



**PŘÍSTROJE NA MĚŘENÍ AKUSTICKÉ
IMPEDANCE/ADMITTANCE
LIDSKÉHO UCHA**

Říjen 1995

**ČSN
EN 61 027**

36 8830

idt IEC 1027:1991

Instruments for the measurement of aural acoustic impedance/admittance

Impédancemètres ou admittancemètres utilisés en audiologie

Geräte für die Messung der akustischen Impedanz/Admittanz des Ohres

Tato norma obsahuje EN 61027:1993.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 126:1973 dosud nezavedena

IEC 601-1:1977 zavedena v ČSN IEC 601-1 Bezpečnost zdravotnických elektrických přístrojů, Část 1
Všeobecné požadavky (36 4801)

IEC 645-1:1993 dosud nezavedena

IEC 711:1981 dosud nezavedena

ISO 389:1985 zavedena v ČSN ISO 389 Akustika. Standardní referenční nulová hladina pro kalibraci
tónových audiometrů se vzdušným vedením (01 1630)

Vypracování normy

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Šplíchal

Strana 2

Prázdná strana!

Strana 3

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

**EN 61027
Únor 1993**

MDT 621.396:534.86:621.317.7

Deskriptory: Electromedical devices, audiology, measurement, instruments for the measurement, impedance, probe, equipment specifications, calibration

PŘÍSTROJE NA MĚŘENÍ AKUSTICKÉ IMPEDANCE/ADMITANCE LIDSKÉHO UCHA (IEC 1027:1991)

Instruments for measurement of aural acoustic impedance/admittance (IEC 1027:1991)

Impédancemètres ou admittancemètres utilisés en audiologie (IEC 1027:1991)

Geräte für die Messung der akustischen Impedanz/Admittanz des Ohres (IEC 1027:1991)

Tato evropská norma byla přijata organizací CENELEC 9.12.1992. Členové CENELEC jsou povinni plnit požadavky jednatého řádu CEN/CENELEC, v němž jsou stanoveny podmínky, za kterých lze této evropské normě dát bez jakýchkoliv změn status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji lze na vyžádání obdržet v Ústředním sekretariátu nebo u každého člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, pořízená na vlastní odpovědnost členem CENELEC překladem do národního

jazyka a oznámená Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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

CENELEC

Evropská komise pro elektrotechnickou normalizaci

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Dotazník CENELEC umožňující zjistit zda mezinárodní norma IEC 1027:1991 může být akceptována bez změn textu ukázal, že nejsou třeba žádné změny pro její přijetí jako evropské normy.

Referenční dokument byl členům CENELEC předložen k formálnímu hlasování jako EN 61027 9. prosince 1992.

Byla stanovena následující data:

- poslední termín vydání identické národní normy (dop) 1993-12-01
- poslední termín zrušení rozporných národních norem (dow) 1993-12-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy. V normě je příloha ZA normativní.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1027:1991 byl schválen v CENELEC jako evropská norma bez jakékoliv změny.

Strana 5

Jiné mezinárodní publikace citované v této normě s odkazy na příslušné evropské normy

Tam, kde mezinárodní publikace byly v CENELEC modifikovány, jsou ve sloupci EN/HD označeny (mod).

Publikace	Datum	Název	EN/HD	Datum
IEC				
IEC 126	1973	Referenční spojka IEC pro měření sluchadel používající sluchátek spojovaných s uchem pomocí ušních vložek	HD 305 S1	1977
IEC 601-1 ^{*)}	1977	Bezpečnost zdravotnických elektrických přístrojů, + A1 1993 Část 1: Všeobecné požadavky	HD 395.1 S2	1988
IEC 645-1	1993	Audiometry - Část 1: Tónové audiometry	-	-
IEC 711	1981	Simulátor uzavřeného ucha pro měření sluchátek spojovaných s uchem pomocí ušních vložek	HD 443 S1	1983

Jiné publikace

ISO 389	1985	Akustika - Standardní referenční nulová hladina pro kalibraci tónových audiometrů se vzdušným vedením Dodatek 01:1983 Dodatek 02:1986
---------	------	--

^{*)}IEC 601-1:1988 byla harmonizována jako EN 60601-1:1990.

