

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Průmyslově vyráběné výrobky z expandovaného perlitu (EP) a exfoliovaného vermikulitu (EV) - Specifikace

ČSN
EN 15501
72 7243

Thermal insulation products for building equipment and industrial installations - Factory made expanded perlite (EP) and exfoliated vermiculite (EV) products - Specification

Produits isolants thermiques pour l'équipement du bâtiment et les installations industrielles - Produits manufacturés en perlite expansée (EP) et en vermiculite exfoliée (EV) - Spécification

Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EP) und expandiertem Vermiculit (EV) - Spezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15501:2013. 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 15501:2013. 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 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 1094-6 zavedena v ČSN EN 1094-6 (72 6080) Žárovzdorné výrobky izolační – Část 6: Stanovení trvalých délkových změn v žáru tvarových výrobků

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

EN 12086 zavedena v ČSN EN 12086 (72 7055) Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví – Stanovení propustnosti vodní páry

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 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 7213) 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) Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení propustnosti vodní páry předem tvarované izolace potrubí

EN 13472 zavedena v ČSN EN 13472 (72 7217) Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení krátkodobé nasákavosti předem tvarované izolace potrubí při částečném ponoření

EN 13501-1:2007+A1:2009 zavedena v ČSN EN 13501-1+A1:2010 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň

EN 13820 zavedena v ČSN EN 13820 (72 7064) 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 15715 zavedena v ČSN EN 15715 (72 7234) Tepelně izolační výrobky – Pokyny pro montáž a upevnění při zkouškách reakce na oheň – Průmyslově vyráběné výrobky

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 8894-1 zavedena v ČSN EN ISO 8894-1 (72 6047) Žárovzdorné materiály – Stanovení tepelné vodivosti – Část 1: Metoda topného drátu (křížové uspořádání a uspořádání s odporovým teploměrem)

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

Související ČSN

ČSN EN 993-1 (72 6020) Zkušební metody pro žárovzdorné výrobky tvarové hutné – Část 1: Stanovení objemové hmotnosti, zdánlivé pórovitosti a skutečné pórovitosti

ČSN EN 993-4 (72 6020) Zkušební metody pro žárovzdorné výrobky tvarové hutné – Část 4: Stanovení propustnosti pro plyny

ČSN EN 993-9 (72 6020) Zkušební metody pro žárovzdorné výrobky tvarové hutné – Část 9: Stanovení tečení v tlaku

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

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

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

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

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

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

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

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

ČSN EN ISO 11925-2 (73 0884) Zkoušení reakce na oheň – Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene – Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene)

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

ČSN EN ISO 23993 (73 0328) Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Stanovení návrhové hodnoty součinitele tepelné vodivosti

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 byla tato směrnice ke dni 30. června 2013 zrušena a od 1. července 2013 plně nahrazena Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh. Adaptace tohoto nařízení do českého právního řádu

byla provedena zákonem č. 100/2013 Sb. Podle článku 65 tohoto nařízení se odkazy na zrušenou směrnici považují za odkazy na toto nařízení.

Rozhodnutí Komise 96/603/ES ze dne 4. října 1996, kterým se zavádí seznam výrobků patřících do tříd A „Bez příspěvku k požáru“ stanovených v rozhodnutí 94/611/ES, kterým se provádí článek 20 směrnice Rady 89/106/EHS o stavebních výrobcích.

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 15501
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2013

ICS 91.100.60

Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace - Průmyslově vyráběné výrobky z expandovaného perlitu (EP) a exfoliovaného vermikulitu (EV) - Specifikace

Thermal insulation products for building equipment and industrial installations – Factory made expanded perlite (EP) and exfoliated vermiculite (EV) products – Specification

Produits isolants thermiques pour l'équipement du bâtiment et les installations industrielles – Produits manufacturés en perlite expansée (EP) et en vermiculite exfoliée (EV) – Spécification

Wärmedämmstoffe für die Haustechnik und für betriebstechnische Anlagen – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EP) und expandiertem Vermiculit (EV) – Spezifikation

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-02-10.

