

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.140.30; 93.120 **Červenec 2010**

Akustika – Automatické monitorování leteckého zvuku v okolí letišť

**ČSN**  
**ISO 20906**  
01 1691

Acoustics – Unattended monitoring of aircraft sound in the vicinity of airports

Acoustique – Surveillance automatique du bruit des aéronefs au voisinage des aéroports

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 20906:2009. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 20906:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

## Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 1996-1 zavedena v ČSN ISO 1996-1 (01 0621) Akustika – Popis, měření a hodnocení hluku prostředí – Část 1: Základní veličiny a postupy

ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ISO 80000-8 zavedena v ČSN EN ISO 80000-8 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 8: Akustika

ISO/IEC Guide 98-3:2008 dosud nezaveden

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

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

IEC 61672-3 zavedena v ČSN EN 61672-3 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 3: Periodické zkoušky

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Indexy u značek veličin jsou uváděny podle anglické verze ISO 20906. Výjimkou jsou následující značky veličin uváděné v českém jazyce vzhledem k tomu, že jsou tak uváděny v ČSN ISO 1996:

hodnoticí hladiny  $L_{den}$ ,  $L_{večer}$  a  $L_{noc}$  v originále  $L_{day}$ ,  $L_{evening}$  a  $L_{night}$ ;

hodnoticí hladina pro dobu den, noc  $L_{dn}$  v originále  $L_{dn}$ ;

hodnoticí hladina pro dobu den, večer, noc  $L_{dvn}$  v originále  $L_{den}$ ;

Vypracování normy

Zpracovatel: Akustika Praha s. r. o., IČ 60490608, Ing. Josef Novák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK č. 8 Akustika

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

MEZINÁRODNÍ NORMA

Akustika – Automatické monitorování leteckého zvuku ISO 20906  
v okolí letišť První vydání  
2009-12-15

ICS 17.140.30

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované normativní dokumenty 7

**3** Definice 7

**4** Sběr dat 12

**4.1** Přístroje a zařízení 12

**4.2** Instalace mikrofону 13

**4.3** Preferované měřené veličiny 14

**4.4** Časový údaj 15

**4.5** Detekce a klasifikace letecké zvukové události 15

**4.6** Rozsah měření 15

**4.7** Přenos dat 15

<b>4.8</b>	Akustická kalibrace a ověřování	16
<b>4.9</b>	Charakteristiky prostředí	17
<b>4.10</b>	Měření meteorologických podmínek	18
<b>5</b>	Zpracování dat	18
<b>5.1</b>	Obecně	18
<b>5.2</b>	Základní požadavky	18
<b>5.3</b>	Data letecké zvukové události	19
<b>5.4</b>	Identifikace zvukové události	21
<b>5.5</b>	Neúplná nebo poškozená data	21
<b>5.6</b>	Celkový zvuk a zbytkový zvuk	21
<b>5.7</b>	Uchovávání dat	22
<b>6</b>	Nejistota měření	22
<b>7</b>	Uvádění dat	22
<b>7.1</b>	Obecně	22
<b>7.2</b>	Podávání zpráv o datech leteckých zvukových událostí	23
<b>7.3</b>	Zprávy o prostředí	24
<b>8</b>	Návod k obsluze	24
<b>Příloha A</b>	(informativní) Výběr míst pro stanice monitorování zvuku	25
<b>Příloha B</b>	(informativní) Nejistota dat ve zprávě	28
	Bibliografie	35

Odmítnutí odpovědnosti za manipulaci s PDF souborem

Tento soubor PDF může obsahovat vložené typy písma. V souladu s licenční politikou Adobe lze tento soubor tisknout nebo prohlížet, ale nesmí být editován, pokud nejsou typy písma, které jsou vloženy, používány na základě licence a instalovány v počítači, na němž se editace provádí. Při stažení tohoto souboru přejímají jeho uživatelé odpovědnost za to, že nebude porušena licenční politika Adobe. Ústřední sekretariát ISO nepřijímá za její porušení žádnou odpovědnost.

Adobe je obchodní značka „Adobe Systems Incorporated“.

