

|            |  |  |
|------------|--|--|
| <b>STN</b> | <b>Ochrana ovzdušia<br/>Stacionárne zdroje emisií<br/>Požiadavky na programy skúšania<br/>spôsobilosti na merania emisií</b> | <b>STN<br/>EN 17656</b><br><br>83 4522 |
|------------|--|--|

Stationary source emissions

Requirements on proficiency testing schemes for emission measurements

Émissions de sources fixes

Exigences relatives aux programmes d'essais d'aptitude destinés aux mesurages des émissions

Emissionen aus stationären Quellen

Anforderungen an Eignungsprüfungsprogramme für Emissionsmessungen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 17656: 2022. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN 17656 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 17656: 2022. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN 17656 has the same status as the official versions.

### **Nahradenie predchádzajúcich dokumentov**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 17656 z februára 2023 v celom rozsahu.

**137011**

---

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2023

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

## Národný predhovor

Obrázky v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2022 CEN, ref. č. EN 17656: 2022 E.

### 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](http://www.unms.sk).

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 ISO 17034 prijatá ako STN EN ISO 17034 Posudzovanie zhody. Všeobecné požiadavky na odbornú spôsobilosť výrobcov referenčných materiálov (ISO 17034) (01 5266)

EN ISO/IEC 17043 prijatá ako STN EN ISO/IEC 17043 Posudzovanie zhody. Všeobecné požiadavky na medzilaboratórne skúšky (ISO/IEC 17043) (01 5257)

ISO 13528: 2022 dosiaľ neprijatá

### Vypracovanie slovenskej technickej normy

**Spracovateľ:** Mgr. Daša Borovská, Bratislava

**Technická komisia:** TK 28 Ochrana ovzdušia

ICS 13.040.40

**Stacionárne zdroje emisií  
Požiadavky na programy skúšania  
spôsobilosti na merania emisií****Stationary source emissions  
Requirements on proficiency testing schemes  
for emission measurements****Émissions de sources fixes  
Exigences relatives aux programmes  
d'essais d'aptitude destinés aux  
mesurages des émissions****Emissionen aus stationären Quellen  
Anforderungen an  
Eignungsprüfungsprogramme für  
Emissionsmessungen**

Túto európsku normu schválil CEN 12. septembra 2022.

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

|  |    |
|--|----|
| <b>Európsky predhovor</b> .....  | 5  |
| <b>Úvod</b> .....  | 6  |
| <b>1</b> Predmet .....   | 7  |
| <b>2</b> Normatívne odkazy.....  | 7  |
| <b>3</b> Termíny a definície .....   | 8  |
| <b>4</b> Všeobecné požiadavky .....  | 9  |
| <b>4.1</b> Základné položky pre programy skúšania spôsobilosti na merania emisií.....  | 9  |
| <b>4.2</b> Nestrannosť .....   | 10 |
| <b>4.3</b> Dôvernosť .....   | 10 |
| <b>5</b> Štrukturálne požiadavky .....   | 10 |
| <b>6</b> Požiadavky na zdroje .....  | 10 |
| <b>6.1</b> Všeobecne .....   | 10 |
| <b>6.2</b> Pracovníci .....  | 10 |
| <b>6.3</b> Priestory, zariadenia a podmienky prostredia.....   | 11 |
| <b>6.4</b> Externe poskytované produkty a služby.....  | 12 |
| <b>7</b> Požiadavky na proces.....   | 13 |
| <b>7.1</b> Komunikácia s účastníkmi .....  | 13 |
| <b>7.2</b> Plánovanie programu skúšania spôsobilosti.....  | 13 |
| <b>7.2.1</b> Všeobecne .....   | 13 |
| <b>7.2.2</b> Výber metódy alebo postupu.....   | 15 |
| <b>7.2.3</b> Návrh štatistického spracovania.....  | 15 |
| <b>7.2.4</b> Určenie vzťažných hodnôt.....   | 15 |
| <b>7.3</b> Činnosti súvisiace s produkciou skúšobného vzduchu .....  | 16 |
| <b>7.3.1</b> Príprava skúšobného vzduchu.....  | 16 |
| <b>7.3.2</b> Posudzovanie homogenity a stability skúšobného vzduchu .....  | 16 |
| <b>7.3.3</b> Zaobchádzanie s predmetmi skúšania spôsobilosti a ich skladovanie.....  | 18 |
| <b>7.3.4</b> Balenie, označovanie a distribúcia predmetov skúšania spôsobilosti.....   | 18 |
| <b>7.3.5</b> Inštrukcie pre účastníkov.....  | 18 |
| <b>7.4</b> Analýza údajov, hodnotenie výsledkov programu skúšania spôsobilosti a podávanie správ .....   | 19 |
| <b>7.4.1</b> Analýza údajov.....   | 19 |
| <b>7.4.2</b> Hodnotenie výkonnosti.....  | 19 |
| <b>7.4.3</b> Správy o skúške spôsobilosti.....   | 21 |
| <b>8</b> Požiadavky na systém manažérstva .....  | 21 |
| <b>Príloha A</b> (informatívna) – Prehľad vybraných zariadení na skúšanie spôsobilosti poskytujúcich programy skúšania spôsobilosti na merania emisií..... | 22 |
| <b>Literatúra</b> .....  | 24 |

