



Európsky hodnotiaci
dokument

European Assessment
Document

EAD 041389-00-1201



Názov

**Dosky z aglomerovaného prírodného korku na tepelnú
a zvukovú izoláciu**

Názov anglického
originálu

**Boards made of agglomerated natural cork for thermal and
acoustic insulation**

Dátum vydania
anglického originálu

Február 2019

Dátum vydania
slovenského prekladu

November 2022

Preklad

Orgán technického posudzovania (TAB)
Technický a skúšobný ústav stavebný, n. o.
Studená 3, 821 04 Bratislava
e-mail: eta@tsus.sk, http: www.tsus.sk



Tento dokument
obsahuje

19 strán vrátane 3 príloh

Autorské práva

Preklad EAD do slovenského jazyka je duševným vlastníctvom
MDV SR a je voľne prístupný všetkým záujemcom na použitie

Referenčný názov a jazyk tohto EAD je angličtina. Použiteľné predpisy o autorských právach sú v dokumente, ktorý vypracovala a publikovala EOTA.

Tento európsky hodnotiaci dokument (EAD) sa vypracoval s prihliadnutím na aktuálne technické a vedecké poznatky v čase vydania a zverejnil sa v súlade s príslušnými ustanoveniami nariadenia (EÚ) č 305/2011 ako podklad na prípravu a vydávanie európskych technických posúdení (ETA).

OBSAH

	Strana
1 PREDMET EAD	4
1.1 Opis stavebného výrobku	4
1.2 Informácie o zamýšľanom použití stavebného výrobku	4
1.2.1 Zamýšľané použitie	4
1.2.2 Balenie výrobku, preprava, skladovanie, zabudovanie, údržba, výmena a oprava	5
1.2.3 Životnosť/Trvanlivosť	5
2 PODSTATNÉ VLASTNOSTI A PRÍSLUŠNÉ METÓDY A KRITÉRIÁ POSÚDENIA	6
2.1 Podstatné vlastnosti výrobku	6
2.2 Metódy a kritériá posúdenia parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami výrobku	7
2.2.1 Reakcia na oheň	7
2.2.2 Postupujúce tlenie	7
2.2.3 Obsah, vylučovanie a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok	7
2.2.4 Biologická odolnosť	8
2.2.5 Difúzny odpor vodnej pary	8
2.2.6 Nasiakavosť vody (krátkodobá čiastočná)	8
2.2.7 Odpor proti prúdeniu vzduchu	8
2.2.8 Zvuková pohltivosť	8
2.2.9 Tepelná vodivosť	9
2.2.10 Hrúbka	9
2.2.11 Objemová hmotnosť	9
2.2.12 Obsah vlhkosti	9
2.2.13 Rozmerová stálosť v normálnych laboratórnych podmienkach	9
2.2.14 Rozmerová stálosť v určených teplotných a vlhkosťných podmienkach (23 °C a 90 % vlhkosť)	9
2.2.15 Pevnosť v ťahu v rovine	10
2.2.16 Pevnosť pri ohybe	10
2.2.17 Dĺžka a šírka	10
2.2.18 Pravouhlosť	10
2.2.19 Rovinnosť	10
3 POSÚDENIE A OVERENIE NEMENNOSTI PARAMETROV	11
3.1 Systémy posúdenia a overenia nemennosti parametrov	11
3.2 Úlohy výrobcu	11
3.3 Úlohy notifikovanej osoby	12
4 SÚVISIACE DOKUMENTY	13
PRÍLOHA A STANOVENIE NÁCHYLNOSTI NA POSTUPUJÚCE TLENIE	15
A.1 Parametre výrobku a zabudovania	15
A.2 Príprava skúšobných telies	15
A.3 Rozšírené uplatnenie výsledkov skúšok	15
PRÍLOHA B STANOVENIE ODOLNOSTI PROTI PLESNIAM	16
B.1 Podstata skúšky	16
B.2 Zariadenie	16
B.3 Podmienky pri skúške	16
B.4 Postup	16
B.5 Vyjadrenie výsledkov	16
PRÍLOHA C STANOVENIE SÚČINITEL'A TEPELNEJ VODIVOSTI A PREVODNÉHO SÚČINITEL'A HMOTNOSTNEJ VLHKOSTI NA VYSOKÝ OBSAH VLHKOSTI	17
C.1 Stanovenie súčiniteľa tepelnej vodivosti λ pri 10 °C vo vysušenom stave $\lambda_{10, dry, 90/90}$	17
C.2 Stanovenie prevodného súčiniteľa hmotnostnej vlhkosti $f_{u,1}$	17
C.3 Stanovenie prevodného súčiniteľa hmotnostnej vlhkosti na vysoký obsah vlhkosti $f_{u,2}$	18

1 PREDMET EAD

1.1 Opis stavebného výrobku

Stavebné výrobky, na ktoré sa vzťahuje tento EAD, sú špecifické továrensky vyrábané tepelnoizolačné a zvukovoizolačné výrobky zo zrnitého prírodného korku aglomerovaného s prídavným spojivom vo forme dosiek a bez obkladov.

