

Laboratorní měření hluku z instalací odpadních vod

ČSN
EN 14366+A1

73 0537

Laboratory measurement of noise from waste water installations

Mesurage en laboratoire du bruit émis par les installations d'évacuation des eaux usées

Messung der Geräusche von Abwasserinstallationen im Prüfstand

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14366:2004+A1:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14366:2004+A1:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 14366+A1 (73 0537) z května 2020.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 14366:2004+A1:2019 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 14366+A1 z května 2020 převzala EN 14366:2004+A1:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z října 2019. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „! vypuštěný text “, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných dokumentech

EN 61672-1 zavedena v ČSN EN 61672-1 ed. 2 (36 8813) Elektroakustika - Zvukoměry - Část 1: Technické požadavky

EN ISO 140-3:1995 nezavedena¹⁾

EN ISO 354 zavedena v ČSN EN ISO 354 (73 0535) Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti

EN ISO 6926 zavedena v ČSN EN ISO 6926 (01 1616) Akustika – Požadavky na vlastnosti a kalibraci referenčních zdrojů zvuku používaných pro určování hladin akustického výkonu

ISO 5348 zavedena v ČSN ISO 5348 (35 6860) Vibrace a rázy – Mechanické připevnění akcelerometrů

ISO 16063-21 zavedena v ČSN ISO 16063-21 (01 1417) Metody kalibrace snímačů vibrací a rázů – Část 21: Kalibrace vibracemi porovnáním s referenčním snímačem

Souvisící ČSN

ČSN EN 12354-5:2009 (73 0512) Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 5: Hladiny zvuku technických zařízení budov

Vypracování normy

Zpracovatel: Institut pro testování a certifikaci, a. s., IČO 47910381, Ing. Miroslav Meller, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 14366:2004+A1

Říjen 2019

ICS 17.140.20; 91.140.80
EN 14366:2004

Nahrazuje

Laboratorní měření hluku z instalací odpadních vod

Laboratory measurement of noise from waste water installations

Mesurage en laboratoire du bruit émis par les installations d'évacuation des eaux usées
Messung der Geräusche von Abwasserinstallationen im Prüfstand

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2004-09-23 a zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 2019-07-28.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.
Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky Ref. č.

EN 14366:2004+A1:2019 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Značení veličin.....	8
5..... Princip zkušební metody.....	9
5.1..... Měření zvuku šířícího se konstrukcí (index s).....	9
5.2..... Měření zvuku šířícího se vzduchem (index a).....	9
6..... Přístrojové vybavení.....	9
6.1..... Požadavky na kmitočtový rozsah měření.....	9
6.2..... Požadavky na akustické přístroje.....	9
6.3..... Požadavky na hydraulické zařízení.....	10
6.4..... Požadavky na měřicí zařízení strukturální citlivosti stěny.....	10
7..... Zkušební	

zařízení.....	10
7.1..... Konstrukční požadavky.....	10
7.2..... Akustické požadavky.....	10
8..... Zkušební vzorek.....	10
8.1..... Geometrie.....	10
8.2..... Montáž zkušební vzorku.....	12
9..... Průběh zkoušky a hodnocení.....	13
9.1..... Měření strukturální citlivosti stěny.....	13
9.2..... Rychlost proudění.....	13
9.3..... Měření.....	14
9.4..... Korekce na hluk pozadí.....	14
9.5..... Normování.....	15
9.6..... Výpočet hladiny akustického tlaku zvuku šířícího se konstrukcí L_{sn} a normování vzhledem k akustickým vlastnostem stěny.....	15
9.7..... Výpočet hladiny akustického tlaku zvuku šířícího se vzduchem L_{an}	15

10..... Výpočet jednočíselných veličin.....	
15	
10.1.... Jednočíselná veličina pro zvuk šířící se konstrukcí.....	15
10.2.... Jednočíselná veličina pro zvuk šířící se vzduchem.....	15
11.....	
Přesnost.....	
..... 15	
11.1....	
Opakovatelnost.....	
..... 15	
11.2....	
Reprodukovatelnost.....	
..... 15	
12..... Vyjádření výsledků.....	
..... 16	
13..... Protokol o zkoušce.....	
..... 16	
Příloha A (normativní) Měření strukturální citlivosti stěny.....	17
Příloha B (informativní) Pozadí; použití metody reciprocity pro kalibraci zkušební stěny.....	18
Bibliografie.....	
..... 20	

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 14366:2004+A1:2019) vypracovala technická komise CEN/TC 126 *Akustické vlastnosti stavebních výrobků a budov*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2020 udělit status národní normy, 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 dubna 2020.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 28. července 2019.

Tento dokument nahrazuje EN 14366:2004.

Začátek a konec textu zavedeného nebo upraveného změnou je v textu označen značkami !".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Hluk z instalací odpadních vod je vytvářen prouděním vody a spádem vody v potrubním systému. Existuje mnoho různých způsobů instalace těchto systémů v budovách, v závislosti na národních stavebních předpisech. Rozvody mohou být pevně zabudované do zdí a podlah, upevněné úchytkami ve zdech a zakryté deskami nebo volně viset v prostoru nad zavěšeným podhledem. Je proto zřejmě účelné stanovit měřicí metody pro zvuk šířící se konstrukcí i šířící se vzduchem.

Důležitými zdroji hluku jsou ohyby po svislých řezech rozvodů, ale také nespojitosti, jako jsou vstupy, spojky a přechodky. Kromě toho, účinek hluku na obyvatele domu silně závisí na vlastnostech materiálu užitého pro potrubí, na způsobech jeho spojování a připevňování a na místních stavebních zvyklostech.

1 Předmět normy

Tento dokument:

- určuje metody měření hluku šířícího se vzduchem i konstrukcemi v instalacích pro odpadní a dešťovou vodu v laboratorních podmínkách;
- stanovuje vyjádření výsledků.

Je použitelný pro soustavy potrubí pro odpadní vody a jeho části, ale ne pro skutečné zdroje odpadní vody, jako jsou umývárny, záchody a vany nebo jakékoliv aktivní jednotky. Je používán pro potrubí s přirozeným větráním a vyrobené z jakéhokoliv běžného materiálu v běžně používaných průměrech (až do 150 mm).

Dosažené výsledky mohou být použity pro porovnání výrobků a materiálů. Mohou posloužit pro odhad chování systémů odpadních vod v budově za určených podmínek. Nicméně tato norma neposkytuje normalizovanou proceduru pro výpočet akustických vlastností takových instalací v budovách.

!Výsledky zkoušek lze použít pro srovnání výrobků a materiálů, ale nemohou být použity jako hodnoty získané v budovách in situ; hodnoty in situ lze předpovědět pomocí postupu uvedeného v EN 12354-5:2009, 5.5, který převádí laboratorní údaje do dat ve stavbách, za předpokladu, že instalace in situ je přesně stejná jako instalace popsána v protokolu o zkoušce. "

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

¹⁾ [ČSN EN ISO 140-3:1996](#), která přejímala EN ISO 140-3:1995, byla zrušena z důvodu nahrazení evropské normy novějším vydáním a je dostupná v informačním centru ÚNMZ.