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, Maltý, 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
Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 15501:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

1 Předmět normy 9

2 Citované dokumenty 9

3 Termíny, definice, značky, jednotky a zkratky 11

3.1 Termíny a definice 11

3.1.1 Termíny a definice podle EN ISO 9229:2007 11

3.1.2 Doplnkové termíny a definice 11

3.2 Značky, jednotky a zkratky 12

3.2.1 Značky a jednotky 12

3.2.2 Zkratky 13

4 Požadavky 13

4.1 Obecně 13

4.2 Pro všechna použití 13

4.2.1 Součinitel tepelné vodivosti 13

4.2.2 Rozměry a tolerance 14

4.2.3 Rozměrová stabilita 14

4.2.4 Reakce na oheň 14

4.2.5 Stálost charakteristik 15

4.3 Pro specifická použití 15

4.3.1 Obecně 15

4.3.2	Nejvyšší provozní teplota	15
4.3.3	Nejnižší provozní teplota	15
4.3.4	Napětí v tlaku nebo pevnost v tlaku	16
4.3.5	Stopové množství ve vodě rozpustných iontů a hodnota pH	16
4.3.6	Difuzní odpor	16
4.3.7	Krátkodobá nasákavost při částečném ponoření	16
4.3.8	Nebezpečné látky	16
4.3.9	Hoření postupujícím žhnutím	16
5	Zkušební metody	17
5.1	Odběr vzorků	17
5.2	Kondicionování	17
5.3	Zkoušení	17
5.3.1	Obecně	17
5.3.2	Součinitel tepelné vodivosti	18
5.3.3	Nejvyšší provozní teplota	19
5.3.4	Reakce na oheň	19
6	Kód značení	19
7	Hodnocení shody	19
7.1	Obecně	19
7.2	Počáteční zkouška typu	20
7.3	Řízení výroby u výrobce	20
8	Označování a značením štítkem	20
Příloha A	(normativní) Řízení výroby u výrobce	21
Příloha B	(normativní) Zvláštní podmínky pro stanovení obsahu organických látek	23
B.1	Zásady	23
B.2	Zkušební zařízení	23
B.3	Postup	23

B.4 Výpočet a vyjádření výsledků 23

B.5 Protokol o zkoušce 23

Příloha C (informativní) Příprava zkušebních těles pro měření součinitele tepelné vodivosti 24

C.1 Příprava zkušebních těles pro měření součinitele tepelné vodivosti 24

C.2 Stárnutí 24

Příloha D (informativní) Podrobnosti výrobku ve vztahu k montáži a upevnění pro zkoušení reakce na oheň 25

Příloha E (informativní) Doplnkové vlastnosti 29

E.1 Obecně 29

E.2 Součinitel tepelné roztažnosti 29

E.3 Zdánlivá a skutečná pórovitost 29

E.4 Odpor proti proudění vzduchu 29

E.5 Dotvarování tlakem 29

E.6 Propustnost plynů 29

E.7 Pevnost v ohybu 29

E.8 Objemová hmotnost 29

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 31

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky 31

ZA.2 Postupy prokazování shody průmyslově vyráběných výrobků z expandovaného perlitu a exfoliovaného vermikulitu 32

ZA.2.1 Systémy prokazování shody 32

ZA.2.2 ES certifikát a prohlášení o shodě 34

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 35

Bibliografie 37

Obrázky

Obrázek ZA.1 – Příklad informací označení CE 36

Tabulky

Tabulka 1 – Tolerance rozměrů 14

Tabulka 2 – Úrovně nejvyšší provozní teploty 15

Tabulka 3 – Úrovně napětí v tlaku při 10% deformaci nebo pevnost v tlaku 16

Tabulka 4 – Zkušební metody, zkušební tělesa a podmínky 17

Tabulka A.1 – Minimální četnost zkoušení výrobku 21

Tabulka A.2 – Minimální četnost zkoušení charakteristik reakce výrobku na oheň 22

Tabulka D.1 – Parametry výrobku z EP/EV – rovinné výrobky, zkoušené při uvedení na trh nebo ve standardním zkušebním uspořádání sestav 25

Tabulka D.2 – Instalační parametry pro EP/EV – rovinné výrobky uvedené na trh 26

Tabulka D.3 – Parametry pro výrobky z EP/EV – výrobky pro izolaci potrubí uvedené na trh 26

