

STN	Akustika Skúšobné metódy pre posúdenie akustického prostredia Časť 1: Požiadavky na prostredie voľného poľa (ISO 26101-1: 2021)	STN EN ISO 26101-1 01 1692
------------	--	--

Acoustics

Test methods for the qualification of the acoustic environment
Part 1: Qualification of free-field environments

Acoustique

Méthodes d'essai pour la qualification de l'environnement acoustique
Partie 1: Qualification des environnements en champ libre

Akustik

Verfahren für die Qualifizierung von Freifeld-Prüfumgebungen
Teil 1: Qualifizierung von Freifeldumgebungen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 26101-1: 2022. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN ISO 26101-1 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 26101-1: 2022. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN ISO 26101-1 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 26101-1 z októbra 2022 v celom rozsahu.

136302

Národný predhovor

Obrázky v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2022 CEN, ref. č. EN ISO 26101-1: 2022 E.

V slovenskej verzii tohto dokumentu sa používajú anglické skratky definovaných termínov, a to z dôvodu ich použitia v prevzatých obrázkoch a v indexoch definovaných veličín.

Norma obsahuje jednu národnú poznámku, ktorá upresňuje definíciu základného zákona akustiky v zmysle našej súčasnej odbornej literatúry.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých 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.

ISO/IEC Guide 98-3 dosiaľ neprijatá

IEC 61260-1 prijatá ako STN EN 61260-1 Elektroakustika. Oktávové a zlomkovo-oktávové filtre. Časť 1: Špecifikácie (35 6871)

IEC 61672-1 prijatá ako STN EN 61672-1 Elektroakustika. Zvukomery. Časť 1: Špecifikácie (36 8813)

Vypracovanie slovenskej technickej normy

Spracovateľ: ŽIARAN & DS MECHANICS, Rovinka, prof. Ing. Stanislav Žiaran, CSc.

Technická komisia: TK 21 Akustika a mechanické kmitanie

ICS 17.140.01

Akustika
Skúšobné metódy pre posúdenie akustického prostredia
Časť 1: Požiadavky na prostredie voľného poľa
(ISO 26101-1: 2021)

Acoustics
Test methods for the qualification of the acoustic environment
Part 1: Qualification of free-field environments
(ISO 26101-1: 2021)

Acoustique
Méthodes d'essai pour la qualification
de l'environnement acoustique
Partie 1: Qualification des environnements
en champ libre
(ISO 26101-1: 2021)

Akustik
Verfahren für die Qualifizierung
von Freifeld-Prüfumgebungen
Teil 1: Qualifizierung von Freifeldumgebungen
(ISO 26101-1: 2021)

Túto európsku normu schválil CEN 13. apríla 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 odkazy 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, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, 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	5
Úvod	6
1 Predmet	7
2 Normatívne odkazy	7
3 Termíny a definície	7
4 Prípustné odchýlky od zákona závislosti na kvadráte vzdialenosti	8
5 Určovanie charakteristík voľného zvukového poľa	8
5.1 Metóda straty divergencie	8
5.1.1 Metóda	8
5.1.2 Prístrojová a meracia technika	9
5.1.3 Umiestnenie skúšobných zdrojov zvuku a meracích dráh mikrofónu	10
5.1.4 Skúšobný postup	10
5.1.5 Vyjadrenie výsledkov	11
5.1.6 Neistota merania	12
5.2 Informácie, ktoré sa majú zaznamenať	12
5.3 Informácie uvádzané v protokole o skúške	13
Príloha A (normatívna) – Kvalifikačné kritériá a požiadavky na meranie	14
Príloha B (normatívna) – Všeobecný postup hodnotenia smerovosti skúšobného zdroja zvuku	17
Príloha C (informatívna) – Neistota merania	20
Príloha D (informatívna) – Pokyny pre odkazovanie na túto skúšobnú metódu	22
Literatúra	24

Európsky predhovor

Text ISO 26101-1: 2021 vypracovala technická komisia ISO/TC 43 Akustika Medzinárodnej organizácie pre normalizáciu (ISO) a bola prevzatá ako EN ISO 26101-1: 2022 technickou komisiou CEN/TC 211 Akustika, ktorej sekretariát je v DIN.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu alebo oznámením najneskôr do novembra 2022 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do novembra 2022.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek 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, Švédska, Talianska a Turecka.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy ISO 26101-1: 2021 schválil CEN ako EN ISO 26101-1: 2022 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Tento dokument opisuje metódu merania útlmu (straty divergencie) zvuku v prostredí navrhnutom tak, aby poskytovalo voľné zvukové pole alebo voľné zvukové pole nad odrazovou rovinou. Akustické prostredie je voľné zvukové pole vtedy, ak má ohraničujúce povrchy absorbujúce všetku zvukovú (akustickú) energiu, ktorá na ňu dopadá. To sa bežne dosahuje pomocou špecializovaných skúšobných prostredí, ako sú bezdozvukové (bezodrazové, anechoické) alebo polo-bezdozvukové (polo-bezodrazové, hemi-anechoické) komory. V praxi tieto komory poskytujú pre akustické merania kontrolované voľné zvukové pole v obmedzenom priestore v rámci jeho vybavenia.

Cieľom tohto dokumentu je zdokonaľiť jednotnosť metódy a podmienky merania pri kvalifikácii prostredí s voľným zvukovým poľom.

Očakáva sa, že na kvalifikačné postupy uvedené v tomto dokumente sa budú odvolávať aj iné medzinárodné normy a pracovné skúšobné predpisy. V takýchto prípadoch môžu tieto dokumenty odkazujúce sa na tento dokument vymedziť kvalifikačné kritériá vhodné pre skúšobnú metódu a môžu vyžadovať presne stanovené meracie dráhy.

1 Predmet

Tento dokument špecifikuje metodiku kvalifikácie akustických priestorov ako je bezdozvukový (bezodrazový, anechoický) priestor a priestor nad rovinou odrážajúcou zvuk (polo-bezdozvukový, polo-bezodrazový, hemi-anechoický), ktoré spĺňajú požiadavky na voľné zvukové pole.

Tento dokument špecifikuje diskkrétne frekvenčné a širokopásmové skúšobné metódy na kvantifikáciu charakteristík bezdozvukových priestorov a priestorov nad rovinou odrážajúcou zvuk, definuje kvalifikačný postup pre všesmerový zdroj zvuku vhodný na kvalifikáciu priestoru voľného poľa, poskytuje podrobnosti o tom, ako prezentovať výsledky a opisuje neistoty merania.

Tento dokument bol vypracovaný (zdokonalený) na posúdenie bezdozvukových a polo-bezdozvukových priestorov (priestorov nad rovinou odrážajúcou zvuk) na rôzne ciele akustických meraní. Očakáva sa, že v priebehu času sa na tento dokument budú odvolávať rôzne normy a skúšobné predpisy, aby sa kvalifikoval bezdozvukový (anechoický) priestor alebo priestor nad rovinou odrážajúcou zvuk (polo-bezdozvukový) pre konkrétne meranie. Príloha D poskytuje usmernenia pre upresnenie parametrov skúšok a kvalifikačných kritérií pre referenčné dokumenty.

Ak neexistujú špecifické požiadavky alebo kritériá, príloha A poskytuje kvalifikačné kritériá a požiadavky na meranie posúdenia bezdozvukových priestorov a priestorov nad rovinou odrážajúcou zvuk pre celkové akustické merania.

Tento dokument opisuje metódu útlmu prostredím (straty divergencie) pri meraní zvukového (akustického) výkonu voľného zvukového poľa akustického prostredia.

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 všetkých zmien).

ISO/IEC Guide 98-3 *Uncertainty of measurement – Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM: 1995)*. [Neistota merania. Časť 3: Návod na vyjadrenie neistoty pri meraní (GUM: 1995).]

IEC 61260-1 *Electroacoustics – Octave-band and fractional-octave-band filters – Part 1: Specifications* [Elektroakustika. Oktávové a tretinovo-oktávové filtre. Časť 1: Špecifikácie.]

IEC 61672-1 *Electroacoustics – Sound level meters – Part 1: Specifications*. [Elektroakustika. Zvukomery. Časť 1: Špecifikácie.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN