

**Akustika – Metody popisu a fyzikálního měření jednotlivých impulzů nebo série impulzů zvuku****ČSN  
ISO 10843  
OPRAVA 1  
01 1627**

idt ISO 10843:1997/Cor.1:2009-04

Corrigendum

Tato oprava ČSN ISO 10843:1999 je českou verzí opravy ISO 10843:1997/Cor.1:2009-04. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This Corrigendum to ČSN ISO 10843:1999 is the Czech version of the Corrigendum ISO 10843:1997/Cor.1:2009-04. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

**ČSN ISO 10843 (01 1627) Akustika – Metody popisu a fyzikálního měření jednotlivých impulzů nebo série impulzů zvuku** z března 1999 se opravuje takto:

*V Národní předmluvě se vypouští článek Citované normy a nahrazuje se následovně:*

**„Informace o citovaných normativních dokumentech**

IEC 60050-801:1994 zavedena v ČSN IEC 50(801):2001 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 801: Akustika a elektroakustika

IEC 60942:2003 zavedena v ČSN EN 60942:2004 (36 8822) Elektroakustika – Akustické kalibrátory

IEC 61094-4:1995 zavedena v ČSN EN 60094-4:1997 (36 8880) Měřicí mikrofony – Část 4: Technické požadavky na pracovní standardní mikrofony

IEC 61260:1995 zavedena v ČSN EN 61260:1997 (36 8852) Elektroakustika – Oktávové a zlomkooktávové filtry

IEC 61672-1:2002 zavedena v ČSN EN 61672-1:2003 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Technické požadavky“

*V obsahu se vypouští „přílohy D a E“ a doplňuje se:*

„Bibliografie“

*V Předmluvě se v poslední větě vypouští „Přílohy A až E“ a nahrazuje se následovně:*

„Přílohy A až C“.

*V kapitole 2 se vypouští všechny citace a nahrazují se následovně:*

„IEC 60050-801:1994 International Electrotechnical Vocabulary – Chapter 801: Acoustics and electroacoustics (Mezinárodní elektrotechnický slovník – Kapitola 801: Akustika a elektroakustika)

IEC 60942:2003 Electroacoustics – Sound calibrators (Elektroakustika – Akustické kalibrátory)

IEC 61094-4:1995 Measurement microphones – Part 4: Specifications for working standard microphones (Měřicí mikrofony – Část 4: Specifikace pracovních etalonů mikrofonů)

IEC 61260:1995 Electroacoustics – Octave-band and fractional-octave band filters (Elektroakustika – Oktávové a zlomkooktávové pásmové filtry)

IEC 61672-1:2002 Electroacoustics – Sound level meters – Part 1: Specifications (Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Specifikace)“

V definici 3.1.1 se v poznámce 1 vypouští „a příloha E“, dále se vypouští „citace [25]“ a nahrazuje se následovně:  
„citace [27]“

V definici 3.1.2 se v poznámce vypouští „a příloha E“, dále se vypouští „citace [25]“ a nahrazuje se následovně:  
„citace [27]“

V definici 3.1.3 se v poznámce vypouští „a příloha E“, dále se vypouští „citace [34]“ a nahrazuje se následovně:  
„citace [27]“

V definici 3.1.4 se v textu vypouští „okamžitého“.

V definici 3.1.14 se v poznámce 1 vypouští „20  $\mu\text{Pa}^2\cdot\text{s}$ “ a nahrazuje se následovně:

„ $(20 \mu\text{Pa})^2\cdot\text{s} = 4 \times 10^{-10} \text{Pa}^2\cdot\text{s}$ “

V článku 4.1 se ve 2. odstavci, 2. větě vypouští „IEC 1094-4“ a nahrazuje se následovně:

„IEC 61094-4“

V článku 4.3.2.1 se v 1. větě vypouští „okamžitého“.

V článku 4.3.4 se vypouští „IEC 651 a IEC 804“ a nahrazuje se následovně:

„IEC 61672-1“

V článku 4.3.6 se vypouští „IEC 651 na přístroje třídy 1; doporučuje se splnit požadavky pro přístroje třídy 0“ a nahrazuje se následovně:

„IEC 61672-1 na přístroje třídy 1“

V článku 4.3.7:

- v prvním odstavci se vypouští „IEC 1260“ a nahrazuje se následovně:  
„IEC 61260“
- v poznámce se v poslední větě vypouští „směrnici EU pro strojní zařízení 89/392/EEC“ a nahrazuje se následovně:  
„směrnici EU pro strojní zařízení 2006/42/EC“

V článku 4.5.1.1:

- v 1. odstavci se vypouští „požadavky na přístroje třídy 1 podle IEC 651 a IEC 804 a všechny dodatečné požadavky přílohy D“ a nahrazuje se následovně:  
„požadavky na přístroje třídy 1 podle IEC 61672-1“
- vypouští se poznámky 1 a 2 a nahrazují se následujícím textem:

#### „POZNÁMKA

Pokud jsou impulzy krátké, je možné odhadnout maximální hodnotu časově a kmitočtově vážené hladiny akustického tlaku přímo zvukoměrem za předpokladu, že trvání impulzu (včetně všech možných odrazů zvuku a dozvuku) je kratší než  $0,2\tau$ , kde  $\tau$  je časová konstanta dynamické charakteristiky zvukoměru ( $\tau = 35$  ms pro dynamickou charakteristiku I,  $\tau = 125$  ms pro dynamickou charakteristiku F,  $\tau = 1\,000$  ms pro dynamickou charakteristiku S).

Přepoččet na hladinu akustického tlaku jednotlivé zvukové události (SEL) lze odhadnout přičtením

$$10 \lg \left( \frac{\tau}{1\text{s}} \right) \text{dB}$$

Na příklad pro děje vážené funkcí A

- pro dynamickou charakteristiku I:  $L'_{AE,1s} = L'_{pA\text{Imax}} - 14$  dB
- pro dynamickou charakteristiku F:  $L'_{AE,1s} = L'_{pAF\text{max}} - 9$  dB
- pro dynamickou charakteristiku S:  $L'_{AE,1s} = L'_{pAS\text{max}}$

Tato metoda určování hladiny expozice zvuku pro impulzy s krátkou dobou trvání užívá „RC“ obvod s časovou konstantou  $\tau$ , který funguje během počátku jeho přechodové odezvy jako integrátor. Při použití této metody pro měření hladiny expozice zvuku jednotlivé zvukové události přechodového děje a krátkou dobou trvání je zejména důležité zajistit to, aby obvod dynamické charakteristiky zvukoměru věrně napodoboval průměrující obvod typu RC a jeho časová konstanta byla přesně známa. Jak bylo výše naznačeno, jakákoliv chyba stanovení časové konstanty má přímý důsledek v odpovídající chybě při výpočtu hladiny expozice zvuku. Požadavky na obvody těchto časových konstant jsou uvedeny v IEC 61672-1.“

V článku 4.5.2 se ve 2. a 3. větě vypouští „IEC 1094-4“ a nahrazuje se následovně:

„IEC 61094-4“

V článku 5.3.1 se ve 2. větě vypouští „IEC 942“ a nahrazuje se následovně:

„IEC 60942“

V článku 5.5 se v poslední větě vypouští „pokynech [25] BIPM/IEC/IFCC/ISO/IUPAC/IUPAP/OIML“ a nahrazuje se následovně:

„ISO/IEC Guide 98-3<sup>[26]</sup>“

V článku 6.1.2 se ve 2. odstavci, v 1. větě vypouští „IEC 1260“ a nahrazuje se následovně:

„IEC 61260“

V článku A.1 se v 1. odstavci, v poslední větě vypouští:

„příloha E“

V článku C.1 se v 1. odstavci vypouští:

„(viz příloha E, citace [4])“

V článku C.2 se ve 2. větě prvního odstavce vypouští:

„(viz příloha E, citace [5])“

V článku C.3 se vypouští „IEC 651:1979, kapitola 9 a IEC 804:1985, kapitola 9“ a nahrazuje se následovně:

„IEC 61672-2:2003, kapitola 9“

V článku C.4 se vypouští „IEC 804:1985, kapitola 9“ a nahrazuje se následovně:

„IEC 61672-2:2003“

Vypouští se příloha D.

Vypouští se příloha E a nahrazuje se následovně:

## „Bibliografie

- [1] ISO 1996-1 *Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 1: Basic quantities and assessment procedures*
- [2] ISO 1996-2 *Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 2: Determination of environmental noise levels*
- [3] ISO 3740 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources – Guidelines for the use of basic standards*
- [4] ISO 3741 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure – Precision methods for reverberation rooms*
- [5] ISO 3743-1 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources – Engineering methods for small, movable sources in reverberant fields – Part 1: Comparison method for hard-walled test rooms*
- [6] ISO 3743-2 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for small, movable sources in reverberant fields – Part 2: Methods for special reverberation test rooms*
- [7] ISO 3744 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure – Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane*
- [8] ISO 3745 *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Precision methods for free-field test rooms and hemi-free-field test rooms<sup>1)</sup>*
- [9] ISO 3746 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure – Survey method using an enveloping measurement surface over a reflecting plane*
- [10] ISO 3747 *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering/survey methods for use in situ in a reverberant environment*
- [11] ISO 4871 *Acoustics – Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment*
- [12] ISO 7574-1 *Acoustics – Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment – Part 1: General considerations and definitions*
- [13] ISO 7574-2 *Acoustics – Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment – Part 2: Methods for stated values for individual machines*

<sup>1)</sup> Bude vydáno. (Revize ISO 3745:2003).

- [14] ISO 7574-3 *Acoustics – Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment – Part 3: Simple (transition) method for stated values for batches of machines*
- [15] ISO 7574-4 *Acoustics – Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment – Part 4: Methods for stated values for batches of machines*
- [16] ISO 9614-1 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity – Part 1: Measurement at discrete points*
- [17] ISO 9614-2 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity – Part 2: Measurement by scanning*
- [18] ISO 9614-3 *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity – Part 3: Precision method for measurement by scanning*
- [19] ISO 11200 *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Guidelines for the use of basic standards for the determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions*
- [20] ISO 11201 *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections*
- [21] ISO 11202 *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions applying approximate environmental corrections*
- [22] ISO 11203 *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions from the sound power level*
- [23] ISO 11204 *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Measurement of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions applying accurate environmental corrections*
- [24] ISO 11205 *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Engineering method for the determination of emission sound pressure levels in situ at the work station and at other specified positions using sound intensity*
- [25] IEC 61672-2:2003 *Electroacoustics – Sound level meters – Part 2: Pattern evaluation tests*
- [26] ISO/IEC Guide 98-3 *Uncertainty of measurement – Part 3: Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM:1995)*
- [27] WARD, W.D. et al. *Proposed damage – Risk criterion for impulse noise (gunfire)*. Report of working group 57 of the National Research Council Committee on Hearing, Bioacoustics, and Biomechanics (CHABA), 1968
- [28] *Guidelines for preparing environmental impact statements on noise*. Report of Working Group 69 of the National Research Council Committee on Hearing, Bioacoustics, and Biomechanics (CHABA), 1977
- [29] *Community response to high-amplitude impulse sound*. Report of Working Group 84 of the National Research Council Committee on Hearing, Bioacoustics, and Biomechanics (CHABA), 1981
- [30] GARINTHER, G.R., MORELAND, J.B. *Transducer techniques for measuring the effect of small arms noise on hearing*. U.S. Army Human Engineering Laboratory Technical Memorandum 11-65. Aberdeen Proving Ground, MD, July 1965
- [31] HUNT, A., SCHOMER, P.D. High-amplitude/low-frequency impulse calibration of microphones: A new method. *J. Acoust. Soc. Am.* 1979, **65**, pp. 518-527
- [32] *Technical Committee Report on recommended practices for burst measurements in the frequency domain*. IEEE No. 257 (Institute of Electrical and Electronics Engineers), New York, 1966
- [33] *Technical Committee Report on recommended practices for burst measurements in the time domain*. IEEE No. 265 (Institute of Electrical and Electronics Engineers), New York, 1969
- [34] JOHNSON, D.R., ROBINSON, D.W. *Procedure for calculating the loudness of sonic booms*. *Acustica* 1969, **21**, pp. 307-318
- [35] *Final report on effects of impulse noise*. NATO Document AD/243 (Panel 8/FSG.6) D/9, 1987
- [36] PFANDER, F. et al. *Danger of auditory impairment from impulse noise: A comparative study of the CHABA damage-risk criteria and those of the Federal Republic of Germany*. *J. Acoust. Soc. Am.* 1980, **67**, pp. 628-933
- [37] VANDERKOOI, M. *Predicting OP amp slew rate limited response*. National Semiconductor LB-19, 1972

- [38] VON GIERKE, H.E., ROBINSON, D., KARMY, S.J. Results of the Workshop in Impulse Noise and Auditory Hazard. Institute of Sound and Vibration Research, Southampton, UK, ISVR Memorandum 618, 1981
- [39] YOUNG, R.W. *On the energy transported with sound pulse*. J. Acoust. Soc. Am. 1970, **47**, pp. 441-442
- [40] *Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC*

### **Vypracování normy**

Zpracovatel: Akustika Praha s.r.o., IČ 60490608, Ing. Jarmila Millerová

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Lubomír Drápal, CSc.





U p o z o r n ě n í : Změny a doplňky, jakož i zprávy o nově vydaných normách jsou uveřejňovány ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

**ČSN ISO 10843 OPRAVA 1**

Vydal Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha  
Rok vydání 2010, 8 stran

**84770** Cenová skupina 998

