

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.60 **Květen 2013**

Tepelněizolační výrobky pro budovy - Průmyslově vyráběné výrobky z polyethylenové pěny (PEF) - Specifikace

ČSN
EN 16069
72 7239

Thermal insulation products for buildings - Factory made products of polyethylene foam (PEF) - Specification

Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse de polyéthylène (PE) - Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyethylenschaum (PEF) - Spezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16069:2012. 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 16069:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

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 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 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 vody při částečném ponoření

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 12430 zavedena v ČSN EN 12430 (72 7062) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení odolnosti při bodovém zatížení

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 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 13172:2012 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 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 354 zavedena v ČSN EN ISO 354 (73 0535) Akustika – Měření zvukové pohltivosti v dozvukové místnosti

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

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

EN ISO 1798 zavedena v ČSN EN 1798 (64 5431) Měkké lehčené polymerní materiály – Stanovení pevnosti v tahu a tažnosti

EN ISO 9229:2007 zavedena v ČSN EN ISO 9229:2008 (72 7000) Tepelné izolace – Terminologie

EN ISO 11654 zavedena v ČSN EN ISO 11654 (73 0528) Akustika – Absorbéry zvuku používané v budovách – Hodnocení zvukové pohltivosti

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 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 1602 (72 7046) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení objemové hmotnosti

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

ČSN EN 12089 (72 7058) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Zkouška ohybem

ČSN EN 12090 (72 7059) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Zkouška smykem

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

ČSN EN 14313 (72 7232) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z polyethylenové pěny (PEF) – Specifikace

ČSN EN 14706 (72 7221) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení nejvyšší provozní teploty

ČSN EN 28510-1 (66 8536) Lepidla. Zkouška v odlupování zkušební tělesa z ohebného a tuhého adherendu. Část 1: Odlupování pod úhlem 90° (ISO 8510-1:1990)

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

ČSN EN ISO 8510-2 (66 8537) Lepidla – Zkouška v odlupování zkušební tělesa z ohebného a tuhého adherendu – Část 2: Odlupování pod úhlem 180 stupňů

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 sbližování 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 16069 **EUROPEAN STANDARD** **NORME EUROPÉENNE** **EUROPÄISCHE NORM** Listopad 2012

ICS 91.100.60

Tepelněizolační výrobky pro budovy - Průmyslově vyráběné výrobky z polyethylenové pěny (PEF) - Specifikace

Thermal insulation products for buildings – Factory made products of polyethylene foam (PEF) – Specification

Produits isolants thermiques pour le bâtiment - Produits manufacturés en mousse de polyéthylène (PE) - Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyethylenschaum (PEF) – 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 16069:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva	9
1 Předmět normy	10
2 Citované dokumenty	10
3 Termíny, definice, značky, jednotky a zkratky	12
3.1 Termíny a definice	12
3.2 Značky, jednotky a zkratky	12
3.2.1 Značky a jednotky použité v této evropské normě	12
3.2.2 Zkratky použité v této normě:	14
4 Požadavky	14
4.1 Obecně	14
4.2 Pro všechna použití	15
4.2.1 Tepelný odpor a součinitel tepelné vodivosti	15
4.2.2 Délka a šířka	15
4.2.3 Tloušťka	15
4.2.4 Pravoúhlost	16
4.2.5 Rovinnost	16
4.2.6 Reakce na oheň výrobku uváděného na trh	16
4.2.7 Stálost charakteristik	16
4.3 Pro specifická použití	17
4.3.1 Obecně	17

- 4.3.2** Rozměrová stabilita 17
- 4.3.3** Napětí v tlaku nebo pevnost v tlaku 17
- 4.3.4** Pevnost v tahu a protažení ve směru délky a šířky 18
- 4.3.5** Bodové zatížení 18
- 4.3.6** Dotvarování tlakem 18
- 4.3.7** Nasákavost 18
- 4.3.8** Propustnost vodní páry 18
- 4.3.9** Dynamická tuhost 18
- 4.3.10** Stlačitelnost 19
- 4.3.11** Zvuková pohltivost 20
- 4.3.12** Šířka, délka a tloušťka předem tvarovaných výrobků 20
- 4.3.13** Uvolňování nebezpečných látek 20
- 4.3.14** Reakce na oheň výrobku v standardních sestavách simulujících konečné použití 21
- 4.3.15** Hoření postupujícím žhnutím 21
- 5** Zkušební metody 21
 - 5.1** Odběr vzorků 21
 - 5.2** Kondicionování 21
 - 5.3** Zkoušení 21
 - 5.3.1** Obecně 21
 - 5.3.2** Tepelný odpor a součinitel tepelné vodivosti 21
- 6** Kód značení 23
- 7** Hodnocení shody 23
 - 7.1** Obecně 23
 - 7.2** Počáteční zkouška typu 24
 - 7.3** Řízení výroby u výrobce 24
- 8** Označování a značení štítkem 24

