

**2023**

Akustika - Audiometrické vyšetřovací metody -  
Část 3: Audiometrie řeči

ČSN  
EN ISO 8253-3

01 1635

idt ISO 8253-3:2022

Acoustics - Audiometric test methods -  
Part 3: Speech audiometry

Acoustique - Méthodes d'essais audiométriques -  
Partie 3: Audiométrie vocale

Akustik - Audiometrische Prüfverfahren -  
Teil 3: Sprachaudiometrie

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 8253-3:2022. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

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

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 8253-3 (01 1635) ze srpna 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 8253-3:2022 do soustavy norem ČSN.

Zatímco ČSN EN ISO 8253-3 (01 1635) ze srpna 2022 převzala EN ISO 8253-3:2022 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 8253-1 zavedena v ČSN EN ISO 8253-1 (01 1635) Akustika - Audiometrické vyšetřovací metody - Část 1: Audiometrie čistými tóny vedenými vzduchem a kostí

ISO 8253-2 zavedena v ČSN EN ISO 8253-2 (01 1635) Akustika - Audiometrické vyšetřovací metody - Část 2: Audiometrie ve zvukovém poli čistými tóny a úzkopásmovými měřicími signály

ISO/IEC Guide 98-3 zaveden v TNI 01 4109-3 (01 4109) Nejistoty měření - Část 3: Pokyn pro vyjádření nejistoty měření (GUM:1995) (Pokyn ISO/IEC 98-3)

IEC 60645-1:2017 zavedena v ČSN EN 60645-1 ed. 3:2018 (36 8811) Elektroakustika - Audiometrické přístroje - Část 1: Přístroje pro audiometrii čistými tóny a řečí

IEC 61672-1 zavedena v ČSN EN 61672-1 ed. 2 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 266 (01 1601) Akustika - Vyvolené kmitočty

ČSN EN ISO 389-1 (01 1630) Akustika - Referenční nula pro kalibraci audiometrických přístrojů - Část 1: Referenční ekvivalentní prahové hladiny akustického tlaku pro čisté tóny a náhlavní sluchátka

ČSN ISO 389-4 (01 1630) Akustika. Referenční nula pro kalibraci audiometrických přístrojů. Část 4: Referenční hladiny pro úzkopásmový maskovací šum

ČSN IEC 50(801) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 801: Akustika a elektroakustika

ČSN EN 60318-1 ed. 2 (36 8820) Elektroakustika - Modelová hlava a simulátor ucha - Část 1: Simulátor ucha pro měření náušních sluchátek a sluchátek s uzavřeným objemem

ČSN EN 60318-3 ed. 2 (36 8820) Elektroakustika - Modelová hlava a simulátor ucha - Část 3: Akustická spojka pro kalibraci náušních sluchátek používaných v audiometrii

ČSN EN 61260 (36 8852) Elektroakustika - Oktávové a zlomkooktávové pásmové filtry

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Vypracování normy

Zpracovatel: JANDÁK Praha, IČO 12494372, Ing. Milan Jilek

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších

předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 8253-3

Únor 2022

ICS 13.140  
EN ISO 8253-3:2012

Nahrazuje

Akustika - Audiometrické vyšetřovací metody -  
Část 3: Audiometrie řeči  
(ISO 8253-3:2022)

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

Acoustique - Méthodes d'essais audiométriques - Akustik - Audiometrische Prüfverfahren -  
- Teil 3: Sprachaudiometrie  
Partie 3: Audiométrie vocale (ISO 8253-3:2022)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-01-18.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN ISO 8253-3:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

## Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 8253-3:2022) vypracovala technická komise ISO/TC 43 *Akustika* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 211 *Akustika*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2022 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2022.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 8253-3:2012.

Jakékoliv podněty nebo dotazy k tomuto dokumentu je třeba předkládat národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Kompletní seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

## Oznámení o schválení

Text ISO 8253-3:2022 byl schválen CEN jako EN ISO 8253-3:2022 bez jakýchkoliv modifikací.

[Předmluva](#)

[Úvod](#)

[1..... Předmět normy](#)

[2..... Citované dokumenty](#)

[3..... Termíny a definice](#)

[4..... Požadavky na záznam řečové sestavy](#)

[4.1..... Obecné požadavky](#)

[4.2..... Kalibrační signál](#)

[4.3..... Referenční záznam](#)

[4.4..... Prostředí pro vytvoření záznamu](#)

[4.5..... Záznamové zařízení](#)

[4.6..... Signály a úrovně](#)

[4.6.1... Kalibrační signály](#)

[4.6.2... Řečové signály](#)

[4.6.3... Oznamovací signály](#)

[4.6.4... Signály konkurenčních zvuků](#)

[4.7..... Fonemická vyváženost v rámci testovacích souborů](#)

[4.8..... Percepční vyváženost v rámci testovacích souborů](#)

[5..... Validování záznamů řečových sestav](#)

[5.1..... Obecně](#)

[5.2..... Určování referenční křivky srozumitelnosti řeči](#)

[5.3..... Určování percepční ekvivalence testovacích souborů](#)

[5.4..... Určování spolehlivosti test-retest](#)

[5.5..... Dokumentace](#)

[6..... Požadavky na audiometrii řeči](#)

[6.1..... Audiometrický přístroj](#)

