

Akustika

AUDIOMETRICKÉ VYŠETŘOVACÍ METODY

Část 1: Základní prahová audiometrie čistými tóny vedenými vzduchem a kostí

ČSN

ISO 8253-1

01 1635

Acoustics - Audiometric test methods - Part 1: Basic pure tone air and bone conduction threshold audiometry

Acoustique - Méthodes d'essais audiométriques - Partie 1: Adiométrie liminaire fondamentale à sons purs en conduction aérienne et en conduction osseuse

Akustik - Methode für die audiometrischen Untersuchungen - Teil 1: Reintonaudiometrie, der Luft- und Knochenleitung Tato norma obsahuje ISO 8253-1: 1989.

Národní předmluva

Citované normy

ISO 389, zavedena v ČSN ISO 389 Akustika - Standardní referenční nulové hladiny pro kalibraci tónových audiometru s vedením vzduchem. (01 1630)

ISO 7566, zavedena v ČSN ISO 7566 Akustika - Standardní referenční nulové hladiny pro kalibraci tónových audiometry s vedením kostí. (01 1632)

IEC 225, zavedena v ČSN IEC 225 Oktávové, půloktávové a třetinooktávové pásmové filtry pro analýzu zvuku a vibrací. (35 6871)

IEC 303, dosud nezavedena

IEC 318, dosud nezavedena

IEC 373, dosud nezavedena

IEC 645, v ČSN IEC Audiometry. (36 4805) (v návrhu)

IEC 651, zavedena v ČSN IEC 651 Zvukoměry. (35 6870)

IEC 804, zavedena v ČSN IEC 804 Integroující - průměrující zvukoměry. (35 6873)

Vypracování normy

Audiorex, Ing. Miloň Novák, CSc, Topolská 533, 525 28 Černošice, IČO 12381446

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jarmila Millerová

© Český normalizační institut, 1994

16653

ČSN ISO 8253-1

AKUSTIKA

AUDIOMETRICKÉ VYŠETŘOVACÍ METODY

Část 1: Základní prahová audiometrie čistými tóny

vedenými vzduchem a kostí

ISO 8253-1

První vydání 1989-11-15

MDT: 534. 6/. 7: 612. 85

Deskriptory: acoustics, audiometry, specifications

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních organizací (členů ISO). Práce na připravovaných normách obvykle provádějí technické komise ISO. Každý člen, který se zajímá o problematiku, pro kterou je založena technická komise, má právo být v této komisi reprezentován. Práce v ISO se také účastní vládní a nevládní organizace. ISO těsně spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech, týkajících se elektrotechnické normalizace.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům k odsouhlasení. Vydání jako mezinárodní norma vyžaduje souhlas nejméně 75 % hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 8253-1 byla připravena technickou komisí ISO/TC 43 Akustika.

ISO 8253 se skládá z následujících částí pod souhrnným názvem Akustika - Audiometrické vyšetřovací metody:

- Část 1: Základní audiometrická vyšetření prahu slyšení čistými tóny vedenými vzduchem a kostí.
- Část 2: Audiometrie ve zvukovém poli čistými tóny a úzkopásmovými měřicími signály. Příloha A je pouze informativní.

Úvod

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky a postupy pro základní audiometrická měření, při nichž je měřená osoba měřena čistými tóny, které jsou vyzařovány pomocí sluchátek nebo kostních vibrátorů. Norma nezahrnuje elektrofyziologické měřicí metody. Postupy pro měření prahu slyšení vedením vzduchem pro účely ochrany sluchu jsou uvedeny v ISO 6189. Obě mezinárodní normy byly

na místech, kde je to vhodné, dány do souladu.

Při spolehlivém měření schopnosti slyšení se uplatňuje velmi mnoho faktorů. Norma IEC 645 stanovuje podmínky pro audiometry. Jestliže je audiometr v provozu, je základní nutností přístroj kontrolovat a udržovat kalibrovaný. Tato část normy ISO 8253 stanovuje kalibrační postup. K zamezení maskování měřicího signálu hlukem prostředí v měřicí místnosti je nezbytné, aby hladiny hluku prostředí nepřesahovaly určité hodnoty, které závisí na použitém elektroakustickém měniči, tj. na sluchátku nebo kostním vibrátoru. Tato část normy ISO 8253 stanovuje maximální přípustné hladiny hluku prostředí, které nesmí být překročeny, jestliže měříme hladiny prahu slyšení pod 0 dB. Dále norma stanovuje maximální hladiny hluku prostředí pro měření ostatních minimálních hladin prahu slyšení. Norma dále uvádí postupy pro stanovení hladin prahů slyšení čistými tóny vedenými vzduchem a kostí. Pro monitorovací účely jsou uvedeny pouze metody pro vedení vzduchem.

Audiometrické měření může být prováděno:

- a) audiometrem s ručním ovládním;
- b) audiometrem s automatickým záznamem;
- c) audiometrem řízeným počítačem.

Norma stanovuje metody prahové audiometrie pro tyto tři způsoby presentace měřicích tónů. Pro monitorovací účely jsou uvedeny pouze metody pro audiometry s ručním ovládním a pro počítačově řízené audiometry.

Postupy jsou použitelné pro většinu dospělé a dětské populace. Jiné postupy mohou také poskytovat výsledky ekvivalentní výsledkům, získaným podle této normy. Pro velmi mladé, staré a nemocné lidi jsou pravděpodobně nezbytné určité úpravy doporučených postupů. To může vést k méně přesnému měření sluchu.

2

ČSN ISO 8253-1

1 Předmět normy

Tato část normy ISO 8253 stanovuje postupy a požadavky pro měření prahu slyšení vedením vzduchem a kostí. Pro monitorovací účely je popsán pouze postup měření čistými tóny vedenými vzduchem. Uvedené postupy nemusí vyhovovat pro zvláštní typ populace, např. pro velmi malé děti.

Při některých audiometrických postupech je nezbytné se pohybovat na hladinách nad hladinami prahu slyšení osob. Tyto a podobné metody nejsou v této části normy popsány.

Dále nejsou uvedeny postupy a požadavky pro řečovou audiometrii, elektrofyziologickou audiometrii a pro audiometrii, využívající jako zdroj signálu reproduktor. Měření prahu slyšení čistými tóny vedenými vzduchem pro účely ochrany sluchu je popsáno v ISO 6189.

3