

STN	Ochrana ovzdušia Hodnotenie zariadení na monitorovanie kvality ovzdušia Časť 4: Pracovné kritériá a skúšobné postupy pre prenosné automatizované meracie systémy na periodické merania emisií zo stacionárnych zdrojov	STN EN 15267-4 83 4106
------------	---	--

Air quality

Assessment of air quality monitoring equipment

Part 4: Performance criteria and test procedures for portable automated measuring systems for periodic measurements of emissions from stationary sources

Qualité de l'air

Évaluation des équipements de surveillance de la qualité de l'air

Partie 4: Critères de performance et modes opératoires d'essai des systèmes de mesure automatisés portables pour le mesurage périodique des émissions de sources fixes

Luftbeschaffenheit

Beurteilung von Einrichtungen zur Überwachung der Luftbeschaffenheit

Teil 4: Mindestanforderungen und Prüfprozeduren für portable automatische Messeinrichtungen für wiederkehrende Messungen von Emissionen aus stationären Quellen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 15267-4: 2023. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN 15267-4 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 15267-4: 2023. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN 15267-4 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 15267-4 z apríla 2024, ktorá od 1. 4. 2024 nahradila STN EN 15267-4 z júna 2017 v celom rozsahu.

139281

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2024

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2023 CEN, ref. č. EN 15267-4: 2023 E.

Informácie pre používateľa normy

V tejto slovenskej technickej norme sa používa pojem „periodické meranie“ (angl. periodic measurement). V právnych predpisoch vo veciach ochrany ovzdušia sa rozlišuje „jednorazové meranie“ a „periodické meranie“. Spoločný pojem je „diskontinuálne meranie“. Táto slovenská technická norma sa uplatňuje pre oba druhy meraní.

V tejto slovenskej technickej norme sa používa pojem „prenosný automatizovaný merací systém“ (angl. portable automated measuring system). V právnych predpisoch vo veciach ochrany ovzdušia (napríklad § 5 ods. 2 vyhlášky č. 299/2024 Z. z.) sa používa pojem „mobilný alebo prenosný merací systém“ alebo tiež „priebežne merajúce a ukazujúce meracie prístroje“.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

EN 14793 prijatá ako STN EN 14793 Ochrana ovzdušia. Stacionárne zdroje emisií. Preukázanie rovnocennosti alternatívnej metódy a referenčnej metódy (83 4533)

EN 15259 prijatá ako STN EN 15259 Ochrana ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na úseky a miesta merania, účel a plán merania a na správu o meraní (83 4521)

EN 50160 prijatá ako STN EN 50160 Charakteristiky napätia elektrickej energie dodávanej z verejných elektrických sietí (33 0121)

EN 60068-2-6 prijatá ako STN EN 60068-2-6 Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-6: Skúšky. Skúška Fc: Vibrácie (sínusové) (34 5791)

EN 60529 prijatá ako STN EN 60529 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód) (33 0330)

EN ISO 14956: 2002 prijatá ako STN EN ISO 14956: 2003 Ochrana ovzdušia. Hodnotenie vhodnosti meracieho postupu porovnaním s požadovanou neistotou merania (ISO 14956: 2002) (83 4110)

Súvisiace právne predpisy

zákon NR SR č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí

vyhláška MŽP SR č. 299/2023 Z. z., ktorou sa ustanovujú jednotlivé notifikačné požiadavky pre špecifický odbor oprávnených technických činností

smernica Európskeho parlamentu a Rady č. 2010/75/EÚ z 24. novembra 2010 o priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia) v platnom znení

smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 2015/2193 z 25. novembra 2015 o obmedzení emisií určitých znečisťujúcich látok do ovzdušia zo stredne veľkých spaľovacích zariadení

smernica 2003/87/ES Európskeho parlamentu a Rady z 13. októbra 2003, o vytvorení systému obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov v spoločenstve, a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Rady 96/61/ES v platnom znení

Vypracovanie

Spracovateľ: Mgr. Daša Borovská, Bratislava

Technická komisia: TK 28 Ochrana ovzdušia

Ochrana ovzdušia
Hodnotenie zariadení na monitorovanie kvality ovzdušia
Časť 4: Pracovné kritériá a skúšobné postupy pre prenosné automatizované
meracie systémy na periodické merania emisií zo stacionárnych zdrojov

Air quality
 Assessment of air quality monitoring equipment
 Part 4: Performance criteria and test procedures for portable automated measuring systems
 for periodic measurements of emissions from stationary sources

