



Akustika
URČENÍ HLADIN AKUSTICKÉHO VÝKONU
ZDROJŮ HLUKU.
Směrnice pro užití základních norem a pro
přípravu zkušebních předpisů pro hluk

ČSN
ISO 3740

01 1603

Acoustics - Determination of sound power levels of noise sources Guidelines for the use of basic standards and for preparation of noise codes

Acoustique - Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit - Guide pour l'utilisation des normes fondamentales et pour la préparation des codes d'essais relatif au bruit

Akustik - Ermittlung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen. Richtlinien für die Grundnormenanwendung und für die Vorbereitung der Geräuschprüfungsvorschriften

Tato norma obsahuje ISO 3740:1980

Národní předmluva

Citované normy

ISO 3741 zavedena v ČSN EN 23741 Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku. Přesné metody pro širokopásmové zdroje v dozvukových místnostech (idt ISO 3741) (01 1607)

ISO 3742 zavedena v ČSN EN 23742 Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku. Přesné metody pro zdroje s diskrétními kmitočty a úzkými pásmy v dozvukové místnosti (idt ISO 3742) (01 1607)

ISO 3743 zavedena v ČSN ISO 3743 Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku. Technické metody pro speciální dozvukové místnosti (01 1605)

ISO 3744 dosud nezavedena

ISO 3745 zavedena v ČSN ISO 3745 Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku. Přesné metody pro bezodrazové a polobezodrazové místnosti (01 1608)

ISO 3746 dosud nezavedena

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN 01 1603 z 17. 1. 1989.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Lubomír Kubát, IČO 13162624

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jarmila Millerová

Ó Český normalizační institut, 1995

17668

Strana 2

**AKUSTIKA. URČENÍ HLADIN AKUSTICKÉHO VÝKONU
ZDROJŮ HLUKU. SMĚRNICE PRO UŽITÍ
ZÁKLADNÍCH NOREM A PRO
PŘÍPRAVU ZKUŠEBNÍCH PŘEDPISŮ PRO HLUK**

**ISO 3740
První vydání
1980-04-01**

MDT 534.83.08

Deskriptory: acoustics, acoustic test, acoustic measurement, sound power, sound pressure, engine noise

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních organizací (členů ISO). Práci na připravovaných mezinárodních normách provádějí technické komise ISO. Každý člen, který se zajímá o problematiku, pro kterou je založena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž je ISO v pracovním styku.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům k hlasování, než jsou

Radou ISO přijaty jako mezinárodní normy ISO.

Mezinárodní norma ISO 3740 byla vypracována Technickou komisí ISO/TC 43, Akustika a byla rozeslána členům v květnu 1976.

Byla schválena členy těchto zemí:

Austrálie

Rakousko

Belgie

Kanada

Československo

Dánsko

Finsko

Francie

Německo

Maďarsko

Indie

Izrael

Itálie

Japonsko

Korea

Mexiko

Holandsko

Nový Zéland

Norsko

Filipíny

Polsko

Rumunsko

Jižní Afrika

Španělsko

Švédsko

Švýcarsko

Turecko

Spojené království

U.S.A.

S.S.S.R.

Žádný člen dokument nezamítl.

Obsah	strana	
	Předmluva	2
0	Úvod	3
1	Předmět normy a oblast použití	3
2	Odkazy	4
3	Výběr vhodné mezinárodní normy pro určení akustického výkonu	4
4	Příprava zkušebních předpisů	5
	Přílohy	
A	Přehled základních mezinárodních norem pro určení hladiny akustického výkonu	9
B	Činitele ovlivňující volbu měřicí metody	13
C	Prostředí pro akustické zkoušky	15
D	Přednostní formát pro zobrazení hladin akustického výkonu v oktávových a třetinooktávových pásmech	16

Předmluva

Nejdůležitějším činitelem ve výběru metody měření hluku je konečné užití údajů, které mají být získány.

