

2004

	Zkušební předpis pro hluk vyzařovaný kompresory a vývěvami - Technická metoda (třída přesnosti 2)	ČSN EN ISO 2151 10 5020
---	---	-----------------------------------

idt ISO 2151:2004

Acoustics - Noise test code for compressors and vacuum pumps - Engineering method (grade 2)

Acoustique - Code d'essai acoustique pour les compresseurs et les pompes à vide - Méthode d'expertise
(classe de précision 2)

Kompressoren und Vakuumpumpen - Bestimmung der Geräuschemission - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 2151:2004. Evropská norma EN ISO 2151:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 2151:2004. The European Standard EN ISO 2151:2004 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2004

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

70752

Citované normy

ISO 3744:1994 zavedena v ČSN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (01 1609) Akustika - Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

ISO 9614-1:1993 zavedena v ČSN ISO 9614-1:1995 (01 1617) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity - Část 1: Měření v bodech

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

ISO 11201:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11201:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a na dalších stanovených místech - Technická metoda v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou

ISO 11202:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11202:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a na dalších stanovených místech - Provozní metoda *in situ*

ISO 11203:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11203:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Určování emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a na dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu

IEC 61672-1:2002 zavedena v ČSN EN 61672-1:1993 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky

Citované a související předpisy

Směrnice Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Informativní údaje z ISO 2151

Upozorňuje se na možnost toho, že některé prvky této mezinárodní normy mohou být předmětem patentových práv. ISO nesmí být činěna zodpovědnou při identifikování jakéhokoli nebo všech takových patentových práv.

ISO 2151 připravila technická komise ISO/TC 118 *Kompresory, pneumatická nářadí a pneumatické stroje*, subkomise SC 6 *Vzduchové kompresory*.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 2151:1972), jehož je technickou revizí.

Přílohy C, D a ZA tvoří nedílnou součást této normy. Přílohy A, B, E a ZB jsou pouze informativní.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORMA	EN ISO 2151 Únor 2004
--	--------------------------

ICS 17.140.20; 23.140

Zkušební předpis pro hluk
vyzařovaný kompresory a vývěvami -
Technická metoda (třída přesnosti 2)
(ISO 2151:2004)

Acoustics - Noise test code for compressors and vacuum pumps -
Engineering method (grade 2) (ISO 2151:2004)

Acoustique - Code d'essai acoustique pour les
compresseurs et les pompes à vide -
Méthode d'expertise (classe de précision 2)
(ISO 2151:2004)

Kompressoren und Vakuumpumpen -
Bestimmung
der Geräuschemission -
Verfahren der Genauigkeitsklasse 2
(ISO 2151:2004)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-01-16.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

EN ISO 2151:2004 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 2151:2004) připravila technická komise ISO/TC 118 „Kompresory, pneumatická nářadí a pneumatické stroje“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 232 „Kompresory - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje SIS.

Této evropské normě je nutno dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání nejpozději do srpna 2004, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2004.

Tento dokument byl připraven podle mandátu, který CEN udělily Evropská komise a Evropské sdružení volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic(e) EU.

Vztah ke směrnici(cím) EU, viz informativní příloha ZB, která je nedílnou částí tohoto dokumentu.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 2151:2004 byl schválen CEN jako EN ISO 2151:2004 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

1 Předmět normy

.. 7

2 Normativní odkazy

..... 7

3 Termíny, definice a značky

..... 8

4 Určení hladiny akustického

výkonu.....	11
4.1 Obecně	
.....	
.....	11
4.2 Nejistota	
.....	
.....	11
4.3 Uspořádání zkoušky	
.....	11
5 Určení hladiny emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy.....	12
5.1 Stanoviště obsluhy	
.....	12
5.2 Určování L_{pWSA} z L_{WA}	
13	
5.3 Metoda pro určování L_{pWSA} , když se nedá určit L_{WA}	14
6 Instalace, podmínky zatěžování a provozní podmínky při zkouškách hluku kompresorů a vývěv.....	14
6.1 Obecně	
.....	
.....	14
6.2 Instalace	
.....	
.....	14
6.3 Podmínky zatěžování a provozní podmínky.....	14
7 Protokol o zkoušce	
.....	14
8 Deklarování a ověřování hodnot emise hluku.....	15

Příloha A (informativní) Příklady protokolů o zkoušce.....	15
Příloha B (informativní) Vzor formuláře pro deklarované hodnoty emise hluku.....	16
Příloha C (normativní) Měřicí plocha ve tvaru rovnoběžnostěnu.....	22
Příloha D (normativní) Polokulová měřicí plocha.....	23
Příloha E (informativní) Příklady referenčních obalových plášťů různých strojů.....	25
Bibliografie	28
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi	29
Příloha ZB (informativní) Vztah tohoto dokumentu ke směrnicím EU.....	30

Úvod

Zkušební předpis pro hluk, který je obsahem této normy, popisuje metody určování a prezentace akustických vlastností kompresorů a vývěv, tj. celkové hladiny hluku kompresorů a vývěv, vyjádřené hladinou akustického výkonu a hladinou emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy nebo dalších stanovených místech.

Tento zkušební předpis pro hluk vyžaduje, aby kompresor a vývěva při zkoušce pracovaly za podmínek reprezentujících nejhlučnější typické použití, tj. plné zatížení kompresorů a chod naprázdno vývěv, což je současná praxe v průmyslu.

Také je zapotřebí poznamenat, že expozice obsluhy hlukem je závislá na charakteristikách jednotlivých aplikací a složkách prostředí, které výrobci kompresorů a vývěv nemohou ovlivnit.

Tato mezinárodní norma nestanovuje požadavky pro analýzu v oktávových pásmech, avšak tam, kde by to bylo užitečné, ji lze využít.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje metody měření, určování a deklarování emise hluku pro přenosné a stacionární kompresory a vývěvy. Předepisuje podmínky montáže, zatěžování a provozní podmínky, za kterých lze určit emisi hluku vyjádřenou pomocí:

- hladiny akustického výkonu za stanovených podmínek zatížení;
- hladiny emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy za stanovených podmínek zatížení.

Je aplikovatelná pro:

- kompresory pro různé druhy plynů;
- vzduchové kompresory s olejovým mazáním;
- vzduchové kompresory zaplavené olejem;
- kompresory chlazené vstřikováním vody;
- bezmazné vzduchové kompresory;
- kompresory pro manipulaci s nebezpečnými plyny (plynové kompresory);
- kompresory pro manipulaci s kyslíkem;
- kompresory pro manipulaci s acetylénem;
- vysokotlaké kompresory (nad 4 MPa (40 bar));
- kompresory pro aplikace s nízkou sací teplotou na vstupu, tj. pod bodem mrazu (0 °C);
- velké kompresory (příkon nad 1 000 kW);
- pojízdné kompresory a kompresory na rámu;
- rotační objemová dmychadla a odstředivá (radiální) dmychadla a sací ventilátory pracující s tlaky $\leq 0,2$ MPa (≤ 20 bar).

Není vhodná pro:

- kompresory pro jiné plyny než acetylén, které mají dovolený provozní tlak menší než 0,05 MPa (0,5 bar);
- chladicí kompresory používané v chladicích systémech nebo tepelných čerpadlech;
- ruční přenosné kompresory.

-- Vynechaný text --