ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.60 **Prosinec 2016**

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

ČSN
EN 15501
ed. 2
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 a base de vermiculite exfoliée (EV) – Spécification

Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EP) und expandiertem Vermiculit (EV) – Spezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15501:2015. 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 15501:2015. 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 15501 ed. 2 (72 7243) z července 2016.

S účinností od 2017-09-30 se nahrazuje ČSN EN 15501 (72 7243) z října 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 15501:2015 dovoleno do 2017-09-30 používat dosud platnou ČSN EN 15501 (72 7243) z října 2013.

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15501:2015 do soustavy ČSN. Zatímco ČSN EN 15501 ed. 2 (72 7243) z července 2016 převzala EN 15501:2015 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 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) Tepelněizolační 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+A1 (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 1182 zavedena v ČSN EN ISO 1182 (73 0882) Zkoušení reakce výrobků na oheň – Zkouška nehořlavosti

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

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

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

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

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.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly v tabulce ZA.1 a k článkům ZA.2.1 a ZA.2.2.2 doplněny národní poznámky.

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 Prosinec 2015

ICS 91.100.60 Nahrazuje EN 15501:2013

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 a base de vermiculite exfoliée (EV) – Spécification	Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlit (EP) und expandiertem Vermiculit (EV) – Spezifikation

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-10-24

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 biblio-
grafické 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.

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 jakýmikoli prostředky Ref. č. EN 15501:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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.

Obsah

Strana

Evropská předmluva 8

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny, definice, značky, jednotky a zkratky 12

3.1 Termíny a definice 12

3.1.1 Termíny a definice podle EN ISO 9229:2007 12

3.1.2 Doplňkové termíny a definice 12

3.2 Značky, jednotky a zkratky 13

3.2.1 Značky a jednotky 13

3.2.2 Zkratky 14

4 Požadavky 14

4.1 Obecně 14

4.2 Pro všechna použití 14

4.2.1 Součinitel tepelné vodivosti 14

4.2.2 Rozměry a tolerance 15

4.2.3 Rozměrová stabilita 15

4.2.4 Reakce na oheň 15

4.2.5 Stálost charakteristik 16

4.3 Pro specifická použití 16

4.3.1 Obecně 16

4.3.2 Nejvyšší provozní teplota 16

4.3.3 Nejnižší provozní teplota 17

4.3.4 Napětí v tlaku nebo pevnost v tlaku 17

4.3.5 Stopové množství ve vodě rozpustných iontů a hodnota pH 17

4.3.6 Difuzní odpor 17

4.3.7 Krátkodobá nasákavost při částečném ponoření 17

4.3.8 Uvolňování nebezpečných látek 17

4.3.9 Hoření postupujícím žhnutím 17

5 Zkušební metody 18

5.1 Odběr vzorků 18

5.2 Kondicionování 18

5.3 Zkoušení 18

5.3.1 Obecně 18

5.3.2 Součinitel tepelné vodivosti 19

5.3.3 Nejvyšší provozní teplota 20

5.3.4 Reakce na oheň 20

6 Kód značení 20

7 Posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) 20

7.1 Obecně 20

7.2 Určení typu výrobku (PTD) 21

7.3 Řízení výroby (FPC) 21

8 Označování a značení štítkem 21

Strana

Příloha A (normativní) Řízení výroby u výrobce 22

Příloha B (normativní) Zvláštní podmínky pro stanovení obsahu organických látek 24

B.1 Zásady 24

B.2 Zkušební zařízení 24

B.3 Postup 24

B.4 Výpočet a vyjádření výsledků 24

B.5 Protokol o zkoušce 24

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

C.1 Příprava zkušebních těles pro měření součinitele tepelné vodivosti 25

C.2 Stárnutí 25

Příloha D (informativní) Podrobnosti výrobku ve vztahu k montáži a upevnění pro zkoušení reakce na oheň 26

Příloha E (informativní) Doplňkové 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 týkají ustanovení nařízení EU o stavebních výrobcích 31

ZA.1 Předmět a příslušné charakteristiky 31

ZA.2 Postupy posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) průmyslově vyráběných výrobků z expandovaného perlitu a exfoliovaného vermikulitu 32

ZA.3 Označení CE a značení štítkem 37

Bibliografie 39

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15501:2015) vypracovala technická komise CEN/TC 88 *Tepelněizolační materiály a výrobky*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2016 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 září 2017.

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 15501:2013.

Tento dokument uvádí ty články normy, které jsou nezbytné pro shodu evropské normy s nařízením pro stavební výrobky (CPR).

Hlavní technické změny provedené v tomto novém vydání EN 15501 jsou následující:

a. doplnění předmluvy;

b. doplnění 3.2.2;

c. nový článek 4.3.8;

d. změna článku 5.3.2;

e. změna kapitoly 7;

f. změna kapitoly 8;

g. změna přílohy A;

h. nová příloha ZA.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky nařízení (EU) č. 305/2011.

Vztah k nařízení (EU) č. 305/2011 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 týkají ustanovení nařízení EU pro stavební výrobky

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 to vhodné.

Soubor norem zahrnuje následující skupinu vzájemně souvisejících norem pro specifikace průmyslově vyráběných tepelněizolačních výrobků, které 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

- EN 15501 Tepelněizolační výrobky pro zařízení budov a průmyslové instalace – Průmyslově vyráběné výrobky z expandovaného perlitu (EP) a exfoliovaného vermikulitu (EV) – Specifikace

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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje požadavky na průmyslově vyráběné výrobky z expandovaného perlitu a exfoliovaného vermikulitu, které se používají 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 doporučují se speciální zkoušky (např. zkapalňovaní 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, 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, se také používají v prefabrikovaných tepelněizolačních systémech a kompozitních panelech; konstrukční vlastnosti systémů 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.