

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 17.140.20 **Duben 2010**

## **Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu**

**ČSN**  
**EN ISO 11203**  
01 1618

idt ISO 11203:1995

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

Acoustique – Bruit émis par les machines et équipements – Détermination des niveaux de pression acoustique d'émission au poste de travail et en d'autres positions spécifiées à partir du niveau de puissance acoustique

Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 11203:2009. 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 European Standard EN ISO 11203:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 11203 (01 1618) z března 1997.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Do normy byly doplněny informativní přílohy ZA a ZB týkající se vztahu této normy k evropským směrnici 98/37/ES (98/37/EC) a 2006/42/ES (2006/42/EC).

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 2204:1979 zrušena

ISO 3741:1988 nahrazena ISO 3741:1999 zavedenou v ČSN EN ISO 3741:2010 (01 1607) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Přesné metody pro širokopásmové zdroje v dozvukových místnostech

ISO 3742:1998 zrušena

ISO 3743-1:1994 zavedena v ČSN EN ISO 3743-1:2010 (01 1605) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku – Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli – Část 1: Srovnávací metoda pro dozvukové zkušební místnosti

ISO 3743-2:1994 zavedena v ČSN EN ISO 3743-2:2010 (01 1605) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli – Část 2: Metody pro speciální dozvukové zkušební místnosti

ISO 3744:1994 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2010 (01 1604) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

ISO 3745:1977 nahrazena ISO 3745:2003 zavedenou v ČSN EN ISO 3745:2010 (01 1608) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku – Přesné metody pro bezodrazové a polobezodrazové místnosti

ISO 3746:1995 zavedena v ČSN EN ISO 3746:2010 (01 1606) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Provozní metoda s měřicí obalovou plochou nad odrazivou rovinou

ISO 9614-1:1993 zavedena v ČSN EN ISO 9614-1:2010 (01 1617) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 1: Měření v bodech

ISO 9614-2:1996 zavedena v ČSN EN ISO 9614-2:1997 (01 1617) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 2: Měření skenováním

ISO 11200:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11200:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízením – Směrnice pro používání základních norem pro určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech

ISO 12001:1996 zavedena v ČSN EN ISO 12001:2010 (01 1619) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízením – Pravidla pro přípravu a prezentaci zkušebních předpisů pro hluk

IEC 651:1979 nahrazena IEC 61672-1:2002 zavedenou v ČSN EN 61672-1:2003 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Technické požadavky

IEC 804:1985 nahrazena IEC 61672-1:2002 zavedenou v ČSN EN 61672-1:2003 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Technické požadavky

IEC 942:1988 nahrazena IEC 60942:2003 zavedenou v ČSN EN 60942:2004 (36 8822) Elektroakustika – Akustické kalibrátory

IEC 1260:1995 zavedena v ČSN EN 61260:1997 (36 8852) Elektroakustika – Oktávové a zlomkooktávové filtry

Vypracování normy

Zpracovatel: Akustika Praha s.r.o., IČ 60490608, ing. Jan Kozák, CSc., ing. Jarmila Millerová

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

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

**EVROPSKÁ NORMA EN ISO 11203**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Srpen 2009

ICS 17.140.20 Nahrazuje EN ISO 11203:1995

**Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu (ISO 11203:1995)**

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  
(ISO 11203:1995)

Acoustique - Bruit émis par les machines et équipements - Détermination des niveaux de pression acoustique d'émission au poste de travail et en d'autres positions spécifiées à partir du niveau de puissance acoustique  
(ISO 11203:1995)

Akustik - Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten - Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten  
(ISO 11203:1995)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-07-27.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

**CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 11203:2009 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

## Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované normativní dokumenty 7

**3** Definice 9

**4** Nejistota měření 11

**5** Určované veličiny 11

**6** Postup 11

**7** Zaznamenávané informace 12

**8** Informace uváděné v protokolu 13

**Příloha A** (informativní) Bibliografie 14

**Příloha ZA** (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků směrnice 98/37/ES 15

**Příloha ZB** (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků směrnice 2006/42/ES 16

## Předmluva

Text ISO 11203:1995 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 43 „Akustika“ Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 11203:2009 technickou komisí CEN/TC 211 „Akustika“, jejíž sekretariát zajišťuje DS.

Této evropské normě je nutno dát status národní normy nejpozději do února 2010, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do února 2010.

Upozorňuje se na možnost toho, že některé prvky této mezinárodní normy mohou být předmětem patentových práv. CEN (anebo CENELEC) nesmí být činěna zodpovědnou při identifikování jakéhokoliv, nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 11203:1995.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu, který CEN udělily Evropská komise a Evropské sdružení volného obchodu, a podporuje základní požadavky směrnic EU.