Prídavné spojivo uvažované v tomto EAD je organické spojivo na báze polyuretánovej živice (PU) alebo močovinoformaldehydovej živice (UF).

Izolačné dosky z použitého alebo recyklovaného korku (okrem odpadu a vedľajších výrobkov vznikajúcich vo výrobnom procese) alebo dosky obsahujúce nejaké prísady (napr. spomaľovače horenia, biocídy, spojivá na báze bitúmenových BaP) nie sú predmetom tohto EAD.

Minimálna hrúbka dosky z aglomerovaného prírodného korku je 20 mm a objemová hmotnosť sa pohybuje medzi 130 kg/m³ a 240 kg/m³. Bežné lineárne rozmery dosiek sú 1 000 mm na dĺžku a 500 mm na šírku.

Na dosky vyrobené z aglomerovaného prírodného korku sa nevzťahuje norma EN 13170: 2012 + A1: 2015, pretože:

- výrobok nie je z expandovaného korku
- výrobok je zo zrnitého prírodného korku aglomerovaného s prídavným spojivom

Okrem toho na doplnenie EN 13170: 2012+ A1: 2015 sú zahrnuté aj nasledujúce podstatné vlastnosti:

- náchylnosť na postupujúce tlenie (v EN 13170¹ nie je opísaná žiadna skúšobná metóda)
- obsah, vylučovanie alebo uvoľňovanie nebezpečných látok (v EN 13170 nie sú opísané žiadne metódy posúdenia)
- biologická odolnosť (v EN 13170 nie je opísaná žiadna skúšobná metóda)

Stavebné výrobky sa ďalej označujú ako izolačné dosky.

EAD sa vzťahuje na izolačné dosky. Všetky ostatné pomocné komponenty potrebné na pripevnenie dosiek sa nepovažujú za súčasť výrobku, na ktorý sa vzťahuje EAD.

1.2 Informácie o zamýšľanom použití stavebného výrobku

1.2.1 Zamýšľané použitie

Izolačné dosky sa používajú v nových a jestvujúcich budovách ako:

- tepelnoizolačné dosky na použitie v stenách, strechách a stropoch (vo vnútri dutín alebo ako obklady vnútorných stien) a v podlahách (vo vnútri dutín alebo v nebytových podkrovných podlažiach).
- zvukovoizolačné dosky alebo dosky pohlcujúce zvuk na použitie v stenách, strechách a stropoch (vo vnútri dutín alebo ako obklady vnútorných stien) a v podlahách (vo vnútri dutín alebo v nebytových priestoroch podkrovných podlaží).

V tomto EAD sa neberie do úvahy izolácia krokového hluku.

Izolačné dosky nie sú určené na tlakové zaťaženie.

Izolačné dosky nie sú určené na použitie na miestach, kde môžu byť vystavené zmáčaniu alebo poveternostným vplyvom.

Tepelnoizolačné a zvukovoizolačné dosky nie sú samonosné prvky; preto vyžadujú dodatočný nosný prvok (stenu, strechu, strop alebo podlahu). Dosky sa k podkladu pripevňujú buď lepidlom na cementovej báze, alebo sa mechanicky pripevnia dodatočnými trvalými prvkami. Pri použití na stropoch a podlahách je možné dosky jednoducho položiť na podklad (bez lepenia alebo mechanického pripevnenia).

¹ Všetky nedatované odkazy na normy alebo na EAD v tomto EAD sa majú chápať ako odkazy na datované verzie uvedené v článku 4.

1.2.2 Balenie výrobku, preprava, skladovanie, zabudovanie, údržba, výmena a oprava

Výrobca je zodpovedný vykonať príslušné opatrenia a odporučiť svojim zákazníkom informácie o preprave, skladovaní, údržbe, výmene a oprave výrobku, ak sa to považuje za potrebné.

