

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17. 140. 20

Březen 1999

Akustika - Metody popisu

ČSN

a fyzikálního měření jednotlivých

ISO 10843

impulzů nebo série impulzů zvuku

01 1627

Acoustics - Methods for description and physical measurement of single impulses or series of impulses
Acoustique - Métrique et techniques pour le mesurage physique de bruits impulsionnels isolés ou en courtes rafales

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 10843: 1997. Mezinárodní norma ISO 10843: 1997 má status české technické normy

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 10843: 1997. The International Standard ISO 10843: 1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1999
55079

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

ČSN ISO 10843

Národní předmluva

Citované normy

I EC 50(801): 1994 dosud nezavedena

IEC 651: 1979 zavedena v ČSN IEC 651 Zvukoměry (idt EN 60651 + A1) (35 6870)

IEC 804: 1985 zavedena v ČSN EN 60804 + A2 Integroující-průměrující zvukoměry (idt IEC 804) (36 8813)

IEC 942: 1988 zavedena v ČSN IEC 942 Akustické kalibrátory (36 8822)

IEC 1260: 1995 zavedena v ČSN EN 61260 Elektroakustika - Oktávové a zlomkooktávové filtry (idt IEC 1260) (36 8852)

Vypracování normy

Zpracovatel: AKKO, Ing. Jan Kozák, CSc, IČO 4368662

Technická normalizační komise: TNK č. 8 Akustika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jarmila Millerová

2

ČSN ISO 10843

MEZINÁRODNÍ NORMA

Akustika - Metody popisu a fyzikálního měření jednotlivých

ISO 10843

impulzů nebo sérií impulzů zvuku

První vydání

1997-09-01 ICS 17. 140. 20

Deskriptory: acoustics, machinery, equipment, noise (sound), engine noise, airborne noise, acoustics measurements.

Obsah

1	Předmět normy.....	5
2	Odkazy na normy.....	5
3	Definice.....	6
4	Požadavky na měřicí systém a jeho vlastnosti.....	9
5	Měření.....	12
6	Prezentace dat.....	14
Přílohy		
A	Omezení pro zpracování signálu při měření a analýze přechodového děje	16
B	Metody kalibrace mikrofonů impulzy s velkou amplitudou.....	18
C	Určení vlastností měřicího systému	22

D Vlastnosti a tolerance časového vážení S a F	23
--	----

E Bibliografie	24
----------------	----

3

ČSN ISO 10843

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Práci na připravovaných mezinárodních normách obvykle provádějí technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise má právo být zastoupen v této komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace s nimiž ISO navázala pracovní styk. Ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC).

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ke schválení. Pro vydání mezinárodní normy je požadován souhlas nejméně 75 % hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 10843 byla připravena technickou komisí ISO/TC 43 Akustika, subkomisí SC1 Hluk.

Přílohy A až E této mezinárodní normy jsou pouze informativní.

4

ČSN ISO 10843

Úvod

0. 1 Účel

Účelem této mezinárodní normy je popis a stanovení fyzikálních měření jednotlivých impulzních zvuků nebo krátkých sérií impulzních zvuků. Skutečné měření se obměňuje buď podle situace měření, nebo požadovaných fyzikálních veličin. Podrobná charakteristika zdrojů emise není předmětem této normy.

0. 2 Alternativy fyzikálních měření

Fyzikální měření se budou měnit podle účelu a situace měření. Za prvé je možné měřit fázově citlivé veličiny, jakými jsou špičková hladina, doba náběhu nebo doba trvání, nebo je možné měřit časově integrované veličiny jako jsou kmitočtově filtrované nebo kmitočtově vážené hladiny expozice zvuku (např. hladina expozice zvuku vážená funkcí A). Za druhé je možné měřit zdroje nepřerušovaného nebo přechodového zvuku. Tato mezinárodní norma pojednává pouze o přechodových jevech (jednotlivé impulzy zvuku nebo krátké série impulzů zvuku), proto se používají deskriptory časově integrovaných veličin jako jsou expozice zvuku nebo akustická energie, spíše než časově

průměrované deskripty.

0. 3 Situace při měření

Situace při měření hluku se bude měnit podle účelu měření. Jsou tři různé dvojice situací měření, ve kterých je přípustné požadovat měření jednotlivých impulzů zvuku nebo série krátkých impulzů zvuku. Za prvé je možné měřit pro účely vztahující se k pracovišti jako je na příklad ochrana sluchu nebo výkonnost zaměstnanců, nebo k zjištění stavu životního prostředí. Za druhé je možné měřit uvnitř nebo venku. Za třetí je možné měřit pro účely sběru dat o emisích zdrojů nebo pro popis imisních hladin v komunálním prostředí. Jiné mezinárodní normy uvádí návod pro specifické situace měření. ISO 11200 se má použít k měření emisních hladin akustického tlaku na stanovištích obsluhy a dalších stanovených místech; série ISO 3740 nebo série ISO 9614 se má použít k určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku; série ISO 1996 se má použít k popisu a měření hluku v životním prostředí.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma popisuje preferované metody popisu a fyzikálního měření jednotlivých impulzů zvuku nebo krátkých sérii impulzů zvuku a prezentace údajů. Neobsahuje metody pro interpretaci potenciálních účinků série impulzů zvuku na sluch, konstrukce nebo odezvu společnosti.

Tato mezinárodní norma platí pro jednotlivé impulzy zvuku nebo krátké série impulzů zvuku, které jsou vyvolávány výbuchy, dělostřeleckou palbou, bombardováním a podobnými činnostmi, akustickými třesky, střelbou z pistolí a pušek nebo náradím a stroji používajícími nálož.

V úvahu přicházejí dva různé způsoby měření:

- a) měření fázově citlivých parametrů jako je špičková hladina akustického tlaku a doba trvání, které přímo charakterizují kolísání akustického tlaku v čase a
- b) měření časově integrovaných veličin jako je kmitočtově vážená hladina expozice zvuku nebo hladina akustické energie.