

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.60 **Srpen 2009**

Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví - Průmyslově vyráběné výrobky z fenolické pěny (PF) - Specifikace

ČSN
EN 13166
72 7205

Thermal insulation products for buildings – Factory made products of phenolic foam (PF) –
Specification

Produits isolants thermiques pour la bâtiment – Produits manufacturés en mousse phénolique (PF) –
Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) –
Spezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13166:2008. 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 13166:2008. It was translated by 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 13166 ze září 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

V této normě jsou odlišně od současných českých norem vyjádřeny některé vlastnosti:

- a. Propustnost pro vodní páru u nestejnorodých výrobků Z (viz 4.3.8) se podle ČSN 73 0540-3 vyjadřuje ekvivalentní hodnotou faktoru difúzního odporu m_{ev} .
- b. V ČSN 73 0540 se udává difúzní odpor R_d v [m/s] a součinitel difúzní vodivosti d v [kg/(Pa×s×m)] ? [s]. Platí, že součinitel difúzní vodivosti d [s] = d [mg/(Pa×h×m)] / 3,6 . 10⁹.

V této normě se oproti předchozí verzi uvádí vlastnost „hoření postupujícím žhnutím“ a vlastnosti životnosti výrobku.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 822 zavedena v ČSN EN 822 (72 7041) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Stanovení délky a šířky

EN 823 zavedena v ČSN EN 823 (72 7042) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení tloušťky

EN 824 zavedena v ČSN EN 824 (72 7043) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení pravouhlosti

EN 825 zavedena v ČSN EN 825 (72 7044) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení rovinnosti

EN 826 zavedena v ČSN EN 826 (72 7045) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Zkouška tlakem

EN 1602 zavedena v ČSN EN 1602 (72 7046) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení objemové hmotnosti

EN 1603 zavedena v ČSN EN 1603 (72 7047) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení rozměrové stability za konstantních laboratorních podmínek (25 °C/50 % relativní vlhkosti)

EN 1604 zavedena v ČSN EN 1604 (72 7048) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení rozměrové stability za určených teplotních a vlhkostních podmínek

EN 1606 zavedena v ČSN EN 1606 (72 7050) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení dotvarování tlakem

EN 1607 zavedena v ČSN EN 1607 (72 7051) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení pevnosti v tahu kolmo k rovině desky

EN 1609 zavedena v ČSN EN 1609 (72 7053) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení krátkodobé nasákavosti při částečném ponoření

EN 12086:1997 zavedena v ČSN EN 12086:1998 (72 7055) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení propustnosti pro vodní páru

EN 12087 zavedena v ČSN EN 12087 (72 7056) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení dlouhodobé nasákavosti při ponoření

EN 12089:1997 zavedena v ČSN EN 12089 (72 7058) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Zkouška ohybem

EN 12090 zavedena v ČSN EN 12087 (72 7056) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Zkouška smykem

EN 12429 zavedena v ČSN EN 12429 (72 7061) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Postupy k dosažení rovnovážné vlhkosti za určených teplotních a vlhkostních podmínek

EN 12667:2001 zavedena v ČSN EN 12667 (73 0569) Tepelné chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení tepelného odporu metodami chráněné topné desky a měřidla tepelného toku - Výrobky o vysokém a středním tepelném odporu

EN 12939 zavedena v ČSN EN 12939 (73 0571) Tepelné chování stavebních materiálů a výrobků - Stanovení tepelného odporu metodami chráněné topné desky a měřidla tepelného toku - Výrobky s velkou tloušťkou o vysokém a středním tepelném odporu

EN 13172:2008 zavedena v ČSN EN 13172:2009 (72 7211) Tepelně izolační výrobky – Hodnocení shody

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1 (73 0860) Klasifikace stavebních výrobků a konstrukce staveb –

Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 13823 zavedena v ČSN EN 13823 (73 0881) Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň – Stavební výrobky kromě podlahových krytin vystavené tepelnému účinku jednotlivého hořícího předmětu

EN ISO 4590 zavedena v ČSN EN ISO 4590 (64 5412) Lehčené materiály – Stanovení objemového procenta otevřených a uzavřených pórů tvrdých lehčených materiálů

EN ISO 9229 zavedena v ČSN EN ISO 9229 (72 7000) Tepelné izolace – Terminologie

EN ISO 11925-2 zavedena v ČSN EN ISO 11925-2 (73 0884) Zkoušení reakce na oheň – Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene – Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene

ISO 12491 dosud nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS ze dne 21. prosince 1998 o sblížování právních a správních předpisů, týkajících se stavebních výrobků (*Construction Products Directive*). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE v platném znění.