## **Európsky predhovor**

Tento dokument (EN 17656: 2022) 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 apríla 2023 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do apríla 2023.

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

Akákoľvek 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, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

## Úvod

Skúšanie spôsobilosti založené na medzilaboratórnych porovnaniach sa využíva vo veľkom rozsahu na mnohé účely a jeho využitie v medzinárodnom meradle stúpa. Typické účely skúšania spôsobilosti môžu zahŕňať:

- hodnotenie výkonnosti laboratórií pri špecifických skúškach alebo meraniach a monitorovanie ich priebežnej výkonnosti;
- identifikovanie problémov v laboratóriách a zahájenie opatrení smerujúcich k zlepšeniu, čo sa môže týkať napríklad nevhodných postupov skúšok alebo meraní, účinnosti školenia pracovníkov a dohľadu, alebo kalibrácie zariadení;
- stanovenie účinnosti a porovnateľnosti skúšobných metód alebo metód merania;
- zvýšenie úrovne dôveryhodnosti laboratória pre jeho zákazníkov;
- identifikovanie medzilaboratórnych rozdielov;
- vzdelávanie zúčastnených laboratórií na základe výsledkov takýchto porovnaní;
- validácia deklarovanej neistoty.

Potreba trvalej dôvery vo výkonnosť laboratória je podstatná nielen pre laboratóriá a ich zákazníkov, ale aj pre iné zainteresované strany, ako sú regulačné orgány, akreditačné orgány pre laboratóriá a iné organizácie, ktoré špecifikujú požiadavky na laboratóriá. EN ISO/IEC 17011 vyžaduje, aby akreditačné orgány brali do úvahy účasť a výkonnosť laboratórií v skúšaní spôsobilosti. Európska akreditačná organizácia (EA) odporúča výraznejšie začleniť tieto činnosti a ich výsledky do preukazovania kompetentnosti.

EN ISO/IEC 17043 špecifikuje všeobecné požiadavky na kompetentnosť organizátorov skúšania spôsobilosti. Ich kompetentnosť zahŕňa návrh, vykonávanie a hodnotenie skúšok spôsobilosti. EN ISO/IEC 17043 výslovne stanovuje, že tento dokument sa môže používať ako základ na stanovenie špecifických technických požiadaviek v špecifických oblastiach použitia.

Tento dokument je založený na EN ISO/IEC 17043 a je navrhnutý tak, aby sa vo všeobecnosti dal používať spolu s najaktuálnejšou verziou EN ISO/IEC 17043. Štruktúra tohto dokumentu je v súlade so všeobecnou štruktúrou noriem vypracovaných ISO/CASCO.

