

Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví - Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového skla (CG) - Specifikace

ČSN
EN 13167
72 7206

Thermal insulation products for buildings – Factory made cellular glass (CG) products – Specification

Produits isolants thermiques pour la bâtiment – Produits manufacturés en verre cellulaire (CG) –
Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) –
Spezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13167:2008. 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 13167:2008. 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 13167 ze září 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

V normě přibývá vlastnost „hoření postupujícím žhnutím“ a vlastnosti životnosti.

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 822:1996 (72 7041) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Stanovení délky a šířky

EN 823 zavedena v ČSN EN 823:1996 (72 7042) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Stanovení tloušťky

EN 824 zavedena v ČSN EN 824:1996 (72 7043) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –

Stanovení pravoúhlosti

EN 825 zavedena v ČSN EN 825:1996 (72 7044) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení rovinnosti

EN 826:1996 zavedena v ČSN EN 826:1996 (72 7045) Tepelněizolační 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 1603:1998 (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 1604:1998 (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 1606:1998 (72 7050) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Stanovení dotvarování tlakem

EN 1607 zavedena v ČSN EN 1607:1998 (72 7051) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Stanovení pevnosti v tahu kolmo k rovině desky

EN 1608 zavedena v ČSN EN 1608:1998 (72 7052) Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Stanovení pevnosti v tahu v rovině desky

EN 1609 zavedena v ČSN EN 1609:1998 (72 7053) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Stanovení krátkodobé nasákavosti při částečném ponoření

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

EN 12087 zavedena v ČSN EN 12087:1998 (72 7056) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Stanovení dlouhodobé nasákavosti při ponoření

EN 12089 zavedena v ČSN EN 12089:1998 (72 7058) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Zkouška ohybem

EN 12090 zavedena v ČSN EN 12087 (72 7056) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Zkouška smykem

EN 12430 zavedena v ČSN EN 12430:1999 (72 7062) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví –
Stanovení odolnosti při bodovém zatížení

EN 12667 zavedena v ČSN EN 12667 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 (73 7211) Tepelně izolační výrobky – Hodnocení shody

EN 13471:2001 zavedena v ČSN EN 13471:2002 (72 7216) Tepelně izolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení součinitele tepelné roztažnosti

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

EN 13820 zavedena v ČSN EN 13820 (70 0393) Tepelně izolační materiály pro použití ve stavebnictví – Stanovení obsahu organických látek

EN 13823 zavedena v ČSN EN 13823 Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň – Stavební výrobky kromě podlahových krytin vystavené tepelnému účinku jednotlivého hořícího předmětu

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

EN ISO 11654 zavedena v ČSN EN ISO 11654:1998 (73 0528) Akustika – Absorbéry zvuku používané v budovách – Hodnocení zvukové pohltivosti (ISO 11654:1997)

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 12491 dosud nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Rady 89/106/EHS ze dne 21. prosince 1998 o sbližování 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/ES ze dne 31. května 1995, kterým se provádí článek 20 směrnice Rady 89/106/EHS o stavebních výrobcích

Rozhodnutí Komise 96/603/ES ze dne 4. října 1996, 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

Rozhodnutí Komise 2000/147/ES o eurotřídách (Euroclasses Decision, 2000/147/EC) ze dne 8. února 2000, kterým se provádí směrnice Rady 89/106/EHS, pokud jde o klasifikaci reakce stavebních výrobků na oheň

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)

Vysvětlivky k textu převzaté normy

K článkům 4.2.1 a 5.3.2 Tepelný odpor a součinitel tepelné vodivosti a k příloze A Stanovení deklarovaných hodnot tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti je třeba připomenout, že deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti podle této evropské normy není totožná s výpočtovou (návrhovou) hodnotou I_p pro navrhování a posuzování stavebních konstrukcí a budov podle ČSN 73 0540-2. Výpočtová hodnota součinitele tepelné vodivosti se stanoví postupem podle ČSN 72 7014 v návaznosti na ČSN 73 0540-3.

K poznámce k článku 3.1.1.2 se pro informaci konstatuje, že v anglickém textu normy se v této poznámce uvádí zpřesnění, že obvykle anglický termín „board“ znamená desku o menší hustotě než „slab“. Naše terminologie takové rozlišení nezavádí, proto je v textu tato část poznámky vynechána.

K článku 5.1 se vysvětluje, že vzorkovou jednotku tvoří výrobky v množství, které zaručuje splnění podmínek zkoušení.

Vypracování normy

Zpracovatel: VÚPS – Certifikační společnost s.r.o., Pražská 16, 10 221 Praha 10, IČ 25052063, Ing. Helena Kašparová, CSc.

Technická normalizační komise: TNK číslo 120 – Tepelně izolační materiály a výrobky

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

EVROPSKÁ NORMA EN 13167
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

**Tepelně izolační výrobky pro stavebnictví -
Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového skla (CG) - Specifikace**

Thermal insulation products for buildings -
Factory made cellular glass (CG) products - Specification

Produits isolants thermiques pour le bâtiment -
Produits manufacturés en verre cellulaire (CG) -
Spécification

Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig
hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) -
Spezifikation

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-10-11.