**6.2.....** Hladiny akustického tlaku okolí ve vyšetřovně pro audiometrii řeči

**6.3.....** Audiometrie řeči ve zvukovém poli

**7.....** Příprava a poučení vyšetřované osoby

**7.1.....** Obecně

**7.2.....** Příprava vyšetřované osoby

**7.3.....** Poučení vyšetřované osoby

**8.....** Způsob odpovědí vyšetřované osoby

**9.....** Určování prahové hladiny detekce řeči

**10.....** Určování prahové hladiny srozumitelnosti řeči

**11.....** Určování procent srozumitelnosti řeči

**12.....** Kontralaterální maskování

**13.....** Srozumitelnost řeči s konkurenčním zvukem

**13.1....** Druh konkurenčního zvuku

**13.2....** Prezentace konkurenčního zvuku

**13.3....** Hladiny řeči a konkurenčního zvuku

### [13.4.... Testovací postup](#)

#### **13.4.1**

Obecně..... 21

**13.4.2** Procento srozumitelnosti řeči při pevném odstupu signálu od šumu..... 21

**13.4.3** Práh srozumitelnosti řeči s konkurenčním zvukem..... 21

### [14..... Formát řečového audiogramu](#)

### [15..... Nejistota měření](#)

### [16..... Údržba a kalibrace zařízení](#)

#### [16.1.... Obecně](#)

#### [16.2.... Stupeň A: běžná kontrola a poslechové testy](#)

#### [16.3.... Stupeň B: periodické elektroakustické zkoušky](#)

#### [16.4.... Stupeň C: zkoušky základní kalibrace](#)

#### [16.5.... Intervaly mezi zkouškami](#)

### [Příloha A \(informativní\) Příklad řečových sestav](#)

### [Příloha B \(informativní\) Příklady konkurenčního zvuku](#)

### [Příloha C \(informativní\) Typické výsledky](#)

### [Příloha D \(informativní\) Optimalizace percepční ekvivalence testovacích souborů](#)

### [Příloha E \(informativní\) Nejistota měření](#)

### [Příloha F \(informativní\) Určování minimálního počtu osob](#)

### [Příloha G \(informativní\) Určování spolehlivosti test-retest](#)

### [Bibliografie](#)

# Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz následující URL: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 43 *Akustika*, ve spolupráci s Evropskou komisí pro normalizaci (CEN), technická komise CEN/TC 211 *Akustika* v souladu s Dohodou o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 8253-3:2012), které bylo technicky revidováno. V porovnání s předchozím vydáním jsou hlavní změny tyto:

- Technické požadavky na záznam řečové sestavy byly upraveny podle současného přístrojového vybavení a techniky.
- Bylo revidováno určování referenčních křivek srozumitelnosti řeči. Byla doplněna příloha uvádějící návod, jak určit minimální počet osob.
- Určování prahových hladin srozumitelnosti řeči je popsáno obecnějším způsobem.
- Byly zavedeny značky pro grafickou prezentaci výsledků audiometrií řeči.

Seznam všech částí ISO 8253 lze nalézt na webových stránkách ISO.



# Úvod

Audiometrie řeči se používá pro posuzování sluchu ve spojení s diagnostickým hodnocením a audiologickou rehabilitací.

Výsledky audiometrie řeči závisí na použité řečové sestavě a metodě testu. Tento dokument stanovuje podmínky pro řečové sestavy, aby byly zaručeny minimální požadavky na přesnost a porovnatelnost mezi různými testy pomocí rozdílných řečových sestav, včetně sestav v různých jazycích. Stanovuje také postupy, které se musí používat při testech zjišťování srozumitelnosti řeči.

# 1 Předmět normy

Tento dokument stanovuje základní metody testů na zjišťování srozumitelnosti řeči pro audiologické aplikace.

POZNÁMKA Příklady řečových sestav jsou uvedeny v příloze A.

Tento dokument stanovuje požadavky na sestavení, validování a hodnocení řečových testovacích sestav a realizaci testů na zjišťování srozumitelnosti řeči, aby byly zaručeny minimální požadavky na přesnost a porovnatelnost mezi různými testovacími postupy, včetně testů zjišťování srozumitelnosti řeči v různých jazycích. Tento dokument nestanovuje obsah řečové sestavy z důvodu rozličnosti jazyků.

Tento dokument také navíc uvádí, jak musí být určovány referenční hodnoty a jaké požadavky na realizaci a způsob prezentace musí být splněny. Kromě toho existují charakteristiky popsaných řečových testů, pro něž je důležité, aby byly stanoveny, ale které nejsou chápány jako požadavek.

Tento dokument stanovuje postupy a požadavky pro audiometrii řeči se zaznamenanou testovací sestavou, která je prezentována pomocí měniče, např. sluchátka nebo kostního vibrátoru, nebo z reproduktorové soustavy při audiometrii ve zvukovém poli. Jsou popsány metody pro použití šumu buď pro maskování nevyšetřovaného ucha, nebo jako konkurenčního zvuku.

U některých vyšetřovaných osob, například dětí, je přípustné požadovat pozměněné testovací postupy, které nejsou v tomto dokumentu stanoveny.

Tento dokument neobsahuje zvláštní testy používané pro hodnocení směrového slyšení a dichotického slyšení.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**