**POZNÁMKA.** – ISO/CASCO špecifikovali tieto „Zadávacie podmienky“ na revíziu ISO/IEC 17043: 2010: V rámci revízie ISO/IEC 17043: 2010 začleniť nové spoločné prvky CASCO a vykonať redakčné zmeny v informatívnej prílohe B. Zaradiť prípadne menšie redakčné vysvetlenia technických požiadaviek na objasnenie skúšania spôsobilosti pre inšpekciu a odber vzoriek. Zosúladiť s inými normami CASCO (napríklad ISO/IEC 17025 a ISO 17034 a súvisiace normy, napríklad ISO 13528 a ISO Guide 35). Pomôcť vyriešiť zastaranú štruktúru a požiadavky na systém manažerstva, ako aj nejasnosti v symboloch pre štatistické výpočty. Pre používateľov, ktorí prevádzkujú aj skúšobné a kalibračné laboratóriá a/alebo výrobu referenčných materiálov, zosúladiť štruktúru a požiadavky na systém manažerstva. Nakoniec zaviesť jednotnosť do požiadaviek pre akreditačné orgány tretej strany.

Tento dokument dopĺňa EN ISO/IEC 17043, pretože poskytuje vysvetlenia a dodatočné informácie k programom skúšania spôsobilosti v oblasti meraní emisií. Neuvádza však znovu všetky ustanovenia EN ISO/IEC 17043 a treba pripomenúť, že používatelia musia splniť všetky relevantné kritériá podrobne uvedené v EN ISO/IEC 17043.

## 1 Predmet

Tento dokument dopĺňa požiadavky EN ISO/IEC 17043. Poskytuje vysvetlenia a dodatočné informácie k programom skúšania spôsobilosti v oblasti meraní emisií. Uvádza špecifické požiadavky na:

- kompetentnosť organizátorov skúšania spôsobilosti;
- charakteristiky priestorov a zariadení na skúšanie spôsobilosti; a
- návrh, vykonávanie a hodnotenie programov skúšania spôsobilosti organizovaných formou medzilaboratórnych porovnaní.

Všetky tieto aspekty sú nevyhnutné pri organizovaní a vykonávaní skúšania spôsobilosti v oblasti meraní emisií.

Požiadavky na kompetentnosť organizátorov skúšania spôsobilosti zahŕňajú pracovníkov, organizáciu, zariadenia a prostredie.

Požiadavky na charakteristiky priestorov a zariadení na skúšanie spôsobilosti zahŕňajú úseky merania, odberové otvory a pracovné priestory pre účastníkov.

Požiadavky na programy skúšania spôsobilosti zahŕňajú:

- návrh vrátane plánovania, príprav, homogenity a stability skúšobného vzduchu a návrhu štatistického spracovania;
- vykonávanie vrátane zaobchádzania s predmetmi skúšania a inštrukcií pre účastníkov;
- výpočet a používanie vzťahných hodnôt; a
- vyhodnotenie skúšobných výsledkov vrátane štatistických údajov.

Tento dokument podporuje používanie programov skúšania spôsobilosti na kontrolu výkonnosti skúšobných laboratórií v kontexte kvalifikácie, akreditácie a súvisiacich kontrol kvality vo vzťahu k používaniu normalizovaných metód merania, ako sú štandardné referenčné metódy (SRM) alebo alternatívne metódy (AM).

Tento dokument je použiteľný len spolu s EN ISO/IEC 17043.

## 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 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 ISO 17034 *General requirements for the competence of reference material producers (ISO 17034)*. [Všeobecné požiadavky na kompetentnosť výrobcov referenčných materiálov (ISO 17034).]

EN ISO/IEC 17043 *Conformity assessment – General requirements for proficiency testing (ISO/IEC 17043)*. [Posudzovanie zhody. Všeobecné požiadavky na skúšanie spôsobilosti (ISO/IEC 17043).]

ISO 13528: 2022 *Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison*. [Štatistické metódy používané pri skúšaní spôsobilosti založenom na medzilaboratórnom porovnaní.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**