


**2005**

	Akustika - Referenční nula pro kalibraci audiometrických přístrojů- Část 8: Referenční ekvivalentní prahové hladiny akustického tlaku slyšení pro čisté tóny a sluchátka s uzavřeným objemem (cirkumaurální)	ČSN EN ISO 389-8  01 1630
---	---	------------------------------------

idt ISO 389-8:2004

Acoustics - Reference zero for the calibration of audiometric equipment - Part 8: Reference equivalent threshold sound pressure levels for pure tones and circumaural earphones

Acoustique - Zéro de référence pour l'étalonnage d'équipements audiométriques - Partie 8: Niveaux de référence équivalents de pression acoustique liminaire pour les écouteurs à sons purs circumauraux

Akustik - Standard-Bezugspegel für die Kalibrierung audiometrischer Geräte - Teil 8: Äquivalente Bezugs-Schwellenschalldruckpegel für reine Töne und circumaurale Kopfhörer

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 389-8:2004. Evropská norma EN ISO 389-8:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 389-8:2004. The European Standard EN ISO 389-8:2004 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2005

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**72064**

## Citované normy

ISO 389-1 zavedena v ČSN EN ISO 389-1 (01 1630) Akustika - Referenční nula pro kalibraci audiometrických přístrojů - Část 1: Referenční prahová hladiny akustického slyšení pro čisté tóny a náhlavní sluchátka

ISO 4869-1 zavedena v ČSN ISO 4869-1 (01 1640) Akustika - Chrániče sluchu - Část 1: Subjektivní metoda měření vložného útlumu

IEC 60318-1 zavedena v ČSN EN 60318-1 (36 8820) Elektroakustika - Modelová hlava a simulátor ucha - Část 1: Simulátor ucha pro kalibraci náušních sluchátek

IEC 60318-2:1998 zavedena v ČSN EN 60318-2:1999 (36 8820) Elektroakustika - Modelová hlava a simulátor ucha - Část 2: Provizorní akustická spojka pro kalibraci audiometrických sluchátek v rozšířeném rozsahu vysokých kmitočtů

IEC 60645-2 zavedena v ČSN EN 60645-2 (36 8811) Audiometry - Část 2: Přístroje pro řečovou audiometrii

Informativní údaje z přijímané ISO 389-8:2004

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky této mezinárodní normy mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit zodpovědnou za identifikaci kteréhokoliv nebo všech takových patentových práv.

Mezinárodní norma ISO 389-8 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 43 *Akustika*.

Mezinárodní norma ISO 389 se skládá z následujících částí se společným názvem *Akustika - Referenční nula pro kalibraci audiometrických přístrojů*:

- *Část 1: Referenční ekvivalentní prahové hladiny akustického tlaku slyšení pro čisté tóny a náhlavní sluchátka*
- *Část 2: Referenční ekvivalentní prahové hladiny akustického tlaku slyšení pro čisté tóny a vložná sluchátka*
- *Část 3: Referenční ekvivalentní prahové hladiny síly slyšení pro čisté tóny a kostní vibrátory*
- *Část 4: Referenční hladiny pro úzkopásmový maskovací šum*
- *Část 5: Referenční ekvivalentní prahové hladiny akustického tlaku pro čisté tóny v kmitočtovém rozsahu od 8 kHz do 16 kHz*
- *Část 6: Referenční ekvivalentní prahové hladiny akustického tlaku slyšení pro krátké měřicí signály*
- *Část 7: Referenční práh slyšení v podmínkách volného a difúzního pole*
- *Část 8: Referenční ekvivalentní prahové hladiny akustického tlaku slyšení pro čisté tóny a sluchátka s uzavřeným objemem*

Část 9, která se připravuje, uvede preferované podmínky měření pro normalizování referenčních ekvivalentních prahových hladin akustického tlaku slyšení nebo hladin síly vibrací.

Přílohy A a B této části ISO 389 jsou pouze informativní.

Vypracování normy

Zpracovatel: I.J.P. - Plzeň, IČ 72224436, Ing. Jiří Pešta, CSc.