Tato mezinárodní norma uvádí řadu šesti mezinárodních norem popisujících různé metody pro určení hladin akustického výkonu strojů a zařízení. Údaje o hladině akustického výkonu jsou užitečné pro:

- a) výpočet přibližné hladiny akustického tlaku v dané vzdálenosti od stroje pracujícího ve stanoveném prostředí;
- b) porovnání hluku vyzařovaného stroji stejného druhu a velikosti;

- c) porovnání hluku vyzařovaného stroji různých druhů a velikostí;
- d) určení zda stroj splňuje stanovenou horní mez pro vyzařování hluku;
- e) plánování pro určení velikosti přenosového útlumu nebo protihlukových opatření nutných za určitých okolností;
- f) stavbu strojů jako příspěvek při vývoji tichých strojů a zařízení.

Hodnoty hladin akustického výkonu určené podle jedné ze základních mezinárodních norem jsou naprosto nezávislé na prostředí, ve kterém jsou získány. Toto je jeden z důvodů pro použití hladiny akustického výkonu k charakterizaci hluku vyzařovaného různými druhy strojů a zařízení.

Tyto základní normy stanovují akustické požadavky na měření vhodná pro různá zkušební prostředí a pro různé přesnosti.

Při použití těchto základních norem pro měření zvuku určitých strojů je nutno rozhodnout, která ze základních norem je nejvhodnější pro konkrétní třídu strojů nebo zařízení a pro účel zkoušky. Rovněž je nutno rozhodnout o přesných podrobnostech montáže a provozu zkoušeného stroje v rámci obecných zásad uvedených v základních dokumentech.

Směrnice pro toto rozhodování jsou dány v této mezinárodní normě. Tyto směrnice jsou nezbytné pro vlastní použití základních norem pro akustická měření a pro přípravu zvláštních zkušebních předpisů pro hluk různých strojů a zařízení.

Pokud neexistuje zvláštní zkušební předpis pro hluk konkrétního druhu stroje, měla by se použít nejvhodnější ze základních norem a užitý způsob montáže a provozu by měl být popsán v protokolu o zkoušce. Tyto podmínky by měly být v souladu se všeobecnými zásadami uvedenými v základních dokumentech.

0 Úvod

Sledování a snižování hluku strojů a zařízení vyžaduje účinnou výměnu akustických informací mezi několika zúčastněnými stranami. To zahrnuje výrobce, projektanta, montážní organizaci, uživatele stroje nebo zařízení. Tyto akustické informace jsou získány měřením. Tato měření jsou platná jedině tehdy, jsou-li provedena normalizovanými přístroji za stanovených podmínek, aby byly získány definované akustické veličiny.

Soubor základních mezinárodních norem, pro které tato mezinárodní norma slouží jako úvod,

obsahuje:

ISO 3741 Přesné metody pro širokopásmové zdroje v dozvukových místnostech

ISO 3742 Přesné metody pro zdroje s diskretními kmitočty a úzkopásmové zdroje v dozvukových místnostech

ISO 3743 Technické metody pro speciální dozvukové zkušební místnosti

ISO 3744 Technické metody pro podmínky volného pole nad odrazivou rovinou

ISO 3745 Přesné metody pro bezodrazové a polobezodrazové místnosti

ISO 3746 Provozní metoda

V budoucnu, může být tato řada doplněna dalšími mezinárodními normami.

Metody měření popsané v ISO 3741 až 3746 v podstatě pokrývají všechny druhy strojů a zařízení. Pro měření hluku stroje nebo zařízení určitého druhu a velikosti, nebo je-li pro měření k dispozici pouze vybavení určitého druhu, může být použitelná jen jedna z těchto mezinárodních norem. Pro typové zkoušky by měla být předepsána pouze jedna metoda.

Základní mezinárodní normy předepisují akustické podmínky a přístroje, které by se měly použít pro měření hluku. Pro montáž a provoz zdroje zvuku během měření jsou poskytnuty pouze všeobecné informace. Různé druhy strojů a zařízení vyžadují podrobnější pokyny týkající se montáže a provozu zařízení během zkoušek hluku.

1 Předmět normy a oblast použití

1.1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma stanovuje směrnice obsahující:

a) stručné vysvětlení zásadních principů obsažených v souboru základních mezinárodních norem pro měření hluku vyzařovaného stroji a zařízeními;

Strana 4

b) pomoc při výběru vhodné základní mezinárodní normy;

c) všeobecné informace na doplnění základních mezinárodních norem o pokyny, které se týkají podmínek montáže a provozu pro konkrétní druh strojů a zařízení; takové pokyny jsou obvykle obsaženy ve zkušebních předpisech.

-- Vynechaný text --