

<b>STN</b>	<b>Akustika</b> <b>Audiometrické skúšobné metódy</b> <b>Časť 3: Audiometria rečou</b> <b>(ISO 8253-3: 2022)</b>	<b>STN</b> <b>EN ISO 8253-3</b>  01 1632
------------	--	---

Acoustics  
Audiometric test methods  
Part 3: Speech audiometry

Acoustique  
Méthodes d'essais audiométriques  
Partie 3: Audiométrie vocale

Akustik  
Audiometrische Prüfverfahren  
Teil 3: Sprachaudiometrie

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 8253-3: 2022. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN ISO 8253-3 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 8253-3: 2022. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN ISO 8253-3 has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich slovenských technických noriem**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 8253-3 z júna 2022, ktorá od 1. 6. 2022 nahradila STN EN ISO 8253-3 z augusta 2012 v celom rozsahu.



**135818**

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © CEN 2022, ref. č. EN ISO 8253-3: 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 dve národné poznámky. Národná poznámka 1 upravuje logickú nepresnosť anglickej verzie normy.

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

ISO 8253-1 prijatá ako STN EN ISO 8253-1 Akustika. Audiometrické skúšobné metódy. Časť 1: Základná prahová audiometria čistými tónmi so vzdušným a kostným vedením (ISO 8253-1) (01 1632)

ISO 8253-2 prijatá ako STN EN ISO 8253-2 Akustika. Audiometrické skúšobné metódy. Časť 2: Audiometria vo zvukovom poli čistými tónmi a úzkopásmovými skúšobnými signálmi (ISO 8253-2) (01 1632)

ISO/IEC Guide 98-3 dosiaľ neprijatá

IEC 60645-1: 2017 prijatá ako STN EN 60645-1: 2018 Elektroakustika. Audiometrické zariadenia. Časť 1: Zariadenie pre audiometriu čistého tónu a reči (36 4805)

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

**Akustika  
Audiometrické skúšobné metódy  
Časť 3: Audiometria rečou  
(ISO 8253-3: 2022)**

Acoustics  
Audiometric test methods  
Part 3: Speech audiometry  
(ISO 8253-3: 2022)

Acoustique  
Méthodes d'essais audiométriques  
Partie 3: Audiométrie vocale  
(ISO 8253-3: 2022)

Akustik  
Audiometrische Prüfverfahren  
Teil 3: Sprachaudiometrie  
(ISO 8253-3: 2022)

Túto európsku normu schválil CEN 18. januára 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, 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> .....	6
<b>Úvod</b> .....	6
<b>1</b> Predmet .....	7
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	7
<b>3</b> Termíny a definície .....	7
<b>4</b> Požiadavky na záznam rečového skúšobného materiálu (reálnej reči) .....	10
<b>4.1</b> Všeobecné požiadavky.....	10
<b>4.2</b> Kalibračný signál .....	10
<b>4.3</b> Referenčný záznam (nahrávanie) .....	10
<b>4.4</b> Prostredie nahrávania .....	10
<b>4.5</b> Nastavenie nahrávania.....	11
<b>4.6</b> Signály a hladiny .....	11
<b>4.6.1</b> Kalibračné signály .....	11
<b>4.6.2</b> Rečové signály .....	11
<b>4.6.3</b> Oznamovacie signály .....	12
<b>4.6.4</b> Konkurenčné (porovnávacie) zvukové signály .....	12
<b>4.7</b> Fonemická ekvivalencia naprieč skúšobnými zostavami .....	12
<b>4.8</b> Ekvivalencia vnímania naprieč skúšobnými zostavami.....	12
<b>5</b> Overenie nahrávok rečových skúšobných materiálov (reálnej reči).....	12
<b>5.1</b> Všeobecné požiadavky.....	12
<b>5.2</b> Stanovenie referenčnej krivky porozumenia reči .....	12
<b>5.3</b> Stanovenie percepčnej ekvivalencie skúšobných zostáv.....	13
<b>5.4</b> Stanovenie spoľahlivosti skúšky-opakovanej skúšky .....	13
<b>5.5</b> Dokumentácia.....	14
<b>6</b> Požiadavky na audiometriu rečou .....	14
<b>6.1</b> Audiometrické vybavenie.....	14
<b>6.2</b> Hladiny okolitého akustického tlaku v skúšobnej miestnosti pre audiometriu rečou.....	14
<b>6.3</b> Audiometria rečou vo zvukovom poli.....	15
<b>7</b> Príprava a inštruktáž skúšaného subjektu (osoby) .....	15
<b>7.1</b> Všeobecné požiadavky.....	15
<b>7.2</b> Príprava skúšaného subjektu (osoby) .....	15
<b>7.3</b> Inštrukcie (poučenie) skúšaného subjektu .....	15
<b>8</b> Spôsob reakcie skúšaného subjektu.....	16
<b>9</b> Stanovenie hladiny prahu počutia reči .....	16

