

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.60 **Květen 2013**

Tepelněizolační výrobky pro budovy - Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) - Specifikace

ČSN
EN 13163
ed. 2
72 7202

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

Produits isolants thermiques pour le 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 13163:2012. 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 13163:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2013-09-01 se nahrazuje ČSN EN 13163 (72 7202) ze srpna 2009, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je dovoleno do 2013-09-01 používat ČSN EN 13163 (72 7202) ze srpna 2009, v souladu se zveřejněním tohoto termínu v Úředním věstníku Evropské unie (OJEU).

Změny proti předchozí normě

Hlavní změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných 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) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení objemové hmotnosti

EN 1603 zavedena v ČSN EN 1603 (72 7047) Tepelněizolační 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) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení rozměrové stability za určených teplotních a vlhkostních podmínek

EN 1605 zavedena v ČSN EN 1605 (72 7049) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Stanovení deformace při určeném zatížení tlakem a určených teplotních podmínkách

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

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

EN 12087 zavedena v ČSN EN 12087 (72 7056) Tepelněizolační 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 difuzi

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

EN 12090 zavedena v ČSN EN 12090 (72 7059) Tepelněizolační 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 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 12431 zavedena v ČSN EN 12431 (72 7063) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení tloušťky izolačních výrobků pro plovoucí podlahy

EN 12667 zavedena v ČSN EN (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 13172:2012 zavedena v ČSN EN 13172:2012 (72 7211) Tepelněizolační výrobky – Hodnocení shody

EN 13501-1 zavedena v ČSN EN 13501-1+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

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

EN 13820 zavedena v ČSN EN 13820 (72 7064) Tepelně izolační materiály pro použití ve stavebnictví – Stanovení obsahu organických látek

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 15715:2009 zavedena v ČSN EN 15715:2010 (72 7234) Tepelně izolační výrobky – Pokyny pro montáž a upevnění při zkouškách reakce na oheň – Průmyslově vyráběné výrobky

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 výrobků na oheň – Zkouška nehořlavosti

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

EN ISO 9229:2007 zavedena v ČSN EN ISO 9229:2008 (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 16269-6:2005 zavedena v ČSN ISO 16269-6:2007 (01 0233) Statistická interpretace dat – Část 6: Stanovení statistických tolerančních intervalů

Souvisící ČSN

ČSN EN 13499 (72 7101) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrenu – Specifikace

ČSN EN 14933 (72 7223) Tepelně izolační a lehké výplňové výrobky pro inženýrské stavby –

Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace

ČSN EN 15037-4 (72 3414) Betonové prefabrikáty – Stropní systémy z trámů a vložek – Část 4: Stropní vložky z pěnového polystyrénu

ČSN EN 14309 (72 7231) Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace

ČSN EN 1991-1-1 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN ISO 10456 (73 0574) Stavební materiály a výrobky – Tepelně vlhkostní vlastnosti – Tabelované návrhové hodnoty a postupy pro stanovení deklarovaných a návrhových tepelných hodnot

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS (89/106/EEC) ze dne 21. prosince 1988, o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 190/2002 Sb., ze dne 10. dubna 2002, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, v platném znění.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS.

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav pozemních staveb – Certifikační společnost s. r. o., IČ 25052063, Ing. Zuzana Aldabaghová

Technická normalizační komise: TNK 120 Tepelněizolační výrobky a materiály

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ilona Bařinová

EVROPSKÁ NORMA EN 13163

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2012

ICS 91.100.60 Nahrazuje EN 13163:2008

Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace

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

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

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

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-10-06.

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 bibliografické 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, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN
Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 13163:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

1 Předmět normy 10

2 Normativní dokumenty 10

3 Termíny, definice, značky, jednotky a zkratky 12

3.1 Termíny a definice 12

3.2 Značky, jednotky a zkratky 13

4 Požadavky 15

4.1 Obecně 15

4.2 Pro všechna použití 16

4.3 Pro specifická použití 18

5 Zkušební metody 24

5.1 Odběr vzorků 24

5.2 Kondicionování 24

5.3 Zkoušení 24

6 Kód značení 26

7 Hodnocení shody 27

7.1 Obecně 27

7.2 Počáteční zkouška typu 27

7.3 Řízení výroby u výrobce 27

8 Označování a značení štítkem 28

Příloha A (normativní) Stanovení deklarovaných hodnot tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti 29

A.1 Obecně 29

A.2 Vstupní údaje 29

A.3 Deklarované hodnoty 29

Příloha B (normativní) Počáteční zkouška typu (ITT) a řízení výroby (FPC) 31

B.1 Počáteční zkouška typu a řízení výroby 31

B.2 Nepřímé zkoušení pro řízení výroby 35

Příloha C (normativní) Klasifikace výrobku 37

Příloha D (normativní) Vícevrstvé výrobky z EPS 38

D.1 Obecně 38

D.2 Požadavky 38

D.3 Zkušební metody 39

D.4 Hodnocení shody 39

Příloha E (informativní) Posouzení klasifikace reakce na oheň vstupních surovin 40

E.1 Obecně 40

E.2 Materiály zahrnuté v této příloze 40

E.3 Příprava zkušebních vzorků 40

E.4 Počáteční zkoušky typu vstupních surovin pro EPS 40

E.5 Řízení výroby vstupních surovin pro EPS 40

- E.6** Posouzení shody vstupních surovin pro EPS 41
- E.7** Průběžný dohled nad vstupními surovinami pro EPS 41
- E.8** Certifikace materiálu vstupních surovin pro EPS 42
- E.9** Požadavek na dodání vstupních surovin 42

Strana

Příloha F (informativní) Doplnkové vlastnosti 43

- F.1** Obecně 43
- F.2** Chování při dlouhodobém zatížení tlakem 43
- F.3** Chování při zatížení smykem 43
- F.4** Faktor difuzního odporu 43
- F.5** Příklady stanovení součinitele tepelné vodivosti 44
- F.6** Doplnující informace 45

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 46

Bibliografie 52

Tabulky

- Tabulka 1 – Třídy tolerancí rozměrů 17
- Tabulka 2 – Rozměrová stabilita při určené teplotě nebo určených teplotních a vlhkostních podmínkách 18
- Tabulka 3 – Úrovně napětí v tlaku při 10% deformaci 19
- Tabulka 4 – Úrovně pevnosti v ohybu 19
- Tabulka 5 – Úrovně deformace při určeném napětí v tlaku a teplotních podmínkách 20
- Tabulka 6 – Úrovně dynamické tuhosti 22
- Tabulka 7 – Třídy pro tolerance tloušťky 22
- Tabulka 8 – Úrovně stlačitelnosti 23
- Tabulka 9 – Zkušební metody, zkušební tělesa a podmínky 24
- Tabulka A.1 – Hodnoty k pro jednostranný 90% toleranční interval s 90% úrovní spolehlivosti 30
- Tabulka B.1 – Počet zkoušek pro ITT a minimální četnost zkoušení výrobku 31
- Tabulka B.2 – Minimální četnost zkoušení charakteristik reakce výrobku na oheň 33

Tabulka C.1 – Klasifikace výrobků z EPS 37

Tabulka C.2 – Klasifikace výrobku z EPS s akustickými vlastnostmi 37

Tabulka E.1 – Četnost zkoušení vstupních surovin 41

Tabulka F.1 – Korelace mezi pevností v ohybu a pevností ve smyku 43

Tabulka F.2 – Tabulkové hodnoty faktoru difuzního odporu a propustnosti vodní páry 44

Tabulka ZA.1 – Příslušná ustanovení pro EPS a určené použití 46

Tabulka ZA.2 – Systémy prokazování shody 47

Tabulka ZA.3.1 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 1 pro reakci na oheň a systému 3 pro další charakteristiky 48

Tabulka ZA.3.2 – Hodnocení shody pro výrobky podle systému 3 nebo systému 3 v kombinaci se systémem 4 pro reakci na oheň 49

Obrázky

Obrázek B.1 – Závislost mezi napětím v tlaku při 10% deformaci a objemovou hmotností pro nepřímé zkoušení 35

Obrázek F.0A1 – Příklad vztahu mezi součinitelem tepelné vodivosti (při referenční tloušťce 50 mm a průměrné teplotě 10 °C) a objemovou hmotností pro nepřímé zkoušení EPS, které neabsorbuje infračervené záření..... 45

Obrázek ZA.1 – Příklad informací označení CE 51

Předmluva

Tento dokument (EN 13163:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 88 „*Tepelněizolační materiály a výrobky*“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě musí být dán status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání nejpozději do května 2013 a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2013.^{NP1)}

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.

Tento dokument byl vypracován 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.

Tento dokument nahrazuje EN 13163:2008.

Hlavní změny proti EN 13163:2008 jsou:

- a. lepší harmonizace mezi jednotlivými normami souboru (EN 13162 až EN 13171) z hlediska definic, požadavků, tříd a úrovní;
- b. nová příloha zabývající se vícevrstevnými výrobky;
- c. nová příloha zabývající se dobrovolným posouzením klasifikace vstupních surovin z hlediska reakce na oheň;
- d. změny edičního a technického obsahu a doplnění informací týkajících se některých specifických záležitostí, jako jsou pro EPS rozměrová stabilita, stlačitelnost;
- e. doplnění odkazů na EN 15715 Tepelně izolační výrobky – Pokyny pro montáž a upevnění při zkouškách reakce na oheň – Průmyslově vyráběné výrobky;
- f. změny v příloze ZA.

Tato norma je jednou z řady norem pro tepelněizolační výrobky používané v budovách, ale může se použít v dalších oblastech, kde je to vhodné.

Na základě revidované Rezoluce BT 20/1993, navrhla CEN/TC 88 definovat níže uvedené normy jako evropský soubor norem.

Soubor norem zahrnuje následující skupinu vzájemně souvisejících norem pro specifikace průmyslově vyráběných tepelněizolačních výrobků, které všechny spadají do působnosti CEN/TC 88:

EN 13162 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) – Specifikace

EN 13163 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace

EN 13164 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z extrudovaného polystyrenu (XPS) – Specifikace

EN 13165 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z tvrdé polyurethanové pěny (PU) – Specifikace

EN 13166 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z fenolické pěny (PF) – Specifikace

EN 13167 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového skla (CG) – Specifikace

EN 13168 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z dřevité vlny (WW) – Specifikace

EN 13169 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z desek z expandovaného perlitu (EPB) – Specifikace

EN 13170 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné výrobky z expandovaného korku (ICB) – Specifikace

EN 13171 Tepelněizolační výrobky pro budovy – Průmyslově vyráběné dřevovláknité výrobky (WF) – Specifikace

Snížená spotřeba energie a snížení emisí během doby životnosti izolačního výrobku výrazně převyšuje spotřebu energie a uvolněné emise během výroby a procesu likvidace výrobku.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinni zavést národní normalizační orgány následujících států: 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, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí požadavky na průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu, s nebo bez tuhého nebo pružného opláštění nebo povlaku, které se používají pro tepelnou izolaci budov. Výrobky se zhotovují ve formě desek, rolí nebo jiných prefabrikovaných tvarů (plochých, s perem a drážkou, polodrážkou, tvarovaných atd.).

Výrobky, které jsou předmětem této normy, se používají také jako zvuková izolace a v prefabrikovaných tepelněizolačních systémech a kompozitních panelech; funkční vlastnosti systémů obsahujících tyto výrobky nejsou součástí této normy.

Tato evropská norma popisuje charakteristiky výrobku a obsahuje postupy pro zkoušení, hodnocení shody, značení a označování štítkem.

Tato norma nespécifikuje požadovanou třídu nebo úroveň sledované vlastnosti, které má být u výrobku dosaženo k prokázání způsobilosti pro určené použití. Třídy a úrovně požadované pro dané použití mohou být uvedeny v předpisech nebo v nekonfliktních normách.

Výrobky s deklarovaným tepelným odporem nižším než $0,25 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ nebo deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti větším než $0,060 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ při $10 \text{ }^\circ\text{C}$ nejsou předmětem této normy.

Tato norma nezahrnuje izolační výrobky vyráběné in situ (zahrnuté v FprEN 16025-1 a -2), výrobky určené k použití jako izolace technického zřízení budov a průmyslových instalací (zahrnutých v EN 14309), výrobky určené k použití v inženýrských stavbách (zahrnuté v EN 14933) a výrobky určené k použití ve stropních systémech z trámů a vložek (zahrnuté v EN 15037-4).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.