spalování fosilních paliv se oxidy dusíku tvoří oxidací dusíku ve vzduchu použitém pro spalování a z dusíku v palivu. Množství oxidů dusíku závisí na obsahu dusíku v palivu, konstrukci kotle, konstrukci hořáků a provozních podmínkách kotle.

Ve spalinách z konvenčních způsobů spalování tvoří oxid dusnatý (NO) přibližně 95 % oxidů dusíku. Zbytek je převážně oxid dusičitý (NO₂) tvořený oxidací oxidu dusnatého (NO) při poklesu teploty kouřových plynů. Tyto dva oxidy (NO+NO₂) se obvykle nazývají oxidy dusíku (NO_x). Je třeba se zmínit, že v jiných procesech může být poměr NO k NO₂ jiný a mohou být přítomny i další oxidy dusíku.

Je známo mnoho způsobů stanovení oxidů dusíku v plynech ze spalovacích procesů, jak manuální chemické analytické metody, tak metody s využitím přístrojové techniky.

Strana 4

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma předepisuje základní stavbu a nejdůležitější charakteristiky automatizovaných měřicích metod pro stanovení oxidů dusíku, které se mají používat na

stacionárních zdrojích, např. u spalovacích procesů. Uvádí též postupy pro stanovení charakteristik. Dále předepisuje metody a vybavení pro stanovení oxidu dusnatého (NO) nebo oxidů dusíku (NO_x), tj. oxidu dusnatého a oxidu dusičitého ($\text{NO} + \text{NO}_2$) v odpadních plynech včetně systému odběru vzorku a systému úpravy vzorku. Oxid dusný (N_2O) není možné stanovit metodami popsányi touto normou. Udávané charakteristiky se vztahují na celý měřicí systém, od odběru vzorku po analyzátor.

Tato mezinárodní norma popisuje extraktivní a neextraktivní (in-situ) systémy s řadou analyzátorů, které se užívají např. při následujících metodách:

- chemiluminiscence;
- nedisperzní infračervené spektroskopie;
- nedisperzní ultrafialová spektroskopie;
- diferenční optická absorpční spektrometrie.

POZNÁMKA 1 - Přístroje splňující požadavky této mezinárodní normy, které používají popsané techniky, jsou běžně dostupné.

-- Vynechaný text --