

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.60 **Srpen 2009**

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

ČSN
EN 13163
72 7202

Thermal insulation products for buildings - Factory made products of expanded polystyrene (EPS) - Specification

Produits isolants thermiques pour la bâtiment - Produits manufacturés en polystyrene expansé (EPS) - Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) - Spezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13163:2008. 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 13163:2008. 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 13163 ze září 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí ČSN EN 13163 tato norma stanovuje vlastnost „hoření postupujícím žhnutím“ a vlastnosti životnosti výrobku.

Deklarované hodnoty R_D a I_D podle této normy nejsou hodnotami návrhovými.

Objemová hmotnost, r_a , se stanoví podle ČSN EN 1602.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 822 zavedena v ČSN EN 822 (72 7041) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení délky a šířky

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

EN 824 zavedena v ČSN EN 824 (72 7043) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení pravoúhlosti

EN 825 zavedena v ČSN EN 825 (72 7044) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení rovinnosti

EN 826 zavedena v ČSN EN 826 (72 7045) Tepelně izolační 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 (23 °C/ 50 % relativní vlhkosti)

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

EN 1605 zavedena v ČSN EN 1605 (72 7046) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení deformace při určeném zatížení tlakem a určených teplotních podmínkách

EN 1606 zavedena v ČSN EN 1606 (72 7050) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení dotvarování tlakem

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

EN 12085 zavedena v ČSN EN 12085 (72 7054) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení lineárních rozměrů zkušebních vzorků

EN 12086 zavedena v ČSN EN 12086 (72 7055) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení propustnosti pro vodní páru

EN 12087 zavedena v ČSN EN 12087 (72 7056) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení dlouhodobé nasákavosti při ponoření

EN 12088 zavedena v ČSN EN 12088 (72 7057) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení dlouhodobé navlhavosti při difúzi

EN 12089 zavedena v ČSN EN 12089 (72 7058) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Zkouška ohybem

EN 12090 zavedena v ČSN EN 12090 (72 7059) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Zkouška smykem

EN 12091 zavedena v ČSN EN 12091 (72 7060) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení odolnosti při střídavém zmrazování a rozmrazování

EN 12431 zavedena v ČSN EN 12431 (72 7063) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení tloušťky izolačních výrobků pro plovoucí podlahy

EN 12667 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 (73 7211) Tepelně izolační výrobky – Hodnocení shody

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 13793:1999 zavedena v ČSN EN 13793 (72 7065) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení chování při cyklickém zatěžování

EN 13823 zavedena v ČSN EN 13823 (73 0381) Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň – Stavební výrobky kromě podlahových krytin vystavené tepelnému účinku jednotlivého hořícího předmětu

EN 29052-1 zavedena v ČSN ISO 9052-1 (73 0505) Akustika – Stanovení dynamické tuhosti – Část 1: Materiály pro izolaci plovoucích podlah v bytových objektech

EN ISO 1182 zavedena v ČSN EN ISO 1182 (73 0882) Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň – Zkouška nehořlavosti

EN ISO 1716 zavedena v ČSN EN ISO 1716 (73 0883) Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň – Stanovení spalného tepla

EN ISO 9229 zavedena v ČSN EN ISO 9229 (72 0000) Tepelné izolace – Terminologie

EN ISO 10456 zavedena v ČSN EN ISO 10456:2007 Stavební materiály a výrobky – Postupy stanovení dekla-
rovaných a návrhových tepelných hodnot

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

ISO 12491 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN 64 0526 Zkoušení plastů. Stanovení součinitele tepelné vodivosti

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS ze dne 21. prosince 1998 o sbližování 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 Evropská 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) ze dne 8. února 2000, 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: Výzkumný ústav pozemních staveb – Certifikační společnost, s.r.o., IČ 25052063, Ing. Helena Kašparová, CSc.

Technická normalizační komise: TNK číslo 120 Tepelně izolační materiály a výrobky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Miloslava Surová

EVROPSKÁ NORMA EN 13163
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2008

ICS 91.100.60 Nahrazuje EN 13163:2001

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

Thermal insulation products for buildings – Factory made products of expanded polystyrene (EPS) – Specification

Produits isolants thermiques pour le bâtiment –
Produits manufacturés en polystyrene (EPS) –
Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig
hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) –
Spezifikation

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-10-12. 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 bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídícím 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 13163:2008 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, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 8

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny, definice, značky, jednotky a zkratky 11

3.1 Termíny a definice 11

3.2 Značky, jednotky a zkratky termínů 11

4 Požadavky 13

4.1 Všeobecně 13

4.2 Pro všechna použití 14

4.3 Pro specifická použití 16

5 Zkušební metody 21

5.1 Vzorkování 21

5.2 Kondicionování 21

5.3 Zkoušení 21

6 Kód značení 23

7 Hodnocení shody 24

8 Označování a značení štítkem 24

Příloha A (normativní) Stanovení deklarovaných hodnot tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti 25

A.1 Všeobecně 25

A.2 Vstupní údaje 25

A.3 Deklarované hodnoty 25

Příloha B (normativní) Systém řízení výroby 27

B.1 Četnosti zkoušek 27

B.2 Nepřímé zkoušení 30

Příloha C (normativní) Klasifikace výrobků 34

Příloha D (informativní) Doplnkové vlastnosti 35

D.1 Všeobecně 35

D.2 Chování při dlouhodobém stlačení 35

D.3 Chování při smyku 35

D.4 Faktor difúzního odporu 36

D.5 Chování při cyklickém zatěžování 36

D.6 Zkušební metody 36

D.7 Doplnkové informace 36

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 37

ZA.1 Rozsah a odpovídající vlastnosti 37

ZA.2 Postupy prokazování shody průmyslově vyráběných výrobků z pěnového polystyrenu 39

ZA.3 Označování CE a značení štítkem 42

Bibliografie 44

Tabulky

Tabulka 1 – Třídy tolerancí rozměrů 15

Tabulka 2 – Třídy pro rozměrovou stabilitu při stálých normálních laboratorních podmínkách 15

Tabulka 3 – Úrovně rozměrové stability při určených podmínkách teploty a relativní vlhkosti vzduchu 16

Tabulka 4 – Úrovně deformace při určeném zatížení tlakem a určených teplotních podmínkách 16

Tabulka 5 – Úrovně napětí v tlaku při 10% stlačení 17

Tabulka 6 – Úrovně pevnosti v tahu kolmo k rovině desky 17

Tabulka 7 – Úrovně pevnosti v ohybu 18

Tabulka 8 – Úrovně pro dlouhodobou nasákavost při úplném ponoření 19

Tabulka 9 – Úrovně pro dlouhodobou navlhavost při difúzi 19

Tabulka 10 – Úrovně pro dynamickou tuhost 20

Tabulka 11 – Třídy pro tolerance tloušťky 20

Tabulka 12 – Úrovně pro stlačitelnost 20

Tabulka 13 – Zkušební metody, zkušební vzorky a podmínky 22

Tabulka 13 (*dokončení*) 23

Tabulka A.1 – Hodnoty k pro jednostranný 90% toleranční interval s 90% konfidenční úrovní 26

Tabulka B.1 – Minimální četnosti zkoušení výrobku 27

Tabulka B.1 (*dokončení*) 28

Tabulka B.2 – Minimální četnost zkoušení charakteristik reakce výrobku na oheň 29

Tabulka B.3 – Parametr L zohledňující vliv tloušťky na stanovení deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti l_0 32

Tabulka C.1 – Klasifikace EPS výrobků 34

Tabulka C.2 – Klasifikace zatěžovaných EPS výrobků s akustickými vlastnostmi 34

Tabulka D.1 – Korelace mezi pevností v ohybu a pevností ve smyku 35

Tabulka D.2 – Tabulkové hodnoty faktoru difúzního odporu a součinitele difúzní vodivosti 36

Tabulka D.3 – Zkušební metody 36

Tabulka ZA.1 – Odpovídající ustanovení pro pěnový polystyren a určené použití 37

Tabulka ZA.1 (*dokončení*) 38

Tabulka ZA.2 – Systémy prokazování shody 39

Tabulka ZA.3 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 1 40

Tabulka ZA.4 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 3 nebo systému 3 v kumulaci se systémem 4 pro reakci na oheň 40

Obrázky

Obrázek B.1 – Závislost mezi napětím v tlaku při 10% stlačení a objemovou hmotností pro nepřímé zkoušení;

1 - $a = 0,90$; $n = 495\ 30$

Obrázek B.2 – Závislost mezi součinitelem tepelné vodivosti (při referenční tloušťce 50 mm a průměrné teplotě 10 °C)

a objemovou hmotností pro nepřímé zkoušení; 1 - $a = 0,90$; $n = 3\ 873\ 31$

Obrázek ZA.1 – Příklad informace označení CE 42

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.

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.

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

Tato norma nahrazuje EN 13163:2001.

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 zhotovených 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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje požadavky na průmyslově zhotovené výrobky z pěnového polystyrenu, s povrchovou úpravou nebo bez ní, používané pro tepelnou izolaci staveb. Výrobky se zhotovují ve formě desek nebo rolí, nebo jsou tvarované jinak.

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

Výrobky podle této normy se také používají jako zvuková izolace a 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, které musí výrobek dosáhnout, aby se prokázala jeho vhodnost pro konkrétní použití. Třídy a úrovně, požadované pro dané použití, lze nalézt v předpisech nebo v souvisejících normách.

Tato norma neplatí pro výrobky s deklarovaným tepelným odporem nižším než $0,25 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ nebo s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti vyšším než $0,060 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ při 10°C .

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.