



**Hydraulika
ZKUŠEBNÍ POSTUPY PRO URČENÍ HLADIN
HLUKU ŠÍŘENÉHO VZDUCEM
Část 1: Čerpadla**

**ČSN
ISO 4412-1**

11 9011

Hydraulic fluid power - Test code for determination of airborne noise levels - Part 1: Pumps

Transmissions hydrauliques - Code d'essai pour la détermination du niveau de bruit aérien - Partie 1: Pompes

Fluidtechnik; Prüfverfahren zur Ermittlung des Luftschalles; Teil 1: Hydropumpen

Tato norma obsahuje ISO 4412 - 1:1991.

Národní předmluva

Tato norma užívá pro hladinu akustického tlaku A jednotku dB(A). Podle ISO 31-7 se však smí používat pro hladinu akustického tlaku A pouze jednotka dB.

Citované normy:

ISO 3448 dosud nezavedena

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 5598 dosud nezavedena

ISO 6743-4 dosud nezavedena

IEC 50(801) zavedena v ČSN IEC 50(801) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 801: Akustika a elektroakustika (01 1608)

Vypracování normy:

Zpracovatel: JANEČEK a spol. Praha IČO 15100464, Ing. Pavel Janeček, CSc. a kolektiv

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jarmila Millerová

ã Český normalizační institut, 1995

17670

Strana 2

Hydraulika ZKUŠEBNÍ POSTUPY PRO URČENÍ HLADIN HLUKU ŠÍŘENÉHO VZDUchem Část 1: Čerpadla

**ISO 4412-1
První vydání
1991-08-15**

MDT: 621.65:534.6

Deskriptory: hydraulic fluid power, acoustics, hydraulic equipment, pumps, tests, acoustic tests, determination, noise (sound), airborne sound, acoustic measurements.

Obsah	strana
1 Předmět normy	3
2 Odkazy na normy	3
3 Definice	4
4 Nejistota měření	4
5 Zkušební prostředí	5
6 Přístroje	5
7 Podmínky instalace	5
8 Provozní podmínky	6
9 Polohy a počet měřicích bodů	6
10 Zkušební postup	6
11 Zaznamenávané informace	7
12 Zkušební protokol	9

13	Prohlášení o identifikaci (Odkaz na tuto část ISO 4412)	9
	Přílohy	
	A Výpočet hladin zvuku	10
	B Chyby a třídy měření	11
	C Směrnice pro aplikaci této části ISO 4412	12
	D Literatura	13

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních organizací (členů ISO). Práci na připravovaných mezinárodních normách obvykle provádějí technické komise ISO. Každý člen, který se zajímá o problematiku, pro níž je zřízena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Mezinárodní vládní i nevládní organizace se také ve vazbě na ISO zúčastňují práce.

Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům k odsouhlasení, než jsou přijaty radou ISO jako mezinárodní norma. Jsou schvalovány v souladu s postupy ISO, které vyžadují souhlas nejméně 75 % hlasujících členů.

Mezinárodní norma ISO 4412-1 byla připravena společně technickými komisemi ISO/TC 131 Hydraulika, subkomise SC 8 Výrobní zkoušky a kontrola kontaminace a ISO/TC 43 Akustika.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 4412-1: 1979), ze kterého byly kapitoly 12 a 13 přeneseny do nové přílohy A. Dřívější příloha A se stala přílohou B a přílohy C a D byly přidány.

ISO 4412 sestává z následujících částí, které mají společný obecný název: Hydraulika - Zkušební postupy pro určení hladin hluku šířeného vzduchem:

- Část 1: Čerpadla
- Část 2: Hydromotory
- Část 3: Čerpadla - Uspořádání mikrofónů na ploše rovnoběžnostěnu

Přílohy A a B tvoří nedílnou součást této části ISO 4412. Přílohy C a D jsou pouze informativní.

Úvod

V hydraulických systémech je energie přenášena a řízena stlačenou kapalinou v uzavřených obvodech. Čerpadla převádějí mechanickou energii na hydraulickou energii. Při převodu mechanické energie na hydraulickou energii jsou z čerpadla vyzařovány: hluk šířený vzduchem, vibrace šířené kapalinou a vibrace šířené konstrukcemi.

Hluk šířený vzduchem z čerpadla je důležitým parametrem při výběru komponent. Technika měření proto musí být taková, aby poskytovala přesné ocenění těchto hladin hluku šířeného vzduchem. Určení hladin hluku je komplikované vzhledem k interakcím, ke kterým dochází v průběhu měření hluku. Vibrace šířené kapalinou a konstrukcemi z čerpadla se mohou přenášet do okruhu a zvyšovat hladiny hluku pozadí, které mohou ovlivňovat určení hladin hluku čerpadla šířeného vzduchem.

Postupy popsané v této části ISO 4412 jsou určeny pouze pro měření hluku šířeného vzduchem vyzařovaného přímo zkoušeným čerpadlem.

1 Předmět normy

Tato část ISO 4412 stanovuje zkušební postupy založené na ISO 2204 pro určení hladin akustického výkonu hydraulických čerpadel za vymezených podmínek instalace a provozu, které jsou vhodným základem pro srovnání hladin hluku čerpadel. K tomu se užívají

- hladina akustického výkonu A,
- hladiny akustického výkonu v oktávových pásmech.

Pokud je to požadováno mohou být, pro účely uvádění ve zprávách, z těchto hladin akustického výkonu vypočteny podle přílohy A hladiny akustického tlaku v referenční vzdálenosti od čerpadla.

Uvažovaný frekvenční rozsah užitý pro obecné účely zahrnuje oktávová pásma se středními frekvencemi 125 až 8 000 Hz.¹⁾

Směrnice pro aplikaci této části ISO 4412 jsou v příloze C.

Tato část ISO 4412 je použitelná pro všechny typy hydraulických čerpadel pracujících za ustálených podmínek bez ohledu na rozměr s výjimkou omezení, která jsou dána rozměry zkušebního prostředí

(viz kapitola 5).

-- Vynechaný text --