Technická normalizační komise: TNK č. 8 Akustika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jaromír Čížek

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 389-8  
Květen 2004

ICS 13.140

Akustika - Referenční nula pro kalibraci audiometrických přístrojů -  
Část 8: Referenční ekvivalentní prahové hladiny akustického tlaku slyšení  
pro čisté tóny a sluchátka s uzavřeným objemem (circumaurální)  
(ISO 389-8:2004)

Acoustics - Reference zero for the calibration of audiometric equipment -  
Part 8: Reference equivalent threshold sound pressure levels for pure tones  
and circumaural earphones  
(ISO 389-8:2004)

Acoustique - Zéro de référence pour  
metalinnage  
d'équipements audiométriques - Partie 8:  
Niveaux  
de référence équivalents de pression  
acoustique  
liminaire pour les écouteurs à sons  
purs circumauraux  
(ISO 389-8:2004)

Akustik - Standard-Bezugspegel für  
die Kalibrierung audiometrischer Geräte -  
Teil 8: Äquivalente Bezugs-  
Schwellenschalldruckpegel für reine Töne  
und circumaurale Kopfhörer  
(ISO 389-8:2004)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-04-16.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

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

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref.  
č. EN ISO 389-8:2004 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

### Předmluva

Tento dokument (EN ISO 389:2004) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 43 „Akustika“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 211 „Akustika“, jejíž sekretariát zabezpečuje Dánsko.

Této evropské normě musí být nejpozději do listopadu 2004 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do listopadu 2004.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

### Oznámení o schválení

Text ISO 389-8:2004 byl schválen CEN jako evropská norma EN ISO 389-8:2004 bez jakýchkoliv modifikací.

POZNÁMKA Seznam normativních odkazů vztahujících se k této normě je v příloze ZA (normativní).

Strana 5

---

### Obsah

Strana

#### Úvod

.....  
..... 6

#### **1** Předmět normy

.....	7
<b>2</b> Normativní odkazy	..... 7
<b>3</b> Termíny a definice	..... 7
<b>4</b> Specifikace	..... 7
<b>Příloha A</b> (informativní) Poznámky k původu referenčních ekvivalentních prahových hladin akustického tlaku slyšení pro audiometrické sluchátko s uzavřeným objemem (cirkumaurální).....	9
<b>Příloha B</b> (informativní) Útlum zvuku ve sluchátku HDA 200.....	10
<b>Příloha C</b> (informativní) Korekční hodnoty pro ekvivalentní výstup ve volném poli pro sluchátko s uzavřeným objemem (cirkumaurální) HDA 200.....	11
Bibliografie	..... 12
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi.....	13

## Úvod

Tato část ISO 389 byla vypracována, aby umožnila použití týchž ušních sluchátek pro tónovou audiometrii v kmitočtovém rozsahu od 125 Hz do 16 000 Hz. Tato část specifikuje referenční hodnoty od 125 Hz do 8 000 Hz a ISO/TR 389-5 specifikuje hodnoty od 8 000 Hz do 16 000 Hz.

Referenční hodnoty jsou založeny na informacích poskytovaných laboratořemi v různých zemích, reprezentujících nejspolehlivější údaje, které jsou v současné době k dispozici.

V současnosti jsou k dispozici pouze referenční hodnoty pro jediný typ sluchátka s uzavřeným objemem (cirkumaurálního), Sennheiser HDA 200. Toto ušní sluchátko má dobrý útlum hlukového pozadí a jeho kmitočtová odezva nemá výrazné rezonance při aplikaci na lidské ucho, stejně tak jako na simulátor ucha.

Strana 7

---

# 1 Předmět normy

Tato část ISO 389 stanovuje referenční ekvivalentní prahové hladiny akustického tlaku slyšení (RETSPLs) pro čisté tóny v kmitočtovém rozsahu od 125 Hz do 8 kHz, použitelné pro kalibraci audiometrů se vzdušným vedením vybavených daným modelem sluchátek s uzavřeným objemem (cirkumaurálních) (Sennheiser HDA 200).

POZNÁMKA Některé poznámky a odkazy na původ a také podmínky měření použité pro určení doporučených referenčních hladin, jsou uvedeny v příloze A a v bibliografii.

Útlum zvuku sluchátkem je uveden v příloze B. Pro řečové audiometry typu A-E a B-E (viz IEC 60645-2) jsou korekční hodnoty sluchátka pro ekvivalentní výstup ve volném poli uvedeny v příloze C.

---

-- Vynechaný text --