



**Audiometry -
Část 2: Přístroje pro řečovou audiometrii**

**ČSN
EN 60 645-2**

36 8811

idt IEC 645-2:1993

Audiometers -Part 2: Equipment for speech audiometry

Audiometres -Partie 2: Appareils pour l'audiométrie vocale

Audiometer -Teil 2: Geräte für die Sprachaudiometrie

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60645-2:1997. Evropská norma EN 60645-2:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60645-2:1997. The European Standard EN 60645-2:1997 has the status of a Czech Standard.

ã Český normalizační institut, 1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány

a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

52818

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

EN 60645-1:1994 zavedena v ČSN EN 60645-1 Audiometry - Část 1: Tónové audiometry (36 8811)

EN 60651:1994 zavedena ZMĚNOU 2 k ČSN IEC 651 Zvukoměry (35 6870)

HD 483.17 S1:1992 zaveden v ČSN IEC 268-17 Elektroakustická zařízení - Část 17: Standardní indikátory úrovně (idt HD 483.17 S1:1992) (36 8305)

HD 590 S1:1991 zaveden v ČSN IEC 373 Mechanická spojka pro měření kostních vibrátorů (idt HD 590 S1:1991) (36 8862)

IEC 225:1966 nahrazena IEC 1260:1995 zavedenou v ČSN EN 61260 Elektroakustika - Oktávové a zlomkooktávové filtry (36 8852)

IEC 268-7:1984 nahrazena IEC 268-7:1996 dosud nezavedenou

IEC 303:1970 zavedena v ČSN IEC 303 Provizorní spojka IEC na kalibraci sluchátek používaných v audiometrii (36 8821)

IEC 318:1970 zavedena v ČSN IEC 318 Umělé ucho IEC širokopásmového typu pro kalibraci sluchátek používaných v audiometrii (36 8820)

ISO 266:1975 nahrazena ISO 266:1997 dosud nezavedenou

ISO 389 zavedena v ČSN ISO 389 Akustika - Standardní referenční hladina pro kalibraci tónových audiometrů (01 1630)

ISO 8798 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: J.E.S., IČO 12494372, Ing. Zdeněk Jandák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 87 Audiovizuální technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Šplíchal

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 60645-2
Leden 1997**

ICS 17.140.50

Deskriptory: acoustics, audiometry, audiometers, measurements, auditory perception, classification,

testing conditions, calibration, sound pressure, marking, instruction manual

Audiometry Část 2: Přístroje pro řečovou audiometrii (IEC 645-2:1993)

Audiometers Part 2: Equipment for speech audiometry (IEC 645-1:1993)

Audiometres Partie 2: Appareils pour l'audiométrie vocale (CEI 645-2:1993)

Audiometer Teil 2: Geräte für die Sprachaudiometrie (IEC 645-2:1993)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-10-01. Členové CENELEC 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 vyžádat v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 645-2:1993, připravený IEC TC 29 Elektroakustika, byl předložen k formálnímu hlasování a 1996-10-01 byl schválen CENELEC jako EN 60645-2 bez jakýchkoliv modifikací.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení této EN

k přímému používání jako normy národní (dop) 1997-09-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,

které jsou s EN v rozporu (dow) 1997-09-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy. Přílohy označené jako „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci.

V této normě je příloha ZA normativní a příloha A informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 645-2:1993 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

strana

Úvod

Předmět normy a oblast použití

1

Normativní odkazy

2

Definice

3

Všeobecné požadavky

4

Minimální požadavky na stanovené třídy audiometrů

5

Referenční podmínky pro specifikování, zkoušení a kalibraci řečových audiometrů

6

Indikátor úrovně signálu

7

Řízení výstupní úrovně řečových signálů	8
Výstupní hladina akustického tlaku a hladina síly vibrací	9
Frekvenční charakteristika	10
Harmonické zkreslení	11
Odstup signálu od šumu	12
Maskovací zvuk	13
Monitorovací sluchátko nebo reproduktor	14
Zařízení pro zpětnou komunikaci	15
Přerušovače	16
Značení a návod k použití	17
Příloha A - Číselné korekce pro ekvivalentní výstup ve volném zvukovém poli pro určité typy běžně používaných sluchátek	
Příloha ZA	