Mezinárodní elektrotechnická komise

PŘÍSTROJE NA MĚŘENÍ AKUSTICKÉ IMPEDANCE/ADMITANCE LIDSKÉHO UCHA

Obsah	strana
Předmluva	
Úvod	
Úvodní ustanovení	
Oblast použití	1
Předmět normy	2
Definice	3
Vlastnosti určené výrobcem	4
Technické požadavky na přístroje pro měření akustické impedance/admitance lidského ucha	5
Metody zkoušek vlastností	6
Kalibrační komůrky	7
Všeobecné požadavky	8
Značky, tvary a formáty dat pro akustickou impedanci/admitanci	9
Příloha A - Doporučené jednotky a názvy	

Předmluva

- 1) Oficiální rozhodnutí nebo dohody týkající se technických otázek zpracovaných technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitety, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.
- 2) Mají formu doporučení pro mezinárodní použití a v tomto smyslu jsou přijímána národními komitety.
- 3) Na podporu mezinárodního sjednocení vyjadřuje IEC přání, aby všechny národní komitety převzaly text doporučení IEC do svých národních předpisů v rozsahu, který národní podmínky dovolují. Jakýkoliv rozdíl mezi doporučením IEC a odpovídajícím národním předpisem by měl být pokud možno v národním předpise vyznačen.

Úvod

Tuto normu vypracovala Technická komise IEC č.29 Elektroakustika.

Text této normy je založen na následujících dokumentech:

Šestiměsíční	Zpráva o	Dvouměsíční	Zpráva o
pravidlo	hlasování	pravidlo	hlasování
29C(CO)56	29(CO)143	29(CO)144	29(CO)155

Úplnou informaci o hlasování, o schválení této normy, je možno nalézt ve zprávách o hlasování, citovaných ve výše uvedené tabulce.

V normě jsou citovány následující publikace:

IEC 126:1973 Referenční spojka IEC pro měření sluchadel používajících sluchátek spojovaných s uchem pomocí ušních vložek

IEC 601-1:1977 Bezpečnost zdravotnických elektrických přístrojů, Část 1 Všeobecné požadavky

IEC 645-1:1993 Audiometry, Část 1 Tónové audiometry

IEC 711:1981 Simulátor uzavřeného ucha pro měření sluchátek spojovaných s uchem pomocí ušních vložek

Strana 7

Jiné citované publikace:

ISO 389:1985 Akustika - Standardní referenční nulová hladina pro kalibraci tónových audiometrů se vzdušným vedením

Dodatek01:1983

Dodatek02:1986

Úvodní ustanovení

Výsledkem vývoje v oblasti diagnostického měření lidského sluchu je řada přístrojů navržených pro hodnocení akustické impedance/admittance lidského ucha pomocí zvukových zkušebních signálů s různými kmitočty a časovými charakteristikami. Praktické použití takových přístrojů se týká velkého rozsahu změn akustické impedance/admittance vyvolaných, buď změnami tlaku vzduchu v zevním zvukovodu nebo aktivací reflexu středoušních svalů.

1 Oblast použití

Tato norma se vztahuje na přístroje navržené především pro měření modulu akustické impedance/admittance v zevním zvukovodu lidského ucha, používající zkušební tón o kmitočtu 226 Hz. Je možné použít i jiné zkušební signály. Tato norma definuje vlastnosti, které musí být stanoveny výrobcem, stanoví provozní vlastnosti pro čtyři třídy přístrojů a stanoví vybavení, které je potřeba ke třem z těchto tříd. Jsou také specifikovány metody zkoušek, které se používají spíše pro schvalovací zkoušky než k rutinní kalibraci.

2 Předmět normy

Účelem této normy je zajistit, aby se měření provedená za srovnatelných zkušebních podmínek různými přístroji, které odpovídají této normě, shodovala. Záměrem této normy není omezit vývoj nebo zabránit využití nových vlastností ani odradit od inovačních postupů.

-- Vynechaný text --