Qualité de l'air
 Évaluation des équipements de surveillance
 de la qualité de l'air
 Partie 4: Critères de performance et modes
 opératoires d'essai des systèmes de mesurage
 automatisés portables pour le mesurage
 périodique des émissions de sources fixes

Luftbeschaffenheit
 Beurteilung von Einrichtungen zur Überwachung
 der Luftbeschaffenheit
 Teil 4: Mindestanforderungen und Prüfprozeduren
 für portable automatische Messeinrichtungen
 für wiederkehrende Messungen von Emissionen
 aus stationären Quellen

Túto európsku normu schválil CEN 27. novembra 2023.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
 European Committee for Standardization
 Comité Européen de Normalisation
 Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	9
Úvod	10
1 Predmet	13
2 Normatívne odkazy.....	13
3 Termíny a definície	13
4 Symboly a skratky	19
5 Všeobecné požiadavky.....	21
5.1 Aplikácia pracovných kritérií	21
5.2 Skúšobné rozsahy	21
5.2.1 Certifikačný rozsah	1
5.2.2 Doplnkové rozsahy.....	22
5.2.3 Dolná hranica rozsahov.....	22
5.2.4 Vyjadrenie pracovných kritérií vo vzťahu k rozsahom	22
5.2.5 Rozsahy optických <i>in situ</i> P-AMS s variabilnou optickou dĺžkou.....	22
5.3 Testovanie výkonnosti P-AMS založeného na certifikovanom AMS, ktorý bol predtým testovaný podľa EN 15267-3	23
5.4 Rovnocennosť so SRM	23
5.5 Nemennosť výroby a zmeny konfigurácie P-AMS.....	23
5.6 Kompetentnosť skúšobných laboratórií	23
6 Spoločné pracovné kritériá pre laboratórnu skúšku	23
6.1 P-AMS na testovanie	23
6.2 Dôkazy o zhode s požiadavkami právnych predpisov.....	23
6.3 Výstupné rozsahy a nulový bod	24
6.4 Signály aktuálneho prevádzkového stavu	24
6.5 Stupne ochrany prístroja na mieste inštalácie	24
6.6 Čas odozvy	24
6.7 Smerodajná odchýlka opakovateľnosti v nulovom bode	24
6.8 Smerodajná odchýlka opakovateľnosti v rozsahovom bode	24
6.9 Nedostatočné prekrytie.....	24
6.10 Krátkodobý drift v nulovom bode a rozsahovom bode	24
6.11 Čas uvedenia do prevádzkového stavu po transporte a vplyv okolitej teploty	25
6.12 Vplyv zmien elektrického napätia.....	25
6.13 Vplyv vibrácií.....	25

6.14	Vplyv tlaku vzorky plynu pri <i>in situ</i> P-AMS	25
6.15	Vplyv objemového prietoku vzorky plynu pri odberových P-AMS	25
6.16	Křížová citlivosť	25
6.17	Účinnosť konvertora pri P-AMS na meranie NO _x	26
6.18	Účinnosť konvertora pri P-AMS na meranie Hg.....	26
6.19	Koeficienty odozvy pri P-AMS na meranie TOC.....	26
6.20	Vplyvy pôsobiace na P-AMS s odberovou komorou vnútri potrubia.....	26
6.21	Vplyvy súvisiace so skladovaním a transportom	26
7	Spoločné pracovné kritériá pre skúšku v teréne.....	26
7.1	Čas odozvy.....	26
7.2	Krátkodobý drift v nulovom bode a rozsahovom bode.....	27
7.3	Reprodukovateľnosť.....	27
8	Špecifické pracovné kritériá podľa meraných zložiek.....	27
8.1	Všeobecne.....	27
8.2	P-AMS na meranie plyných zložiek	27
8.2.1	Pracovné kritériá.....	27
8.2.2	P-AMS na meranie TOC	29
8.2.3	P-AMS na meranie Hg.....	29
8.3	P-AMS na meranie tuhých častíc.....	30
9	Všeobecné skúšobné požiadavky.....	31
10	Skúšobné postupy pre laboratórnu skúšku.....	32
10.1	P-AMS na testovanie.....	32
10.2	Dôkazy o zhode s požiadavkami právnych predpisov	32
10.3	Výstupné rozsahy a nulový bod.....	32
10.4	Signály aktuálneho prevádzkového stavu.....	33
10.5	Stupne ochrany prístroja na mieste inštalácie	33
10.6	Čas odozvy.....	33
10.7	Smerodajná odchýlka opakovateľnosti v nulovom bode.....	35
10.8	Smerodajná odchýlka opakovateľnosti v rozsahovom bode.....	35
10.9	Nedostatočné prekrytie	36
10.10	Krátkodobý drift v nulovom bode a rozsahovom bode	37
10.11	Čas uvedenia do prevádzkového stavu po transporte a vplyv okolitej teploty.....	37
10.12	Vplyv zmien elektrického napätia	38
10.13	Vplyv vibrácií	39
10.14	Vplyv tlaku vzorky plynu pri <i>in situ</i> P-AMS	39
10.15	Vplyv objemového prietoku vzorky plynu pri odberových P-AMS	40

