

Akustika – Zkušební předpis pro sádrokartonové stěny s ocelovými profily – Vzduchová neprůzvučnost

ČSN
EN 16703
73 0514

Acoustics – Test code for drywall systems of plasterboard with steel studs – Airborne sound insulation

Acoustique – Code d'essai pour systèmes de cloisons sèches en plaques de plâtre avec montants en acier –
Mesure de l'affaiblissement aérien

Akustik – Prüfvorschrift für Trockenwandsysteme aus Metallständerwänden mit Gipsplattenbeplankung –
Messung der Luftschalldämmung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16703:2015. 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 16703:2015. It was translated by the 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 16703 (73 0514) z března 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16703:2015 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16703 (73 0514) z března 2016 převzala EN 16703:2015 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 520:2004+A1:2009 zavedena v ČSN EN 520+A1:2010 (72 3611) Sádrokartonové desky – Definice, požadavky a zkušební metody

EN 13162 zavedena v ČSN EN 13162+A1 (72 7201) Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) – Specifikace

EN 13963 zavedena v ČSN EN 13963 ed. 2 (72 2495) Spárovací materiály pro sádrové desky - Definice, požadavky a zkušební metody

EN 14195 zavedena v ČSN EN 14195 ed. 2 (72 3612) Kovové konstrukční prvky pro systémy ze sádrových desek - Definice, požadavky a zkušební metody

EN 14566 zavedena v ČSN EN 14566+A1 (72 3616) Mechanické upevňovací prostředky pro systémy ze sádrokartonových desek - Definice, požadavky a zkušební metody

EN ISO 10140 (soubor) zavedena v souboru ČSN EN ISO 10140 (73 0511) Akustika - Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí

Souvisící ČSN

ČSN EN 29053:1994 (73 0502) Akustika. Materiály pro použití v akustice - Stanovení odporu proti proudění vzduchu

ČSN EN 12354-1:2001 (73 0512) Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN EN ISO 717-1:2013 (73 0531) Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost

ČSN EN ISO 12999-1:2015 (73 0511) Akustika - Určování a používání nejistot měření ve stavební akustice - Část 1: Zvuková izolace

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum stavebního inženýrství, a. s., IČ 45274860, Ing. Miroslav Meller, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 8 Akustika

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

EVROPSKÁ NORMA EN 16703
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2015

ICS 91.060.10; 91.120.20

Akustika - Zkušební předpis pro sádrokartonové stěny s ocelovými profily - Vzduchová neprůzvučnost

Acoustics - Test code for drywall systems of plasterboard with steel studs - Airborne sound insulation

Acoustique - Code d'essai pour systèmes de cloisons sèches en plaques de plâtre avec montants en acier - Mesure de l'affaiblissement aérien

Akustik - Prüfvorschrift für Trockenwandsysteme aus Metallständerwänden mit Gipsplattenbeplankung - Messung der Luftschalldämmung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-08-08.

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, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16703:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Evropská předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Zkušební předpis pro sádrokartonové stěny s ocelovými profily 7

4.1 Použití 7

4.2 Zkušební uspořádání 8

4.2.1 Zkušební prvek 8

4.2.2 Okrajové a montážní podmínky 8

4.2.3 Protokol o zkoušce 8

4.3 Ověřování laboratoře pomocí dvou referenčních přiček 9

4.3.1 Zkušební prvky 9

4.3.2 Kritéria přijatelnosti 9

4.3.3 Nápravná opatření 11

4.4 Použití nejistot 11

Příloha A (normativní) Umístění referenční zkušební přičky v otvoru 12

A.1 Obecně 12

A.2 Případ A „Otvor bez výklenku a s jedním akustickým přerušením“ 12

A.3 Případ B „Otvor bez výklenku a s dvojím akustickým přerušením v poměru 2 : 1“ 12

A.4 Případ C „Otvor s výklenkem a s jedním akustickým přerušením“ 13

Příloha B (normativní) Referenční zkušební přička typu 1 14

B.1 Popis referenční zkušební přičky typu 1 14

B.1.1 Přička na jednoduché rámové konstrukci, jednoduše opláštěná sádrokartonovými deskami 14

