

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.60 **Květen 2016**

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

ČSN
EN 16069+A1
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+A1:2015. 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+A1:2015. It was translated by the 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 16069+A1 (72 7239) ze září 2015.

S účinností od 2016-11-30 se nahrazuje ČSN EN 16069 (72 7239) z května 2013, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 16069+A1:2015 dovoleno do 2016-11-30 používat dosud platnou ČSN EN 16069 (72 7239) z května 2013.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16069:2012+A1:2015 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 16069+A1 (72 7239) ze září 2015 převzala EN 16069:2012+A1:2015 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

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 pravoúhlosti

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 vlhkost)

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 nezavedena*)

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

EN ISO 13790:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13790:2009 (73 0317) Energetická náročnost budov – Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení

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+A1 (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

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. Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

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 16069:2012+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Únor 2015

ICS 91.100.60 Nahrazuje EN 16069:2012

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 a zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 2014-12-15.

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.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 16069:2012+A1:2015 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 13

3.2.1 Značky a jednotky použité v této evropské normě 13

3.2.2 Zkratky použité v této normě 14

4 Požadavky 15

4.1 Obecně 15

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 19

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 ve 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

Strana

7 Posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) 23

7.1 Obecně 23

7.2 Určení typu výrobku (PTD) 23

7.3 Řízení výroby u výrobce (FPC) 24

8 Označování a značení štítkem 24

Příloha A (normativní) Stanovení deklarovaných hodnot tepelného odporu a součinitele 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) "Určení typu výrobku" ("PTD") a řízení výroby (FPC) 27

Příloha C (normativní) Vícevrstvé izolační výrobky z PEF 29

C.1 Obecně 29

C.2 Požadavky 29

C.2.1 Pro všechna použití 29

C.2.2 Pro specifická použití 29

C.3 Zkušební metody 30

C.4 Hodnocení shody 30

Příloha D (informativní) Příklady stanovení deklarovaných hodnot tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti výrobku nebo skupiny výrobků 31

D.1 Příklad, kdy je deklarován tepelný odpor a součinitel tepelné vodivosti 31

D.2 Příklad, kdy je deklarován pouze tepelný odpor 32

Příloha E (informativní) Doplnkové vlastnosti 33

E.1 Obecně 33

E.2 Deformace při určeném napětí v tlaku a určených teplotních podmínkách 33

E.3 Modul pružnosti v tlaku 33

E.4 Pevnost v ohybu 33

E.5 Objemová hmotnost 33

E.6 Napětí v tlaku při určené deformaci 34

E.7 Odpor proti proudění vzduchu 34

E.8 Chování při cyklickém zatížení 34

E.9 Chování při zatížení smykem 34

E.10 Odolnost proti odlupování 34

Příloha ZA (informativní) "Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení nařízení EU o stavebních výrobcích" 35

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky 35

ZA.2 Postupy posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) průmyslově vyráběných výrobků z polyethylenové pěny 36

ZA.2.1 Systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) 36

ZA.2.2 Prohlášení o vlastnostech (DoP) 38

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 41

Bibliografie 43

Strana

Tabulky

Tabulka 1 - Úrovně a třídy pro tolerance rozměrů 16

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 "PTD" a minimální četnost zkoušení výrobku 27
- Tabulka B.2 - Minimální četnost zkoušení charakteristik reakce výrobku na oheň 28
- Tabulka D.1 - Výsledky zkoušky l 31
- Tabulka D.2 - Výsledky zkoušky R 32
- Tabulka E.1 - Úrovně pevnosti v ohybu 33
- Tabulka E.2 - Úrovně napětí v tlaku při určené deformaci 34
- Tabulka E.3 - Zkušební metody, zkušební tělesa, podmínky a minimální četnost zkoušek 34
- Tabulka ZA.1 - Příslušná ustanovení pro průmyslově vyráběné výrobky z polyethylenové pěny a zamýšlené použití 35
- Tabulka ZA.2 - Systémy AVCP 36
- Tabulka ZA.3.1 - Stanovení úkolů AVCP pro průmyslově vyráběné výrobky z polyethylenové pěny podle systému 1 pro reakci na oheň a systému 3 (viz tabulka ZA.2) 37
- Tabulka ZA.3.2 - Stanovení úkolů AVCP pro průmyslově vyráběné výrobky z polyethylenové pěny podle systému 3 (viz tabulka ZA.2) 38
- Tabulka ZA.3.3 - Stanovení úkolů AVCP pro průmyslově vyráběné výrobky z polyethylenové pěny podle systému 4 pro reakci na oheň, v kombinaci se systémem 3 (viz tabulka A.2) 38

Obrázky

- Obrázek ZA.1 - Příklad informací na označení CE výrobků podle systémů AVCP 1 a 3 42

Předmluva

Tento dokument (EN 16069:2012+A1:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 88 *Tepelněizolační materiály a výrobky*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2015 udělit 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 listopadu 2016.

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 nahrazuje "EN 16069:2012".

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 2014-12-15.

Začátek a konec textu doplněného nebo upraveného změnou je v textu vyznačen značkami "!".

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 k nařízení EU pro stavební výrobky CPR je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy."

"Změna A1 mění EN 16069:2012 uvedením těch článků normy, které jsou potřebné pro shodu této evropské normy s nařízením pro stavební výrobky (CPR).

Tato změna zahrnuje

- a. doplnění předmluvy;
- b. doplnění článku 3.2;
- c. doplnění článku 4.3.10.2;
- d. nový článek 4.3.13;
- e. změnu kapitoly 7;
- f. změnu kapitoly 8;
- g. změnu přílohy B;
- h. změnu přílohy E;
- i. novou přílohu ZA."

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, Bulharsko, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva,

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

1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí požadavky na průmyslově vyráběné výrobky z polyethylenové pěny (PEF), s opláštěním 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 norma popisuje charakteristiky výrobku a obsahuje postupy pro zkoušení, hodnocení shody, označování a značení 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 nspecifikuje 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 $0,050 \text{ W}/(\text{m}\times\text{K})$ 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.