10.16	Křížová citlivost	41
10.17	Účinnosť konvertora pri P-AMS na meranie NO _x	41
10.18	Účinnosť konvertora pri P-AMS na meranie Hg	42
10.19	Koeficienty odozvy pri P-AMS na meranie TOC.....	43
10.20	Vplyvy pôsobiace na P-AMS s odberovou komorou vnútri potrubia	43
10.21	Vplyvy súvisiace so skladovaním a transportom	43
11	Požiadavky na skúšku v teréne.....	44
12	Spoločné skúšobné postupy pre skúšku v teréne	44
12.1	Čas odozvy	44
12.2	Krátkodobý drift v nulovom bode a rozsahovom bode	45
12.3	Reprodukovateľnosť.....	45
13	Rovnocennosť so SRM	46
14	Neistota merania.....	46
15	Skúšobný protokol	47
Príloha A (informatívna) – Európske štandardné referenčné metódy (SRM) a referenčné metódy (RM)		48
Príloha B (normatívna) – Minimálne požiadavky na skúšobné zariadenie.....		49
Príloha C (normatívna) – Interferujúce látky.....		50
Príloha D (informatívna) – Príklad určenia rozšírenej neistoty		51
D.1	Určenie príspevkov neistoty	51
D.2	Príspevky neistoty potrebné na určenie neistoty	51
D.3	Príklad výpočtu neistoty pre P-AMS na meranie CO	52
D.4	Určenie príspevkov neistoty pomocou koeficientov citlivosti.....	55
Príloha E (normatívna) – Skúška lineárnosti		56
E.1	Opis skúšobného postupu	56
E.2	Získanie regresnej priamky	56
E.3	Výpočet rezíduí priemerných koncentrácií	56
Príloha F (informatívna) – Prvky protokolu o teste výkonnosti.....		58
Literatúra		60

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 15267-4: 2023) vypracovala technická komisia CEN/TC 264 Kvalita ovzdušia, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do júna 2024 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do júna 2024.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokolvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 15267-4: 2017.

Hlavné zmeny oproti predchádzajúcemu vydaniu sú:

- a) Názov revidovaného súboru EN 15267 sa špecifikoval jasnejšie, aby nevznikal dojem, že všetky časti sa zaoberajú certifikáciou automatizovaných meracích systémov. Názov sa zovšeobecnil tak, aby sa vzťahoval aj na iné zariadenia na monitorovanie kvality ovzdušia, čo sa týka špecificky časti 1 a časti 2.
- b) Názov revidovanej EN 15267-4 sa špecifikoval jasnejšie, aby bolo zrejmé, že časť 4 sa zaoberá prenosnými automatizovanými meracími systémami na periodické merania emisií zo stacionárnych zdrojov.
- c) Pracovné kritériá a skúšobné postupy sa prispôbili stavu techniky v oblasti technológie merania.
- d) Doplnili sa požiadavky na prenosné automatizované meracie systémy na meranie ortuti.
- e) Aktualizovali sa odkazy na iné normy.

Tento dokument je časť 4 súboru európskych noriem:

- EN 15267-1 *Ochrana ovzdušia. Hodnotenie zariadení na monitorovanie kvality ovzdušia. Časť 1: Všeobecné zásady certifikácie;*
- EN 15267-2 *Ochrana ovzdušia. Hodnotenie zariadení na monitorovanie kvality ovzdušia. Časť 2: Začiatkové posudzovanie systému manažérstva kvality výrobcu a dohľad nad výrobným procesom po certifikácii;*
- EN 15267-3 *Ochrana ovzdušia. Hodnotenie zariadení na monitorovanie kvality ovzdušia. Časť 3: Pracovné kritériá a skúšobné postupy pre stacionárne automatizované meracie systémy na kontinuálne monitorovanie emisií zo stacionárnych zdrojov;*
- EN 15267-4 *Ochrana ovzdušia. Hodnotenie zariadení na monitorovanie kvality ovzdušia. Časť 4: Pracovné kritériá a skúšobné postupy pre prenosné automatizované meracie systémy na periodické merania emisií zo stacionárnych zdrojov.*

Akákolvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

0.1 Všeobecne

Hodnotenie zariadení na monitorovanie kvality ovzdušia (AQME) podporuje požiadavky niektorých smerníc Európskej únie (EÚ), v ktorých sa priamo alebo nepriamo vyžaduje, aby tieto zariadenia spĺňali pracovné kritériá, maximálne prípustné neistoty merania a skúšobné požiadavky. K týmto smerniciam patrí Smernica 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách (IED, Industrial Emissions Directive), Smernica (EÚ) 2015/2193 o stredne veľkých spaľovacích zariadeniach a Smernica 2008/50/ES o kvalite okoli-tého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe.

Hodnotenie AQME sa skladá z týchto postupných krokov:

- a) testovanie výkonnosti;
- b) začiatkové posudzovanie systému manažérstva kvality (QMS, Quality Management System) výrobcu;
- c) certifikácia;
- d) dohľad nad výrobným procesom.

Tento dokument špecifikuje pracovné kritériá a skúšobné postupy na testovanie výkonnosti prenos-ných automatizovaných meracích systémov (P-AMS) na periodické merania emisií zo stacionárnych zdrojov. Testovanie sa vzťahuje na kompletne meracie systémy.

POZNÁMKA 1. – Prenosné elektrické prístroje na meranie parametrov spalín z vykurovacích zariadení sú špecifiko-vané v EN 50379-1 až EN 50379-3.

Používanie P-AMS na periodické merania emisií zo stacionárnych zdrojov je založené na:

- špecifikácii štandardnej referenčnej metódy (SRM) a validácii SRM;
- špecifikácii alternatívnej metódy (AM), ak je P-AMS založený na AM;
- certifikácii P-AMS podľa EN 15267-1, EN 15267-2 a EN 15267-4 vrátane preukázania rov-nocennosti so SRM v teréne, ak je P-AMS založený na AM;
- priebežnom riadení kvality používateľom P-AMS v súlade s EN ISO/IEC 17025.

POZNÁMKA 2. – Príklady SRM a RM pre rozličné merané zložky sú uvedené v prílohe A.

Celkové posudzovanie na účely certifikácie je *testovaním zhody*, zatiaľ čo hodnotenie výkonnosti na základe špecifikovaných pracovných kritérií je *testovaním výkonnosti*.

0.2 Právny rámec

Tento dokument podporuje požiadavky najmenej týchto smerníc EÚ:

- smernica 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách;
- smernica (EÚ) 2015/2193 o obmedzení emisií určitých znečisťujúcich látok do ovzdušia zo stredne veľkých spaľovacích zariadení;
- smernica 2003/87/ES o vytvorení systému obchodovania s emisnými kvótami skleníko-vých plynov.

Tento dokument sa však môže používať aj v súvislosti s inými smernicami EÚ, v ktorých sa špecifi-kujú požiadavky na monitorovanie.

0.3 Periodické merania

Certifikovaný P-AMS sa môže používať ako SRM alebo AM na periodické merania emisií zo stacionár-ných zdrojov.

0.4 Súvislosť s EN 14181

Certifikovaný P-AMS sa môže používať ako SRM alebo AM na kalibráciu a validáciu stacionárnych AMS na účely QAL2 a AST.

0.5 Zariadenia

Skúšanie P-AMS v teréne sa zvyčajne vykonáva na priemyselných zariadeniach, ktoré sú reprezentatívne pre rozsah použiteľnosti SRM alebo AM. Na základe skúseností sa predpokladá, že ak P-AMS pracuje spoľahlivo na týchto zariadeniach, zvyčajne pracuje spoľahlivo aj na väčšine iných zariadení. Vždy však existujú výnimky, a preto je zodpovednosťou používateľa zabezpečiť, aby P-AMS spoľahlivo pracoval na špecifickom zariadení.

Potrebná skúška v teréne pre P-AMS je špecifikovaná v tomto dokumente.

0.6 Pracovné charakteristiky

Tento dokument podrobne špecifikuje kombináciu laboratórnej skúšky a skúšky v teréne. Laboratórnou skúškou sa zistí, či P-AMS môže za kontrolovaných podmienok spĺňať príslušné pracovné kritériá. Skúškou v teréne sa zistí, či P-AMS môže pracovať v reálnych podmienkach a spĺňať príslušné pracovné kritériá, a to vrátane transportu na miesto merania, zostavenia P-AMS a merania.