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 biblio-

grafické 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 Řídicí centrum, 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

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 13167:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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 11

3.1 Termíny a definice 11

3.1.1 Termíny a definice uvedené v EN ISO 9229:2007 11

3.1.2 Doplnkové termíny a definice 11

3.2 Značky, jednotky a zkratky termínů 11

3.2.1 Značky a jednotky použité v této normě 11

3.2.2 Zkratky použité v této normě 13

4 Požadavky 13

4.1 Všeobecně 13

4.2 Pro všechna použití 13

4.2.1 Tepelný odpor a součinitel tepelné vodivosti 13

4.2.2 Délka a šířka 13

4.2.3 Tloušťka 13

4.2.4 Pravoúhlost 14

4.2.5 Rovinnost 14

4.2.6 Rozměrová stabilita 14

4.2.7 Bodové zatížení 14

4.2.8 Reakce na oheň 14

4.2.9 Vlastnosti životnosti 14

4.3 Pro specifická použití 15

4.3.1 Všeobecně 15

4.3.2 Rozměrová stabilita za specifických podmínek 15

4.3.3 Pevnost v tlaku 15

4.3.4 Pevnost v ohybu 15

4.3.5 Pevnost v tahu v rovině desky 15

4.3.6 Pevnost v tahu kolmo k rovině desky 16

4.3.7 Dotvarování tlakem 16

4.3.8 Nasákavost 16

4.3.9 Propustnost pro vodní páru 16

4.3.10 Zvuková pohltivost 16

4.3.11 Uvolňování nebezpečných látek 16

4.3.12 Hoření postupujícím žhnutím 16

5 Zkušební metody 17

5.1 Vzorkování 17

5.2 Kondicionování 17

5.3 Zkoušení 17

5.3.1 Všeobecně 17

5.3.2 Tepelný odpor a součinitel tepelné vodivosti 18

Strana

6 Kód značení 18

7 Hodnocení shody 19

8 Označování a značení štítkem 19

Příloha A (normativní) Stanovení deklarovaných hodnot tepelného odporu a součinitele tepelné vodivosti 20

A.1 Všeobecně 20

A.2 Vstupní údaje 20

A.3 Deklarované hodnoty 20

A.3.1 Příklad, kde se deklaruje tepelný odpor i součinitel tepelné vodivosti 20

A.3.2 Příklad, kde je deklarován pouze tepelný odpor 20

Příloha B (normativní) Systém řízení výroby 22

Příloha C (informativní) Příprava zkušebních vzorků pro měření součinitele tepelné vodivosti 25

C.1 Úvod 25

C.2 Postup pro dosažení plochých lícních ploch: metoda tří pravítek 25

Příloha D (informativní) Doplnkové vlastnosti 26

D.1 Všeobecně 26

D.2 Objemová hmotnost 26

D.3 Pevnost v tlaku 26

D.4 Deformace při určeném zatížení tlakem a určených teplotních podmínkách 26

D.5 Pevnost ve smyku 26

D.6 Součinitel tepelné roztažnosti 26

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této Evropské normy, které se týkají ustanovení směrnice ES
o stavebních výrobcích 28

ZA.1 Rozsah a odpovídající vlastnosti 28

ZA.2 Postupy prokazování shody průmyslově vyráběných výrobků z pěnového skla 29

ZA.2.1 Systémy prokazování shody 29

ZA.2.2 ES certifikát a prohlášení o shodě 31

ZA.3 Označování CE a značení štítkem 32

Tabulky

Tabulka 1 – Úrovně deformací při bodovém zatížení 14

Tabulka 2 – Úrovně pro pevnost v tlaku 15

Tabulka 3 – Úrovně pro pevnost v ohybu 15

Tabulka 4 – Zkušební metody, zkušební vzorky a podmínky 17

Tabulka A.1 – Hodnoty k pro jednostranný 90% toleranční interval s 90% konfidenční úrovní 21

Tabulka B.1 – Minimální četnosti zkoušení výrobku 22

Tabulka B.2 – Minimální četnosti zkoušení charakteristik reakce výrobku na oheň 23

Tabulka D.1 – Zkušební metody, zkušební vzorky, podmínky a minimální četnosti zkoušení 27

Tabulka ZA.1 – Odpovídající ustanovení pro výrobky z pěnového skla a určené použití 28

Tabulka ZA.2 – Systémy prokazování shody 30

Tabulka ZA.3 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 1 30

Tabulka ZA.4 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 3 nebo systému 3
v kumulaci se systémem 4 pro reakci na oheň 31

Tabulka ZA.3 – Příklad informací uváděných u označení CE 33

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.

Je potřeba věnovat pozornost možnosti, že některé ze součástí tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/ nebo CENELEC) neponesou zodpovědnost za zjištění jakýchkoliv takovýchto 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 (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Tato evropská norma nahrazuje EN 13167:2001.

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 organi-

zace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma určuje požadavky na průmyslově vyráběné výrobky z pěnového skla, s povrchovou úpravou nebo bez ní, používané pro tepelnou izolaci budov. Výrobky se zhotovují ve formě desek.

Tato norma popisuje vlastnosti výrobků a obsahuje postupy zkoušení, hodnocení shody, označování a značení štítkem.

Výrobky podle této normy se také používají v předem vyrobených tepelně izolačních sestavách a v kompozitních panelech; norma nezahrnuje vlastnosti sestav, do nichž jsou tyto výrobky včleněny.

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

Tato norma neplatí pro výrobky s deklarovaným tepelným odporem nižším než $0,50 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ nebo s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti vyšší než $0,065 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ při $10 \text{ }^\circ\text{C}$.

Tato norma neplatí pro výrobky určené pro izolování zařízení budov a pro průmyslové instalace.

Tato norma neplatí pro následující akustická hlediska: přímá izolace vzduchové neprůzvučnosti a přenos kročejového hluku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.