

Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) - Specifikace

**ČSN
EN 14309**
72 7231

Thermal insulation products for building equipment and industrial installations – Factory made products of expanded polystyrene (EPS) – Specification

Produits isolants thermiques pour l'équipement du bâtiment et les installations industrielles – Produits manufacturés en polystyrène expansé (EPS) – Spécification

Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen – Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14309:2009. 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 14309:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

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 7043) 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 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) Tepelně izolační 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) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení dlouhodobé navlhavosti při difuzi
- EN 12089 zavedena v ČSN EN 12089 (72 7058) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Zkouška ohybem
- EN 12091 zavedena v ČSN EN 12091 (72 7060) Tepelně izolační 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 zavedena v ČSN EN 13172 (72 7211) Tepelně izolační výrobky – Hodnocení shody
- EN 13467 zavedena v ČSN EN 13467 (72 7212) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení rozměrů, pravoúhlosti a linearity předem tvarované izolace potrubí
- EN 13468 zavedena v ČSN EN 13468 (72 7713) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení stopových množství ve vodě rozpustných chloridových, fluoridových, křemičitanových a sodných iontů a stanovení pH

EN 13469 zavedena v ČSN EN 13469 (72 7214) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení propustnosti vodní páry předem tvarované izolace potrubí

EN 13470 zavedena v ČSN EN 13470 (72 7215) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení objemové hmotnosti předem tvarované izolace potrubí

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

EN 14707 zavedena v ČSN EN 14707 (72 7222) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení nejvyšší provozní teploty předem tvarované izolace potrubí

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 dosud nezavedena

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 8497 zavedena v ČSN EN ISO 8497 (73 0556) Tepelná izolace – Stanovení vlastností prostupu tepla v ustáleném stavu tepelné izolace pro kruhové potrubí

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 13787 zavedena v ČSN EN ISO 13787 (73 0313) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti

Citované předpisy

Směrnice (Rady) 89/106/EHS z 1998-12-21 o sbližování právních a správních předpisů, týkajících se stavebních výrobků (Council Directive 89/106/EEC of 1998-12-21, Constructive 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/ES z 1995-05-31, kterým se provádí článek 20 směrnice Rady 89/106/EHS o stavebních výrobcích (Commission decision 95/204/EC of 1995-05-31, implementing Article 20 of Council Directive 89/106/EEC on construction products).

Rozhodnutí Komise 96/603/ES z 1996-10-04, 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 (Commission Decision 96/603/EC of 1996-10-04, established a list of products belonging to Classes A 'No contribution to fire, provided for in Commission Decision 94/611/EC).

Rozhodnutí komise 2000/147/ES o eurotřídách z 2000-02-08, kterým se provádí směrnice Rady 89/106/EHS, pokud jde o klasifikaci reakce stavebních výrobků na oheň (Decision 2000/147/EC of 2000-02-08, implementing Council Directive 89/106/EEC as regards the classification of the reaction-to-fire performance of construction products).

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace, Výzkumný ústav pozemních staveb – Certifikační společnost,
IČ 25052063, Ing. Zuzana Aldabaghová

Technická normalizační komise: TNK 120 Tepelně izolační výrobky a materiály

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

EVROPSKÁ NORMA EN 14309

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2009

ICS 91.100.60

Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Průmyslově vyráběné výrobky z expandovaného polystyrenu (EPS) - Specifikace

Thermal insulation products for building equipment and industrial installations – Factory made products of expanded polystyrene (EPS) – Specification

Produits isolants thermiques pour l'équipement
du bâtiment et les installations industrielles – Produits
manufacturés en polystyrene expansé (EPS) – Spécification

Wärmedämmstoffe für die Haustechnik
und für betriebstechnische Anlagen – Werkmäßig hergestellte
Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-09-29.

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

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.

EN 14309:2009 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny, definice, značky, jednotky a zkratky 10

4 Požadavky 13

5 Zkušební metody 20

6 Kód značení 23

7 Hodnocení shody 24

8 Značení a označování štítkem 24

Příloha A (normativní) Systém řízení výroby 25

Příloha B (normativní) Klasifikace výrobků 31

Příloha C (normativní) Stanovení nejnižší provozní teploty 32

Příloha D (informativní) Doplnkové vlastnosti 35

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 38

Bibliografie 44

Obrázky

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

1 - $a = 90$; $n =$

495..... 28

Obrázek A.2 – Závislost mezi deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti (při referenční tloušťce 50 mm a průměrné teplotě 10 °C) a objemovou hmotností pro nepřímé zkoušení; $1 - a = 90$; $n = 3\ 873$ 29

Obrázek ZA.1 – Příklad informací označení
CE..... 42

Tabulky

Tabulka 1 – Tolerance rozměrů 14

Tabulka 2 – Třídy rozměrové stability za konstatních laboratorních podmínek 14

Tabulka 3 – Úrovně rozměrové stability za určených teplotních a vlhkostních podmínek 16

Tabulka 4 – Úrovně pro napětí v tlaku při 10% stlačení 16

Tabulka 5 – Úrovně pro pevnost v tahu kolmo k povrchu 17

Tabulka 6 – Úrovně pro pevnost v ohybu 17

Tabulka 7 – Úrovně pro dlouhodobou nasákavost při úplném ponoření 18

Tabulka 8 – Úrovně pro dlouhodobou navlhavost při difúzi 18

Tabulka 9 – Úrovně pro dynamickou tuhost 19

Tabulka 10 – Třídy pro tolerance tloušťky 19

Tabulka 11 – Úrovně pro stlačitelnost 20

Tabulka 12 – Zkušební metody, zkušební vzorky a podmínky 21

Tabulka A.1 – Minimální četnosti zkoušení výrobku 25

Tabulka A.2 – Minimální četnosti zkoušení výrobku pro charakteristiky reakce na oheň 27

Tabulka A.3 – Parametr L zohledňující vliv tloušťky na stanovení deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti l_D 30

Tabulka B.1 – Klasifikace EPS výrobků 31

Tabulka B.2 – Klasifikace zatěžovaných EPS výrobků s akustickými vlastnostmi 31

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 – Příslušné články 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 kombinaci se systémem 4
pro reakci na oheň 40

Předmluva

Tato evropská norma (EN 14309:2009) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 88 „Tepelně izolační 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 2010, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2011.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou podléhat patentovým právům. CEN [a/nebo CENELEC] nemůže nést zodpovědnost za identifikaci některého nebo všech takových patentových práv.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU 89/106/EHS.

Vztah ke směrnici EU 89/106/EHS je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Zodpovědné úřady a smluvní strany, které jsou podle směrnic EU povinné specifikovat požadavky při použití evropských harmonizovaných norem výrobků, mohou požadovat doplňkové vlastnosti mimo rámec ustanovení této normy, pokud je to technicky nezbytné z důvodu převládajících provozních podmínek zařízení budov nebo navržených průmyslových instalací nebo z důvodu bezpečnostních předpisů.

Tato evropská norma obsahuje pět příloh:

Příloha A (normativní) Systém řízení výroby

Příloha B (normativní) Klasifikace výrobku

Příloha C (normativní) Stanovení nejnižší provozní teploty

Příloha D (informativní) Doplňkové vlastnosti

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

Tento dokument obsahuje bibliografii.

Tato evropská norma je jednou z řady norem pro izolační výrobky používané pro zařízení budov a průmyslové instalace, ale může se použít v dalších oblastech, kde je vhodná.

Při provádění revidované rezoluce BT 20/1993 navrhl CEN/TC 88 dále uvedený seznam norem jako soubor evropských norem, a stanovil 21 měsíců po vydání norem jako datum zrušení národních norem (DOW), které jsou v rozporu s evropskými normami tohoto souboru.

Tento soubor norem zahrnuje následující skupinu vzájemně souvisejících norem pro specifikace průmyslově vyráběných tepelně izolačních výrobků, které patří do oblasti působnosti CEN/TC 88:

EN 14303 Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) – Specifikace

EN 14304 Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z pružné elastomerní pěny (FEF) – Specifikace

EN 14305 Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového skla (CG) – Specifikace

EN 14306 Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z křemičitanu vápenatého (CS) – Specifikace

EN 14307 Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z extrudovaného polystyrenu (XPS) – Specifikace

EN 14308 Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z tvrdé polyuretanové pěny (PUR) a polyisokyanurátové pěny (PIR) – Specifikace

EN 14309 Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace

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

EN 14314 Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z fenolické pěny (PF) – Specifikace.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinni zavést národní normalizační orgány následujících států: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky na průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu, které jsou používány pro tepelnou izolaci zařízení budov a průmyslových instalací v rozsahu provozní teploty od přibližně -180 °C do $+80\text{ °C}$. Tato norma zahrnuje také pěnový polystyren z modifikovaných polymerů s vyšší odolností proti vysokým teplotám.

POZNÁMKA Pod provozní teplotou -50 °C se doporučují speciální zkoušky týkající se vhodnosti výrobků pro určené použití (např. zkapalňování kyslíku). V každém případě je nezbytné brát zřetel na doporučení výrobce.

Výrobky jsou vyráběny ve formě desek s povrchovou úpravou nebo bez povrchové úpravy, ve formě rolí, izolačních segmentů, izolačních pouzder nebo jiné prefabrikované izolace.

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

Výrobky, které jsou předmětem této normy, jsou také používány v montovaných tepelně izolačních sestavách a kompozitních panelech; užité vlastnosti systémů obsahujících tyto výrobky nejsou součástí této normy.

Tato evropská norma nespecifikuje požadovanou úroveň nebo třídu sledované vlastnosti, kterých musí být u výrobku dosaženo k prokázání způsobilosti pro jeho jednotlivá použití. Třídy a úrovně požadované pro dané použití mohou být uvedeny v předpisech a požadavcích výběrových řízení.

Výrobky s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti větší než $0,060 \text{ W/(m}\times\text{K)}$ při 10°C nejsou předmětem této normy.

Tato evropská norma se nevztahuje na výrobky pro izolaci vytvářenou na staveništi (foukáním nebo sypáním) nebo výrobky pro izolaci stavební konstrukce.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.