B.2 Postup montáže přičky typu 1 15

B.2.1 Montáž konstrukčního rámu z kovových profilů 15

B.2.2 Montáž sádrokartonových desek na první straně 16

B.2.3 Montáž izolace do dutiny 16

B.2.4 Montáž sádrokartonových desek na druhé straně 16

B.2.5 Tmelení obou stran přičky 16

Příloha C (normativní) Referenční zkušební přička typu 2 17

C.1 Přička na dvojité rámové konstrukci, dvojité opláštěná 17

C.1.1 Obecně 17

C.1.2 Montáž rámové konstrukce z kovových profilů 18

C.2 Montáž sádrokartonových desek 19

C.2.1 Obecně 19

C.2.2 Sádrokartonové desky vnitřní vrstvy na první straně 19

C.2.3 Sádrokartonové desky vnější vrstvy na první straně 19

C.3 Montáž izolace do dutiny 19

C.4 Montáž sádrokartonových desek na druhé straně – Sádrokartonové desky vnitřní vrstvy na druhé straně 19

C.5 Sádrokartonové desky vnější vrstvy na druhé straně 20

C.6 Tmelení obou stran příčky 20

Příloha D (informativní) Mezilaboratorní porovnávací zkoušky uskutečněné pro vývoj tohoto zkušební předpisu 21

Příloha E (informativní) Modul pružnosti E – Kontrolní metoda (statický modul pružnosti E se 3 body ohybu) 22

Příloha F (informativní) Modul pružnosti E – Odborná metoda (dynamický modul pružnosti E) 23

Bibliografie 24

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16703:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 126 *Akustické vlastnosti stavebních výrobků a budov*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2016 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 března 2016.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tato norma je doplňkem k evropské normě EN ISO 10140-1 a není určena k jejímu nahrazení. Doplňek obsahuje přísnější pravidla, užší tolerance a nové dodatečné požadavky.

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

Úvod

Norma výrobku EN 520:2004+A1:2009 „Sádrokartonové desky – Definice, požadavky a zkušební metody“ specifikuje požadavky a zkušební metody a stanovuje, jak deklarovat charakteristiky a připojit označení CE na výrobek. Jestliže podle EN 520:2004+A1:2009 sádrokartonová příčka s ocelovými profily vykazuje vlastnosti vzduchové neprůzvučnosti, pak její neprůzvučnost se má určit v souladu s EN ISO 140-3, která je nyní nahrazena EN ISO 10140-2. Neprůzvučnost R v třetinooktávových pásmech se vypočte z naměřených hodnot snížení zvuku a převede se do jednočíselné hodnoty podle EN ISO 717-1. Toto jednočíselné vyhodnocení se použije pro označení CE.

Měření neprůzvučnosti podle EN ISO 10140-2, jak je známo z dřívějších mezilaboratorních porovnávacích zkoušek (ILT), vede ke vzniku velkého rozptylu výsledků z různých laboratoří. To je nepřijatelné jak z hlediska hospodářské soutěže, tak i z hlediska koncového uživatele. Proto CEN/TC

126 *Akustické vlastnosti stavebních výrobků a budov* se rozhodla zřídit pracovní skupinu WG 9 *Zkušební předpis pro sádrokartonové stěny s ocelovými profily*, s cílem zlepšit reprodukovatelnost vytvořením zkušebního předpisu komplementárního s EN ISO 10140-1. Jednou z částí této práce bylo posouzení nejistoty akustických veličin (příloha D) uspořádáním mezilaboratorní porovnávací zkoušky pro měření neprůzvučnosti. Pracovní skupina to využila pro přípravu tohoto zkušebního předpisu pro sádrokartonové stěny, včetně pokynů pro zkušební uspořádání a ověření laboratoře, s cílem snížit úroveň nejistoty.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje doplňkové informace k EN ISO 10140-1, které jsou za standardních podmínek nezbytné k efektivnímu určování neprůzvučnosti sádrokartonových stěn s ocelovými profily podle EN ISO 10140-2 „Akustika – Laboratorní měření zvukové izolace stavebních konstrukcí – Část 2: Měření vzduchové neprůzvučnosti“. Je zřejmé, že všechny požadavky EN ISO 10140-2 mají být také splněny. Pro snížení nejistoty se specifikují:

- další pokyny pro zkoušení sádrokartonových stěn s ocelovými profily; a
- metoda k ověření laboratoře pomocí dvou referenčních zkušebních příček.

Získané výsledky se použijí k převodu kmitočtově závislé neprůzvučnosti na jednočíslná vyhodnocení podle EN ISO 717-1. To pak může být použito pro porovnání různých výrobků, a/nebo k vyjádření požadavku, a/nebo jako vstupní údaj pro metody odhadu uvedené například v EN 12354-1.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.