Hlavné pracovné charakteristiky P-AMS sú:

- čas odozvy;
- smerodajná odchýlka opakovateľnosti;
- nedostatočné prekrytie (odchýlka od lineárnosti);
- krátkodobý drift;
- vplyv okolitej teploty;
- vplyv kolísania elektrického napätia;
- vplyv vibrácií;
- vplyv tlaku vzorky plynu;
- vplyv objemového prietoku vzorky plynu pri odberových P-AMS;
- krížová citlivosť pravdepodobných interferujúcich látok v odpadovom plyne, okrem meranej zložky;
- účinnosť konvertora pri P-AMS na meranie NO_x;
- účinnosť konvertora pri P-AMS na meranie Hg;
- koeficienty odozvy pri P-AMS na meranie TOC;
- reprodukovateľnosť;
- správnosť a zhodnosť P-AMS v porovnaní so SRM v terénnych podmienkach, ak je P-AMS založený na AM.

V teste výkonnosti sú zahrnuté dopĺňajúce pracovné charakteristiky špecifické pre SRM alebo AM.

V teste výkonnosti sa hodnotia aj postupy zabezpečovania kvality a riadenia kvality (QA/QC), ktoré má aplikovať používateľ P-AMS.

Tento dokument je aplikáciou a rozšírením EN ISO 9169 s dopĺňajúcimi a alternatívnymi ustanoveniami týkajúcimi sa testu výkonnosti P-AMS. Ak sa tento dokument odlišuje od EN ISO 9169, ide buď o širšie rozpracovanie požiadaviek EN ISO 9169, alebo o menšie odlišnosti v dôsledku požiadavky vykonať test výkonnosti P-AMS.

0.7 Súvislosť s EN 15267-3

Tento dokument je založený na EN 15267-3, ktorá špecifikuje test výkonnosti stacionárnych AMS na kontinuálne monitorovanie emisií zo stacionárnych zdrojov. Veľa požiadaviek tohto dokumentu je identických s požiadavkami EN 15267-3. Tento dokument sa odchyľuje od EN 15267-3 len vtedy, keď prenosné použitie a použitie ako SRM alebo AM vyžadujú odlišné alebo dodatočné požiadavky. Tento dokument preto umožňuje kombinované testovanie podľa EN 15267-3 a EN 15267-4, keď je AMS navrhnutý na stacionárne a prenosné použitie. Umožňuje aj redukovaný test výkonnosti takých P-AMS, ktoré už boli certifikované podľa EN 15267-3 na stacionárne použitie.

1 Predmet

Tento dokument špecifikuje všeobecné pracovné kritériá a skúšobné postupy na test výkonnosti prenosných automatizovaných meracích systémov (P-AMS) používaných na periodické merania emisií zo stacionárnych zdrojov. Platí na test výkonnosti P-AMS založených na metódach merania špecifikovaných ako štandardná referenčná metóda (SRM) alebo alternatívna metóda (AM).

Test výkonnosti je založený na všeobecných pracovných kritériách a skúšobných postupoch špecifikovaných v tomto dokumente a na špecifických požiadavkách pre SRM alebo AM. To zahŕňa testovanie použiteľnosti a správnej implementácie postupov QA/QC špecifikovaných pre SRM alebo AM.

Tento dokument podporuje požiadavky niektorých smerníc EÚ.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 14793 *Stationary source emissions – Demonstration of equivalence of an alternative method with a reference method*. [Stacionárne zdroje emisií. Preukázanie rovnocennosti alternatívnej metódy a referenčnej metódy.]

EN 15259 *Air quality – Measurement of stationary source emissions – Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report*. [Kvalita ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na úseky a miesta merania, účel a plán merania a na správu o meraní.]

EN 50160 *Voltage characteristics of electricity supplied by public electricity networks*. [Charakteristiky napätia elektrickej energie dodávanej z verejných elektrických sietí.]

EN 60068-2-6 *Environmental testing – Part 2-6: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal)*. [Skúšanie vplyvu prostredia. Časť 2-6: Skúšky. Skúška Fc: Vibrácie (sínusové).]

EN 60529 *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*. [Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).]

EN ISO 14956: 2002 *Air quality – Evaluation of the suitability of a measurement procedure by comparison with a required measurement uncertainty (ISO 14956: 2002)*. [Kvalita ovzdušia. Hodnotenie vhodnosti meracieho postupu porovnaním s požadovanou neistotou merania (ISO 14956: 2002).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN