

STN	Akustika Skúšobné metódy na posúdenie akustického prostredia Časť 2: Stanovenie korekcie na prostredie (ISO 26101-2: 2024)	STN EN ISO 26101-2 01 1692
------------	---	--

Acoustics

Test methods for the qualification of the acoustic environment
Part 2: Determination of the environmental correction

Acoustique

Méthodes d'essai pour la qualification de l'environnement acoustique
Partie 2: Détermination de la correction d'environnement

Akustik

Prüfverfahren zur Qualifizierung der akustischen Umgebung
Teil 2: Bestimmung der Umgebungskorrektur

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 26101-2: 2024. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN ISO 26101-2 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 26101-2: 2024. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN ISO 26101-2 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 26101-2 zo septembra 2024 v celom rozsahu.

139772

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2025
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 ISO, © 2024 ISO, ref. č. ISO 26101-2: 2024 E.

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

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.

ISO 3744: 2024 dosiaľ neprijatá

ISO 3745:2012 prijatá ako STN EN ISO 3745: 2012 Akustika. Určenie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie zdrojov hluku pomocou akustického tlaku. Presné metódy pre bezodrazové a polobezodrazové miestnosti (ISO 3745: 2012) (01 1634)

ISO 6926 prijatá ako STN EN ISO 6926 Akustika. Požiadavky na vlastnosti a kalibráciu referenčných zdrojov zvuku používaných na určenie hladín akustického výkonu (ISO 6926) (01 1616)

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

Vypracovanie

Spracovateľ: Ing. Júlia Zrneková, PhD., Bratislava

Technická komisia: TK 21 Akustika a mechanické kmitanie

ICS 17.140.01

Akustika
Skúšobné metódy na posúdenie akustického prostredia
Časť 2: Stanovenie korekcie prostredia
(ISO 26101-2:2024)

Acoustics
Test methods for the qualification of the acousitc environment
Part 2: Determination of the environmental correction
(ISO 26101-2: 2024)

Acoustique
Méthodes d'essai pour la qualification
de l'environnement acoustique
Partie 2: Détermination de la correction
d'environnement
(ISO 26101-2: 2024)

Akustik
Prüfverfahren zur Qualifizierung
der akustischen Umgebung
Teil 2: Bestimmung der Umgebungskorrektur
(ISO 26101-2: 2024)

Túto európsku normu schválil CEN 2. júna 2024.

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 oznámi to 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, 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	6
Úvod	7
1 Predmet	8
2 Normatívne odkazy.....	8
3 Termíny a definície	8
4 Kvalifikačné postupy pre akustické prostredie.....	9
4.1 Všeobecne	9
4.2 Porovnávací test.....	9
4.3 Metódy založené na pohltivosti miestnosti	10
4.4 Kvalifikácia rovnobežnostenových a valcových obalových plôch merania podľa zákona prevrátených štvorcov.....	10
4.5 Približná metóda založená na odhade ekvivalentnej pohltivej plochy	10
5 Porovnávací test	12
5.1 Všeobecne	12
5.2 Polohy referenčného zdroja zvuku v skúšobnom prostredí.....	12
5.3 Informácie, ktoré sa majú zaznamenať	13
6 Stanovenie korekcie na prostredie založenej na pohltivosti miestnosti	13
6.1 Všeobecne	13
6.2 Dozvuková metóda.....	13
6.3 Metóda dvoch povrchov.....	13
6.4 Stanovenie ekvivalentnej pohltivej plochy s referenčným zdrojom zvuku	14
6.5 Informácie, ktoré sa majú zaznamenať	15
7 Kvalifikácia rovnobežnostenových a valcových obalových plôch merania podľa zákona prevrátených štvorcov.....	15
7.1 Všeobecne	15
7.2 Hodnotiace kritériá.....	16
7.2.1 Všeobecne	16
7.2.2 Maximálne povolené odchýlky pre zákon prevrátených štvorcov.....	16
7.2.3 Kvalifikovaný frekvenčný rozsah	16
7.2.4 Maximálne určený objem	17
7.3 Inštalácia skúšaných zdrojov zvuku a mikrofónových dráh.....	17
7.3.1 Požiadavky na zdroj zvuku	17
7.3.2 Poloha skúšaného zdroja zvuku	17
7.3.3 Dráhy mikrofónu pre rovnobežnostenové a valcové obalové plochy.....	17
7.4 Postup skúšky.....	20

7.4.1	Analýza šírky pásma.....	20
7.4.2	Generovanie zvuku	20
7.4.3	Priestorové rozlíšenie bodov merania.....	20
7.5	Informácie, ktoré sa majú zaznamenať	20
8	Približná metóda založená na odhade ekvivalentnej pohltivej plochy	20
8.1	Všeobecne	20
8.2	Informácie, ktoré sa majú zaznamenať	21
Príloha A (informatívna) – Neistota korekcie na prostredie.....		22
Literatúra		23

Európsky predhovor

Tento dokument EN ISO 26101-2: 2024 vypracovala technická komisia ISO/TC 43 Akustika v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 211 Akustika, ktorej sekretariát je v DIN.

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

Akákoľvek spätná väzba a akékoľvek 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 Turecka.

Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy ISO 26101-2: 2024 CEN schválil ako EN ISO 26101-2: 2024 bez akýchkoľvek modifikácií.

Úvod

Tento dokument je jeden zo súboru ISO 26101, ktorý špecifikuje rôzne metódy pre kvalifikovanie akustického prostredia. Metódy opísané v tomto dokumente umožňujú kvalifikáciu akustického prostredia, ktoré sa približuje voľnému zvukovému poľu v blízkosti jednej alebo viacerých plôch odrážajúcich zvuk. Inými slovami akustické prostredie, v ktorom je vplyv odrazeného zvuku na meranie hladín akustického tlaku dostatočne nízky, preto môže byť korigované takzvanou korekciou na prostredie K_2 . K_2 môže byť potrebná na určenie hladiny akustického výkonu, pozri napr. ISO 3744 alebo ISO 3746 [3], alebo emisnej hladiny akustického tlaku, pozri napr. ISO 11201 [6], ISO 11202 [7] a ISO 11204 [8].

Predpokladá sa, že kvalifikačné postupy uvedené v tomto dokumente sa budú odvolávať aj na iné medzinárodné normy a priemyselné testovacie kódy. V takých prípadoch môžu tieto dokumenty odkazujúce na tento dokument špecifikovať kvalifikačné kritériá na základe korekcie na prostredie K_2 stanovenej podľa tohto dokumentu.

1 Predmet

Tento dokument stanovuje metódy na určenie prostredia, ktoré sa približuje voľnému zvukovému poľu v blízkosti jednej alebo viacerých rovín odrážajúcich zvuk. Cieľom kvalifikácie je stanoviť korekciu na prostredie K_2 , ktorá je použitá na korekciu odrazeného zvuku pri určovaní hladiny akustického výkonu alebo hladiny zvukovej energie zdroja zvuku z merania hladín akustického tlaku na ploche obálky zdroja zvuku (strojov alebo zariadení) v takomto prostredí.

V praxi bude hodnota K_2 stanovená funkciou odrazeného zvuku zo skúšobného prostredia a tvaru a veľkosti meraného povrchu použitého na stanovenie hodnoty K_2 . Na účely tohto dokumentu a dokumentov, ktoré sa naň odvolávajú, predpokladá sa, že rozdiely medzi hodnotami K_2 stanovené s rôznymi obalovými plochami sú zahrnuté do uvedenej neistoty merania pre skúšobnú metódu.

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).

ISO 3744: 2024 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane*. [Akustika. Určovanie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie pomocou akustického tlaku. Technické metódy merania pre prevažujúce voľné zvukové pole nad rovinou odrážajúcou zvuk.]

ISO 3745: 2012 *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Precision methods for anechoic rooms and hemi-anechoic rooms*. [Akustika. Určenie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie zdrojov hluku pomocou akustického tlaku. Presné metódy pre bezodrazové a polobezodrazové miestnosti.]

ISO 6926 *Acoustics – Requirements for the performance and calibration of reference sound sources used for the determination of sound power levels*. [Akustika. Požiadavky na vlastnosti a kalibráciu referenčných zdrojov zvuku používaných na určenie hladín akustického výkonu.]

ISO 26101-1 *Acoustics – Test methods for the qualification of the acoustic environment – Part 1: Qualification of free-field environments*. [Akustika. Skúšobné metódy pre posúdenie akustického prostredia. Časť 1: Požiadavky na prostredie voľného poľa.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN