

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.60 **Srpen 2009**

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

ČSN
EN 13164
72 7203

Thermal insulation products for buildings - Factory made products of extruded polystyrene foam (XPS) -
Specification

Produits isolants thermiques pour la bâtimen - Produits manufacturés en mousse de polystyrene extrudé (XPS) -
Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) -
Spezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13164:2008. 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 13164:2008. 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 13164 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 l_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 pravouhlosti
- 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 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 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) 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 12086:1997 zavedena v ČSN EN 12086:1998 (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) Tepelně izolační 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 Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení chování při střídavém zmrazování a rozmrazování
- 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 12939:2001 (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 13501-1:2002 zavedena v ČSN EN 13501-1 (73 0560) Klasifikace stavebních výrobků a konstrukce

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 (73 0393) 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 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 4590 zavedena v ČSN EN ISO 4590 (64 5412) Tuhé lehčené plasty – Stanovení objemového procenta otevřených a uzavřených dutinek

EN ISO 9229 zavedena v ČSN EN ISO 9229 (72 0000) 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/DIS 11925-2:1998)

ISO 12491 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN 72 7306 Stanovení součinitele tepelné vodivosti stavebních materiálů a výrobků

ČSN 64 0526 Zkoušení plastů – Stanovení součinitele tepelné vodivosti

ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot – Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS ze dne 21. prosince 1998 o sblížení 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/EC ze dne 31. 4. 95, upravené rozhodnutím 99/91/EC ze dne 25. 1. 99, ve znění rozhodnutí 01/596/EC z 8. 1. 2008.

Rozhodnutí Evropské komise 96/603/ES, v platném znění.

Rozhodnutí komise 2000/147/ES o eurotřídách (Euroclasses Decision, 2000/147/EC).

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 120 Tepelně izolační materiály a výrobky

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

EVROPSKÁ NORMA EN 13164
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2008

ICS 91.100.60 Nahrazena EN 13164:2001

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

Thermal insulation products for buildings – Factory made products of extruded polystyrene foam (XPS) – Specification

Produits isolants thermiques pour le bâtiment -
Produits manufacturés en mousse de polystyrene
extrudé (XPS) - Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig
hergestellte Produkte aus expandiertem
Polystyrolschaum (XPS) – Spezifikation

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-10-212. 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 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

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 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 Hodnocení shody 20

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 (informativní) Stanovení hodnot tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti výrobku po stárnutí 26

C.1 Rozsah 26

C.2 Postup pro XPS pěnu bez plynotěsné vrstvy 26

C.3 Postup pro XPS pěnu pro použití s plynotěsnou vrstvou na obou stranách 26

C.4 Výpočet hodnot po stárnutí 27

C.5 Nadouvadlo 28

C.6 Výrobní skupiny 28

Příloha D (informativní) Doplnkové vlastnosti 29

D.1 Všeobecně 29

D.2 Chování při cyklickém zatěžování 29

D.3 Modul pružnosti v tlaku 29

D.4 Pevnost v ohybu 29

D.5 Pevnost ve smyku 29

D.6 Stanovení objemového podílu uzavřených buněk 29

Příloha E (informativní) Plán pro řezání zkušebních vzorků 31

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 33

ZA.1 Rozsah a odpovídající vlastnosti 33

ZA.2 Postupy pro prokazování shody průmyslově vyráběných výrobků z XPS 34

ZA.3 Označování CE a značení štítkem 37

Bibliografie 39

Strana

Tabulky

Tabulka 1 – Tolerance délky, šířky, pravouhlosti a rovinnosti 13

Tabulka 2 – Třídy pro tolerance tloušťky 14

Tabulka 3 – Úrovně napětí v tlaku nebo pevnosti v tlaku 14

Tabulka 4 – Úrovně pro deformaci při určených podmínkách teploty a zatížení tlakem 15

Tabulka 5 – Úrovně pevnosti v tahu kolmo k rovině desky 15

Tabulka 6 – Úrovně pro dlouhodobou nasákavost při úplném ponoření 16

Tabulka 7 – Úrovně pro dlouhodobou navlhavost při difúzi 16

Tabulka 8 – Úrovně pro odolnost proti střídavému zmrazování a rozmrazování 17

Tabulka 9 – 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 D.1 – Zkušební metody, zkušební vzorky, podmínky a minimální četnosti zkoušek 30

Tabulka ZA.1 – Odpovídající ustanovení pro XPS a určené použití 33

Tabulka ZA.2 – Systémy prokazování shody 35

Tabulka ZA.3 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 1 35

Tabulka ZA.4 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 3 nebo systému 3 v kumulaci se systémem 4 pro reakci na oheň 36

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) neponese zodpovědnost za zjištění jakýchkoliv takovýchto patentových práv.

Tato evropská norma nahrazuje EN 13164:2001.

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 evropská norma určuje požadavky na průmyslově vyráběné výrobky z extrudovaného polystyrenu, s povrchovou úpravou nebo bez ní, používané pro tepelnou izolaci staveb. Výrobky se vyrábí ve formě desek, které jsou také vyráběné se zvláštními okraji a povrchovou úpravou (např. pero a drážka, polodrážka).

Tato norma popisuje charakteristiky výrobků a obsahuje postupy zkoušení, hodnocení shody,

označování a značení štítkem.

Výrobky podle této normy se také používají jako součást předem vyrobených tepelně izolačních sestav a kompozitních panelů; norma nezahrnuje vlastnosti sestav, do nichž jsou tyto výrobky včleněny. Norma se vztahuje i na vícevrstvé izolační desky.

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

Tato norma se netýká výrobků 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 $10 \text{ }^\circ\text{C}$.

Tato norma se nevztahuje na izolační výrobky vyrobené na stavbě (in situ) a na výrobky, které jsou používány jako izolace zařízení budov a průmyslové izolace, nebo výrobky pro akustické izolace.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.