tepelné vodivosti 25

A.1 Obecně 25

A.2 Vstupní údaje 25

A.3 Deklarované hodnoty 25

A.3.1 Obecně 25

A.3.2 Příklad, kdy se deklaruje tepelný odpor a součinitel tepelné vodivosti 25

A.3.3 Příklad, kdy se deklaruje pouze tepelný odpor 25

Příloha B (normativní) Počáteční zkouška typu (ITT) a řízení výroby (FPC) 27

Příloha C (normativní) Vícevrstvé izolační výrobky z PEF 30

C.1 Obecně 30

C.2 Požadavky 30

C.2.1 Pro všechna použití 30

C.2.1.1 Obecně 30

C.2.1.2 Tepelný odpor 30

C.2.1.3 Délka a šířka, tloušťka, pravoúhlost, rovinnost 30

C.2.1.4 Reakce na oheň 30

C.2.1.5 Stálost charakteristik 30

C.2.1.6 Pevnost v tahu kolmo k rovině desky 30

C.2.2 Pro specifická použití 30

C.3 Zkušební metody 31

C.4 Hodnocení shody 31

Příloha D (informativní) Příklad stanovení deklarovaných hodnot tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti výrobku nebo skupiny výrobků 32

D.1 Příklad, kdy je deklarován tepelný odpor a součinitel tepelné vodivosti 32

D.2 Příklad, kdy je deklarován pouze tepelný odpor 33

Příloha E (informativní) Doplnkové vlastnosti 34

E.1 Obecně 34

E.2 Deformace při určeném napětí v tlaku a určených teplotních podmínkách 34

E.3 Modul pružnosti v tlaku 34

E.4 Pevnost v ohybu 34

E.5 Objemová hmotnost 34

E.6 Napětí v tlaku při určené deformaci 35

E.7 Odpor proti proudění vzduchu 35

E.8 Chování při cyklickém zatížení 35

E.9 Chování při zatížení smykem 35

E.10 Odolnost proti odlupování 35

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 36

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky 36

ZA.2 Postupy prokazování shody průmyslově vyráběných výrobků z polyethylenové pěny 37

ZA.2.1 Systémy prokazování shody 37

ZA.2.2 ES certifikát a prohlášení o shodě 39

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 40

Bibliografie 42

Tabulky

Tabulka 1 – Úrovně a třídy pro tolerance rozměrů 15

Tabulka 2 – Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek 17

Tabulka 3 – Třídy tolerance tloušťky 19

Tabulka 4 – Úrovně stlačitelnosti 19

Tabulka 5 – Úrovně pro rozměry předem tvarovaných výrobků 20

Tabulka 6 – Zkušební metody, zkušební tělesa a podmínky 22

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

Tabulka B.1 – Minimální počet zkoušek pro ITT a minimální četnost zkoušení výrobku 27

Tabulka B.2 – Minimální četnost zkoušení charakteristik reakce výrobku na oheň 30

Tabulka D.1 – Výsledky zkoušky / 33

Tabulka D.2 – Výsledky zkoušky R 34

Tabulka E.1 – Úrovně pevnosti v ohybu 35

Tabulka E.2 – Úrovně napětí v tlaku při určené deformaci 36

Tabulka E.3 – Zkušební metody, zkušební tělesa, podmínky a minimální četnost zkoušek 36

Tabulka ZA.1 – Příslušná ustanovení pro polyethylenovou pěnu a určené použití 37

Tabulka ZA.2 – Systémy prokazování shody 38

Tabulka ZA.3.1 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 1 pro reakci na oheň nebo systému 3 pro další charakteristiky 39

Tabulka ZA.3.2 – Hodnocení shody pro výrobky podle systému 3 nebo systému 3 v kombinaci se systémem 4 pro reakci na oheň 40

Obrázky

Obrázek ZA.1 – Příklad informací označení CE 42

Předmluva

Tento dokument (EN 16069:2012) 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.

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

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 polyethylenové pěny (PEF), s nebo bez opláštění nebo povlaku, které se používají pro tepelnou izolaci budov. Výrobky se vyrábějí ve formě desek nebo rolí nebo jiných prefabrikovaných tvarů.

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

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

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

Výrobky s deklarovaným tepelným odporem nižším než $0,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ nebo deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti větším než $0,050 \text{ W/(m}\times\text{K)}$ při $10 \text{ }^\circ\text{C}$ nejsou předmětem této evropské normy.

Tato norma nezahrnuje izolační výrobky vyráběné in situ a výrobky určené pro použití jako izolace technických zařízení budov a průmyslových instalací (zahrnuté v EN 14313). Dále nejsou zahrnuty výrobky jiné než pěnové, jako jsou bublinkové folie, folie atd.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.