Informační přílohy ZA a ZB, které jsou nedílnou částí tohoto dokumentu, určují vztah ke směrnicím EU.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační

organizace následujících zemí Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 11203:1995 byl schválen CEN jako EN ISO 11203:2009 bez jakýchkoliv modifikací.

## Úvod

**0.1** Tato mezinárodní norma stanovuje metodu určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech v blízkosti strojů nebo zařízení z hladin akustického výkonu. Tyto hladiny akustického tlaku jsou obecně rozdílné od těch, které by byly získány u strojů nebo zařízení provozovaných v běžných podmínkách, kde prostředí může ovlivňovat hladiny emisního akustického tlaku.

**0.2** Tato mezinárodní norma je jednou ze série norem (ISO 11200 až ISO 11204), které stanovují různé metody určování emise hluku jednotlivých strojů, zařízení nebo jejich částí (zkoušené zařízení). ISO 11200 uvádí návod k výběru metody pro určování hladin emisního akustického tlaku stroje nebo zařízení.

Další podrobnosti udávají rovněž mezinárodní normy pro určování hladin akustického výkonu.

## 1 Předmět normy

### 1.1 Obecně

Tato mezinárodní norma stanovuje dvě metody určování hladin emisního akustického tlaku strojů a zařízení na stanovišti obsluhy a na dalších stanovených místech výpočtem z hladin akustického výkonu. Základním účelem tohoto určení je umožnit porovnávání činnosti různých strojů nebo zařízení dané skupiny v určených podmínkách prostředí a za normalizovaných montážních a provozních podmínek. Získané údaje se mohou rovněž použít pro deklarování a ověřování hladin emisního akustického tlaku, jak je stanoveno v ISO 4871.

Hladiny emisního akustického tlaku jsou určovány se stejným frekvenčním a časovým vážením nebo ve stejných frekvenčních pásmech, ve kterých byly určovány hladiny akustického výkonu.

## POZNÁMKY

1. Obsahy této normy a souvisejících mezinárodních norem jsou shrnuty v tabulce 1 v ISO 11200:1995.
2. V každé dané poloze, pokud se týká jednotlivého stroje a daných montážních a provozních podmínek, jsou hladiny emisního akustického tlaku určené metodou podle této mezinárodní normy obvykle nižší, než hladiny akustického tlaku změřené přímo u stejného stroje v běžné dílně, kde se používá. Je to způsobeno dozvukem a působením ostatních strojů. Metoda výpočtu hladin akustického tlaku v blízkosti stroje provozovaného samostatně v dílně je uvedena v ISO 11690-3. Běžně pozorované rozdíly jsou od 1 dB do 5 dB, ale v extrémních případech mohou být i větší.

### 1.2 Typy hluku a zdrojů hluku

Metoda stanovená v této mezinárodní normě je obecně použitelná pro pohyblivé i stacionární stroje užívané uvnitř nebo venku, zejména pro stroje vyráběné hromadně. Metody uvedené v této mezinárodní normě nejsou použitelné pro vysoce směrové zdroje zvuku užívané venku.

Tato mezinárodní norma je vhodná zejména pro stroje, jejichž největší rozměr je menší nebo roven 1 m. V určitých případech ji lze také použít pro velké stroje (viz 6.2.3).

Tato mezinárodní je použitelná pro všechny typy hluku definované v ISO 2204 a ISO 12001, pokud vyhovují požadavkům metod pro určování hladin akustického výkonu.

### 1.3 Zkušební prostředí

Zkušební prostředí je shodné s tím, které je stanoveno pro určování hladin akustického výkonu podle série mezinárodních norem ISO 3740 nebo ISO 9614.

#### 1.4 Stanovená místa

Tato mezinárodní norma je použitelná pro určování hladin emisního akustického tlaku na stanovištích obsluhy a dalších stanovených místech v blízkosti zkoušeného zdroje. Není použitelná pro stanoviště obsluhy a další stanovená místa, která se nacházejí uvnitř budek nebo kabin nebo za zástěnami.

Stanovištěm obsluhy může být jediné místo odpovídající stanovené poloze pro stojící nebo sedící obsluhu.

Může jím být také stanovená dráha.

POZNÁMKA 3 Podrobnější ustanovení o sedící, stojící, nepohybující nebo pohybující se obsluze, stejně jako informace týkající se pomocníka obsluhy jsou v ISO 11201.

#### 1.5 Oblast použití metod

Specifické informace o oblasti použití každé z obou metod popsaných v této mezinárodní normě jsou uvedeny v 6.2.2 a 6.2.3.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.