Rozhodnutí Evropské Komise 95/204/ES ze dne 31. května 1995, kterým se provádí článek 20 směrnice Rady 89/106/EHS o stavebních výrobcích

Rozhodnutí Komise 96/603/ES ze dne 4. října 1996, kterým se stanoví seznam výrobků patřících do tříd A Bez příspěvku k požáru uvedených v rozhodnutí 94/611/ES, kterým se provádí článek 20 směrnice Rady 89/106/EHS o stavebních výrobcích

Rozhodnutí komise 2000/147/ES o eurotřídách (Euroclasses Decision, 2000/147/EC), kterým se provádí směrnice Rady 89/106/EHS, pokud jde o klasifikaci reakce stavebních výrobků na oheň

Směrnice Rady 93/68/EHS ze dne 22. července 1993, kterou se mění směrnice 87/404/EHS (jednoduché tlakové nádoby), 88/378/EHS (bezpečnost hraček), 89/106/EHS (stavební výrobky), 89/336/EHS (elektromagnetická kompatibilita), 89/392/EHS (strojní zařízení), 89/686/EHS (osobní ochranné prostředky), 90/384/EHS (váhy s neautomatickou činností), 90/385/EHS (aktivní implantabilní zdravotnické prostředky), 90/396/EHS (spotřebiče plyných paliv), 91/263/EHS (telekomunikační koncová zařízení), 92/42/EHS (nové teplovodní kotle na kapalná nebo plyná paliva) a 73/23/EHS (elektrická zařízení určená pro používání v určitých mezích napětí)

Vypracování normy

Zpracovatel: VÚPS – Certifikační společnost s.r.o., Pražská 16, 10 221 Praha 10, IČ 25052063, Ing. Helena Kašparová, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 120 Tepelně izolační materiály a výrobky

EVROPSKÁ NORMA EN 13166
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2008

ICS 91.100.60 Nahrazuje EN 13166:2001

Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví -
Průmyslově vyráběné výrobky z fenolické pěny (PF) - Specifikace

Thermal insulation products for buildings -
Factory made products of phenolic foam (PF) - Specification

Produits isolants thermiques pour le bâtiment -
Produits manufacturés en mousse
phénolique (PF) - Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig
hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum -
Spezifikation

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-10-11.

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 biblio-

grafické 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.

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

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13166:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Obsah

Předmluva 8

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny, definice, značky, jednotky a zkratky 10

3.1 Termíny a definice 10

3.2 Značky, jednotky a zkratky termínů 11

4 Požadavky 13

4.1 Všeobecně 13

4.2 Pro všechna použití 13

4.3 Pro specifická použití 15

5 Zkušební metody 17

5.1 Vzorkování 17

5.2 Kondicionování 17

5.3 Zkoušení 17

6 Kód značení 19

7 Posuzování shody 19

8 Označování a značení štítkem 20

Příloha A (normativní) Stanovení deklarovaných hodnot tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti 21

A.1 Všeobecně 21

A.2 Vstupní údaje 21

A.3 Deklarované hodnoty 21

Příloha B (normativní) Systém řízení výroby 23

Příloha C (normativní) Stanovení hodnot tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti po stárnutí 26

C.1 Všeobecně 26

C.2 Příprava zkušebních vzorků 26

C.3 Stanovení počáteční hodnoty součinitele tepelné vodivosti 26

C.4 Stanovení hodnoty součinitele tepelné vodivosti po stárnutí 27

C.5 Nadouvadlo 28

C.6 Deklarace hodnoty tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti 28

Příloha D (informativní) Doplnkové vlastnosti 30

D.1 Všeobecně 30

D.2 Pevnost ve smyku 30

D.3 Složení buněčného plynu 30

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 31

ZA.1 Rozsah a odpovídající vlastnosti 31

ZA.2 Postupy pro posouzení shody průmyslově vyráběných výrobků z fenolické pěny 33

ZA.3 Označování CE a značení štítkem 36

Bibliografie 38

Tabulky

Tabulka 1 – Tolerance pro délku a šířku 13

Tabulka 2 – Třídy pro tolerance tloušťky 14

Strana

Tabulka 3 – Tolerance pro odchylku od rovinnosti 14

Tabulka 4 – Úrovně pro pevnost v tlaku 15

Tabulka 5 – Úrovně pro krátkodobou nasákavost při částečném ponoření 16

Tabulka 6 – Úrovně pro dlouhodobou nasákavost při částečném ponoření 16

Tabulka 7 – Zkušební metody, zkušební vzorky a podmínky 18

Tabulka A.1 – Hodnoty k pro jednostranný 90% toleranční interval s 90% konfidenční úrovní 22