<b>10</b>	Stanovenie hladiny prahu porozumenia reči .....	17
<b>10.1</b>	Všeobecné požiadavky .....	17
<b>11</b>	Stanovenie percenta porozumenia reči .....	18
<b>12</b>	Kontralaterálne maskovanie .....	19
<b>13</b>	Audiometria rečou s konkurenčným (porovnávacím) zvukom .....	19
<b>13.1</b>	Druh konkurenčného (porovnávacieho) zvuku .....	19
<b>13.2</b>	Zavedenie (prezentácia) konkurenčného (porovnávacieho) zvuku .....	19
<b>13.3</b>	Reč a hladiny konkurenčného (porovnávacieho) zvuku .....	20
<b>13.4</b>	Postup skúšky .....	20
<b>13.4.1</b>	Všeobecne .....	20
<b>13.4.2</b>	Percento porozumenia reči pri nemennom odstupe reč-šum (SNR) .....	20
<b>13.4.3</b>	Hladina prahu porozumenia reči s konkurenčným zvukom .....	20
<b>14</b>	Úprava audiogramu reči .....	21
<b>15</b>	Neistota merania .....	21
<b>16</b>	Údržba a kalibrácia zariadenia .....	21
<b>16.1</b>	Všeobecné požiadavky .....	21
<b>16.2</b>	Stupeň A: Bežná kontrola a skúšky počúvaním .....	22
<b>16.3</b>	Stupeň B: Pravidelné elektroakustické skúšky .....	22
<b>16.4</b>	Stupeň C: Základné kalibračné skúšky .....	22
<b>16.5</b>	Intervaly medzi skúškami .....	23
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Príklad rečových skúšobných materiálov (reálnej reči) .....		24
<b>Príloha B</b> (informatívna) – Príklady konkurenčného (porovnávacieho) zvuku .....		25
<b>Príloha C</b> (informatívna) – Typické výsledky .....		26
<b>Príloha D</b> (informatívna) – Optimalizácia percepčnej ekvivalencie skúšobných zostáv (skúšobných súborov) .....		30
<b>Príloha E</b> (informatívna) – Neistota merania .....		31
<b>Príloha F</b> (informatívna) – Stanovenie minimálneho počtu skúšaných subjektov .....		35
<b>Príloha G</b> (informatívna) – Stanovenie spoľahlivosti skúšky-opakovanej skúšky .....		37
<b>Literatúra</b> .....		42

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 8253-3: 2022) 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 augusta 2022 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do augusta 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.

Tento dokument nahrádza EN ISO 8253-3: 2012.

Akokoľvek 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.

## Oznámenie o schválení

Text medzinárodnej normy ISO 8253-3: 2022 schválil CEN ako EN ISO 8253-3: 2022 bez akýchkoľvek modifikácií.

## Úvod

Audiometria rečou sa používa na ohodnotenie sluchu v súvislosti s diagnostickým hodnotením a audiologickou rehabilitáciou.

Výsledky audiometrie rečou závisia od rečového skúšobného materiálu (reálnej reči) a použitej skúšobnej metódy. Tento dokument stanovuje podmienky pre rečový skúšobný materiál (reálnu reč) s cieľom zabezpečiť minimálne požiadavky na presnosť a porovnateľnosť medzi rôznymi skúškami s použitím rôznych rečových skúšobných materiálov vrátane rečových materiálov v rôznych jazykoch. Tiež konkretizuje postupy, ktoré sa majú použiť pri skúšaní (vyšetrovaní) porozumenia reči.

## 1 Predmet

Tento dokument konkretizuje základné metódy skúšok porozumenia (zrozumiteľnosti) reči pre audiologické aplikácie.

POZNÁMKA. – Príklady rečových skúšobných materiálov (reálnej reči) sa uvádzajú v prílohe A.

Aby sa zabezpečili minimálne požiadavky na presnosť a porovnateľnosť medzi rôznymi skúšobnými postupmi vrátane skúšok porozumenia reči v rôznych jazykoch, tento dokument konkretizuje požiadavky na zostavenie, validáciu a hodnotenie skúšobných materiálov na skúšky rečou a realizáciu skúšok na porozumenie reči. Tento dokument nešpecifikuje obsah rečových skúšobných materiálov z dôvodu rôznorodosti jazykov.

Ďalej tento dokument konkretizuje aj stanovenie referenčných hodnôt a požiadaviek na realizáciu a spôsob zavedenia (prezentácie, aplikácie) signálu. Okrem toho sa tu opisujú vlastnosti skúšok rečou, ktoré je dôležité špecifikovať, ale ktoré nie sú chápané ako požiadavka.

Tento dokument stanovuje postupy a požiadavky na audiometriu rečou, pričom zaznamenaný rečový skúšobný materiál sa zavedie (prezentuje) audiometrom cez prevodník, napr. slúchadlá, kostný vibrátor alebo reproduktorové usporiadanie pri audiometrii vo zvukovom poli. Opisujú sa spôsoby použitia šumu buď na maskovanie neskúšaného (nevyšetrovaného) ucha alebo ako konkurenčný (porovnávací) zvuk.

Niektoré vyšetrované (skúšané) subjekty, napríklad deti, môžu vyžadovať modifikované skúšobné postupy, ktoré nie sú špecifikované v tomto dokumente.

Špecializované skúšky, ako napríklad tie, ktoré sa používajú na zhodnotenie smerového počúvania a dichotického počúvania, sú mimo rozsahu tohto dokumentu.

## 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 8253-1 *Acoustics – Audiometric skúška methods – Part 1: Pure-tone air and bone conduction audiometry*. [Akustika. Audiometrické skúšobné metódy. Časť 1: Základná prahová audiometria čistými tónmi so vzdušným a kostným vedením.]

ISO 8253-2 *Acoustics – Audiometric skúška methods – Part 2: Sound field audiometry with pure-tone and narrow-band skúška signals*. [Akustika. Audiometrické skúšobné metódy. Časť 2: Audiometria vo zvukovom poli čistými tónmi a úzkopásmovými skúšobnými signálmi.]

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 60645-1: 2017 *Electroacoustics – Audiometric equipment – Part 1: Equipment for pure-tone and speech audiometry*. [Elektroakustika. Audiometrické zariadenia. Časť 1: Zariadenie pre audiometriu čistého tónu a reči.]

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

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