Podrobnosti o softwarových produktech použitých k vytvoření tohoto souboru PDF lze najít ve Všeobecných informacích, které se vztahují k souboru; parametry, na jejichž základě byl PDF soubor vytvořen, byly optimalizovány pro tisk. Soubor byl zpracován s maximální péčí tak, aby ho členská organizace ISO mohly používat. V málo pravděpodobném případě, že vznikne problém, který se týká souboru,

informujte o tom Ústřední sekretariát ISO na níže uvedené adrese.



**DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM**

© ISO 2009

Veškerá práva vyhrazena. Pokud není specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým nebo mechanickým, včetně fotokopíí a mikrofilmů, bez písemného svolení buď od organizace ISO na níže uvedené adrese, nebo od členská organizace ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

Case postale 56 · CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Published in Switzerland

## Předmluva

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

Mezinárodní normy jsou navrhovány podle pravidel uvedených ve směrnici ISO/IEC, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je vypracovat mezinárodní normy. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % hlasujících členů.

Upozorňuje se na možnost, že některé části textu tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO není odpovědná za identifikování jakéhokoliv nebo všech těchto patentových práv.

ISO 20906 byla vypracována technickou komisí ISO/TC 43, *Akustika*, subkomisí SC 1, *Hluk*.

## Úvod

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky na spolehlivé měření zvuku letadel.

Tato mezinárodní norma popisuje prahový systém pro rozpoznání zvukové události ve složité zvukové situaci s více letadly a jinými zdroji zvuku. K rozlišení zvukových událostí různých letadel a jiných zdrojů zvuku může být zapotřebí mnohem složitější a sofistikovanější systém. Takové metody, které připouští zahrnutí radarového zaměření zdrojů, doplnění letových informačních systémů, směrové mikrofony a další metody, jako je rozložení specifického a zbytkového zvuku nebo rozpoznání vzorků, nejsou v této normě popsány.

Z politických důvodů je často nutné instalovat stanice monitorování zvuku na akusticky nevhodných místech. V těchto situacích si obsluha monitorovacího systému má být vědoma potenciálně značného zvýšení nejistoty výsledků, jak je uvedeno v příloze B. V extrémních situacích může být nejistota tak velká, že je měření zvuku letadel bezvýznamné.

Stanice monitorování zvuku instalované v oblastech s obvykle nízkým zvukem letadel mohou být rozmístěny k dokumentování hladin zvuku v místech, kde by se potenciálně v budoucnu mohlo uvažovat o provozu letadel v souvislosti s letištěm: taková stanice monitorování zvuku musí prokázat, že se zde obvykle vyskytuje pouze nízký zvuk letadel a tedy žádné měřitelné zvukové události, vyjma případů mimořádných okolností, kdy letadlo letí blízko stanice monitorování zvuku. Takové stanice monitorování zvuku se připouští jako politicky nutné.

## 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje:

- a. obvyklé použití trvale instalovaných systémů monitorování zvuku kolem letišť;
- b. technická data pro přístroje a požadavky na jejich instalaci a automatický provoz za účelem stanovení nepřetržitě monitorovaných hladin akustického tlaku zvuku letadel na vybraných místech;
- c. požadavky na monitorování zvuku pohybů letadel z letišť;
- d. požadavky na veličiny, které mají být určeny pro popis zvuku pohybu letadel;
- e. požadavky na data, která mají být uvedena ve zprávě, a jak často mají být zprávy vydávány;
- f. postup určování rozšířené nejistoty dat uvedených ve zprávě v souladu s ISO/IEC Guide 98-3.

Tato mezinárodní norma neposkytuje

- metodu pro potvrzení nebo validaci predikovaných izofon;
- metodu pro určování, validaci nebo potvrzení dat pro certifikaci zvuku letadel;
- metody pro popis zvuku vyvolaného letadlem na zemi (včetně pohybů po zemi a používání pomocných jednotek), mimo pohybů na vzletové dráze od začátku pojíždění pro odlety a mezi dosednutím a opuštěním přistávací dráhy pro přílety.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.