Tabulka B.1 – Minimální četnosti zkoušení výrobku 23

Tabulka B.2 – Minimální četnosti zkoušení charakteristik reakce výrobku na oheň 24

Tabulka C.1 – Doby zkoušky pro různé tloušťky výrobku 27

Tabulka C.2 – Přírůstky přidávané k hodnotám součinitele tepelné vodivosti po urychleném stárnutí, aby byla získána hodnota stáří výrobku přes 25 let (W/m.K) 28

Tabulka D.1 – Zkušební metody, zkušební tělesa, podmínky a minimální četnosti zkoušek 30

Tabulka ZA.1 - Odpovídající ustanovení pro průmyslově vyráběné výrobky z fenolické pěny a určené použití 32

Tabulka ZA.2 - Systémy prokazování shody 33

Tabulka ZA.3 - Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 1 34

Tabulka ZA.4 - Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 3 nebo systému 3 v kumulaci se systémem 4 pro reakci na oheň 34

Obrázky

Obrázek ZA.1 - Příklad informací uváděných u označení CE 37

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 88 „Tepelně izolační materiály a výrobky“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2009 dát 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 května 2009.

Je potřeba věnovat pozornost možnosti, že některé ze součástí tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/ nebo CENELEC) neponese zodpovědnost za zjištění jakýchkoliv takovýchto patentových práv.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Tato evropská norma nahrazuje EN 13166:2001.

Tato evropská norma je jednou ze série norem pro izolační výrobky používané ve stavebnictví, může však být použita i v jiných oblastech, kde to bude vhodné.

Při provádění revidované rezoluce BT 20/1993 navrhl CEN/TC 88 dále uvedený seznam norem jako soubor evropských norem.

Soubor norem tvoří následující skupinu vzájemně souvisejících norem pro specifikaci průmyslově vyráběných tepelně izolačních výrobků, které všechny patří do oboru CEN/TC 88:

EN 13162 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví - Průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) -
Specifikace

EN 13163 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví - Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) - Specifikace

EN 13164 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví - Průmyslově vyráběné výrobky z extrudovaného polystyrenu (XPS) - Specifikace

EN 13165 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslově vyráběné výrobky z tvrdé polyuretanové pěny (PUR) – Specifikace

EN 13166 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslově vyráběné výrobky z fenolické pěny (PF) –
Specifikace

EN 13167 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového skla (CG) –
Specifikace

EN 13168 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslově vyráběné výrobky z dřevité vlny (WW) –
Specifikace

EN 13169 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslově vyráběné výrobky z expandovaného perlitu (EPB) – Specifikace

EN 13170 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslově vyráběné výrobky z expandovaného korku (ICB) – Specifikace

EN 13171 Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví – Průmyslově vyráběné dřevovláknité výrobky (WF) –
Specifikace

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

1 Předmět normy

Tato norma určuje požadavky na průmyslově vyráběné výrobky z fenolické pěny, s povrchovou úpravou nebo bez ní, používané pro tepelnou izolaci budov. Výrobky se zhotovují ve formě desek a vrstvených desek.

Tato norma popisuje charakteristiky výrobků a obsahuje postupy zkoušení, hodnocení shody, označování a značení štítkem.

Výrobky podle této normy se také používají v předem vyrobených tepelně izolačních sestavách a v kompozitních panelech; norma nezahrnuje vlastnosti sestav, do nichž jsou tyto výrobky včleněny.

Tato norma nestanovuje požadovanou úroveň dané vlastnosti, kterou musí výrobek dosáhnout, aby se prokázala jeho vhodnost pro konkrétní použití. Požadované úrovně pro dané použití lze nalézt v předpisech nebo v souvisejících normách.

Tato norma neplatí pro výrobky s deklarovaným tepelným odporem nižším než $0,40 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ nebo s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti vyšší než $0,050 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ při $10 \text{ }^\circ\text{C}$.

Tato norma neplatí pro izolace zhotovované na místě (in situ), pro výrobky určené pro izolování

zařízení budov a průmyslové instalace, nebo pro výrobky pro zvukovou izolaci.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.