Úvod

Část 1 IEC 645 podrobně uvádí požadavky na tónové audiometry ve tvaru provozních vlastností modulů, ze kterých jsou složeny. Některé z těchto modulů jsou společné pro řečové audiometry, například řízení výstupní úrovně, měniče atd. Část 2 IEC 645 stanovuje požadavky na řečové audiometry. Pokud se však jedná o společné prvky, odkazuje se na IEC 645, Část 1, aby se zamezilo opakování.

Provozní požadavky jsou uvedeny jak pro živý hlas, tak pro zaznamenané řečové vstupy. Přestože řečová audiometrie s živým hlasem nemusí umožňovat splnění předmětu této normy, široce se v praxi, zvláště u dětí, používá. Pro zajištění co nejvyššího stupně spolehlivosti je proto pro ní uvedena specifikace.

Tato norma nestanovuje slovní materiál, který se používá pro měřicí účely nebo požadované akustické vlastnosti měřicí místnosti.

Řečové audiometry využívají k prezentaci signálů měřené osobě sluchátek, kostních vibrátorů nebo reproduktorů. Aby se vztáhl poslech ze sluchátka nebo kostního vibrátoru k poslechu ve volném zvukovém poli, používá se pro účely specifikace a měření koncepce ekvivalentní výstupní hladiny sluchátka nebo kostního vibrátoru ve volném zvukovém poli, která je popsána v IEC 268-7.

Metoda ekvivalentního výstupu ve volném zvukovém poli tvoří základ pro stanovení vztahu mezi výstupní hladinou sluchátka nebo kostního vibrátoru a měřeními ve zvukovém poli a pro porovnání rozdílných typů měničů. Pro audiometrické účely, kdy se provádí měření jen s jedním určitým typem sluchátka, nemusí požadavek na zachování vztahu mezi výstupní hladinou ze sluchátka a ve volném

zvukovém poli existovat. Proto jsou v této normě uvedeny technické požadavky na provozní vlastnosti řečových audiometrů a příslušné kalibrační a měřicí metody s ohledem jak na metodu ekvivalentní výstupní hladiny ve volném zvukovém poli, tak na metodu nekorigované výstupní hladiny ve spojce.

Strana 7

1 Předmět normy a oblast použití

Tato část IEC 645 stanovuje požadavky na audiometry nebo jejich části, ze kterých jsou konstruovány, aby se normalizovaným způsobem zajistil prostředek pro prezentování zvuků tvořených řečí měřené osobě, například při měření srozumitelnosti řeči.

Audiometry se třídí do čtyřech tříd: přístroje třídy A poskytují široký rozsah vybavení, zatímco přístroje třídy B mají jen základní vybavení. Pro obě třídy lze audiometr zkalibrovat ve tvaru ekvivalentní výstupní hladiny sluchátek ve volném zvukovém poli a pak jej označit jako třídu A-E nebo B-E.

Tato norma neuvádí požadavky na řečové audiometry umožňující nastavení kmitočtové charakteristiky, které jsou určeny ke stanovení křivky kmitočtové charakteristiky s optimální srozumitelností pro každou osobu.

Tato norma má za účel zajistit, aby vyšetření sluchu řečí použité jako měřicího podnětu prováděné na daném lidském uchu rozdílnými audiometry, které vyhovují požadavkům této normy při dané metodě kalibrace, dávala v podstatě stejné výsledky. Pro výstupní hladiny vytvářené sluchátky nebo kostním vibrátorem se uvádí dvě metody specifikace, kalibrace a zkoušení:

- a) metoda ekvivalentní výstupní hladiny ve volném zvukovém poli pro audiometry tříd A-E a B-E;
- b) metoda nekorigované výstupní hladiny ve spojce pro audiometry tříd A a B.

POZNÁMKA - Výsledky budou také záviset na jiných faktorech než na audiometru, například na měřicím materiálu, měřicí místnosti, řečnících atd.

-- Vynechaný text --