Tabulka D.4 – Instalační parametry pro EP/EV – výrobky pro izolaci potrubí uvedené na trh 27

Tabulka D.5 – Instalační parametry pro EP/EV – rovinné výrobky ve standardním zkušebním uspořádání sestav, simulujícím konečné použití 28

Tabulka E.1 – Zkušební metody, zkušební tělesa a podmínky 30

Tabulka ZA.1 – Příslušná ustanovení 31

Tabulka ZA.2 – Systém (systémy) prokazování shody 32

Tabulka ZA.3.1 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 1 pro reakci na oheň a systému 3 pro další charakteristiky 33

Tabulka ZA.3.2 – Úkoly hodnocení shody pro výrobky podle systému 3 nebo systému 3 v kombinaci se systémem 4 pro reakci na oheň 34

Předmluva

Tento dokument (EN 15501:2013) 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 října 2013 a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do října 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.

Zodpovědné místní 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 technických zařízení budov nebo navržených průmyslových instalací nebo z důvodu bezpečnostních předpisů.

Tato evropská norma obsahuje šest příloh:

- Příloha A (normativní) Řízení výroby u výrobce
- Příloha B (normativní) Zvláštní podmínky pro stanovení obsahu organických látek
- Příloha C (informativní) Příprava zkušebních těles pro měření součinitele tepelné vodivosti
- Příloha D (informativní) Podrobnosti výrobku ve vztahu k montáži a upevnění pro zkoušení reakce na oheň

POZNÁMKA Tato příloha bude při příští revizi EN 15715 zapracována do přílohy A.

- Příloha E (informativní) Doplňkové vlastnosti
- Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích

Tento dokument obsahuje bibliografii.

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

Soubor norem zahrnuje následující skupinu vzájemně souvisejících norem pro specifikace průmyslově vyráběných tepelněizolačních výrobků, které všechny spadají do působnosti CEN/TC 88:

- EN 14303 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z minerální vlny (MW) – Specifikace
- EN 14304 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z pružné elastomerní pěny (FEF) – Specifikace
- EN 14305 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového skla (CG) – Specifikace
- EN 14306 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z křemičitanu vápenatého (CS) – Specifikace
- EN 14307 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z extrudovaného polystyrenu (XPS) – Specifikace
- EN 14308 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z tvrdé polyurethanové (PUR) a polyisokyanurátové (PIR) pěny – Specifikace
- EN 14309 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z pěnového polystyrenu (EPS) – Specifikace
- EN 14313 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z polyethylenové pěny (PEF) – Specifikace
- EN 14314 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z fenolické pěny (PF) – Specifikace

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny 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 specifikuje požadavky na průmyslově vyráběné výrobky z expandovaného perlitu a exfoliovaného vermikulitu, které jsou používány pro tepelnou izolaci zařízení budov

a průmyslových instalací v rozsahu provozní teploty od přibližně 0 °C do +1 100 °C.

Výrobky z expandovaného perlitu a exfoliovaného vermikulitu mohou být použity při teplotě nižší než 0 °C, ale jsou doporučeny speciální zkoušky (např. zkapalňování kyslíku) týkající se vhodnosti výrobku pro určené použití. V každém případě je nezbytné brát zřetel na doporučení výrobce.

Výrobky jsou vyráběny ve formě desek, izolačních pouzder potrubí, izolačních segmentů, prefabrikovaných výrobků a speciálních výrobků.

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

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

Tato evropská norma nespecifikuje požadovanou úroveň sledované vlastnosti, které má být u výrobku dosaženo k prokázání způsobilosti pro určené použití. Úrovně požadované pro dané použití mohou být uvedeny v předpisech a požadavcích výběrových řízení.

Výrobky s deklarovanou hodnotou součinitele tepelné vodivosti větší než 0,6 W/(mK) při 10 °C nejsou předmětem této normy.

Tato evropská norma se nevztahuje na výrobky pro izolaci budov.

Tato evropská norma neobsahuje následující akustická hlediska: vzduchovou neprůzvučnost a kročejovou neprůzvučnost.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.