Predpokladá sa, že výrobok sa zabuduje podľa pokynov výrobcu alebo (ak takéto pokyny neexistujú) podľa bežnej praxe stavebných odborníkov.

Príslušné ustanovenia výrobcu, ktoré majú vplyv na vlastnosti výrobku, na ktorý sa vzťahuje tento európsky hodnotiaci dokument, sa musia pri stanovení parametrov vziať do úvahy a musia sa podrobne uviesť v ETA.

1.2.3 Životnosť/Trvanlivosť

Metódy posudzovania zahrnuté alebo spomenuté v tomto EAD boli napísané na základe požiadavky výrobcu zohľadniť životnosť aglomerovaného prírodného korku na zamýšľané použitie 50 rokov po zabudovaní. Tieto ustanovenia sú založené na súčasnom stave techniky a dostupných vedomostiach a skúsenostiach.

Pri posudzovaní výrobkov sa berie do úvahy zamýšľané použitie predpokladané výrobcom. Skutočná životnosť môže byť pri bežných podmienkach používania omnoho dlhšia bez toho, aby došlo k výraznej degradácii ovplyvňujúcej základné požiadavky na stavby².

Uvedené údaje o životnosti stavebných výrobkov sa nemôžu interpretovať ako záruka daná výrobcom výrobku alebo jeho zástupcom, ani záruka EOTA pri vypracúvaní tohto EAD, ani orgánom pre technické posudzovanie vydávajúcim ETA na základe tohto EAD, ale považuje sa len za prostriedok na vyjadrenie očakávanej ekonomickejšie primeranej životnosti výrobku.

1.3 Špecifické termíny použité v tomto EAD

1.3.1 Korok

Ochranná pravidelne odstraňovateľná vrstva z kmeňa a konárov korkového duba (*Quercus Suber L*) na získanie suroviny na výrobky z korku.

1.3.2 Zrnitý korok

Fragmenty korku získané brúsením a/alebo mletím surového alebo vyrobeného korku (odpadu a vedľajších výrobkov vznikajúcich vo výrobnom procese).

1.3.3 Aglomerovaná korková zmes

Výrobok, ktorý vďaka svojim materiálom a tvaru znesie všetky vnesené zaťaženia (napr. sneh, vietor, vnútorný tlak vzduchu, chôdza) a prenáša tieto zaťaženia na podpery.

² Skutočná životnosť výrobku začleneného do konkrétneho diela/stavby závisí od miestnych environmentálnych podmienok, ako aj od konkrétnych podmienok návrhu, realizácie, používania a údržby týchto diel/stavieb. Preto nemožno vylúčiť, že v určitých prípadoch môže byť skutočná životnosť výrobku tiež kratšia, ako sa uvádza vyššie.

2 PODSTATNÉ VLASTNOSTI A PRÍSLUŠNÉ METÓDY A KRITÉRIÁ POSÚDENIA

2.1 Podstatné vlastnosti výrobku

V tabuľke 1 sa uvádza, ako sa posudzujú parametre izolačných dosiek súvisiace s podstatnými vlastnosťami.

Tabuľka 1 – Podstatné vlastnosti výrobku a metódy a kritériá posúdenia parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami

Č.	Podstatná vlastnosť	Metóda posúdenia	Spôsob vyjadrenia parametra výrobku (úroveň, trieda, opis)
Základná požiadavka na stavby 2: Bezpečnosť pri požiari			
1	Reakcia na oheň	2.2.1	Trieda
2	Postupujúce tlenie	2.2.2	Opis
Základná požiadavka na stavby 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie			
3	Obsah, vylučovanie a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok	2.2.3	Opis
4	Biologická odolnosť	2.2.4	Úroveň
5	Difúzny odpor vodnej pary	2.2.5	Úroveň
6	Nasiakavosť vody (krátkodobé čiastočné ponorenie)	2.2.6	Úroveň
Základná požiadavka na stavby 5: Ochrana proti hluku			
7	Odpor proti prúdeniu vzduchu	2.2.7	Úroveň
8	Zvuková pohltivosť	2.2.8	Úroveň
Základná požiadavka na stavby 6: Energetická hospodárnosť a udržiavanie tepla			
9	Tepelná vodivosť Tepelný odpor Prevodové súčinitele vlhkosti	2.2.9	Úroveň
10	Hrúbka	2.2.10	Úroveň
11	Objemová hmotnosť	2.2.11	Úroveň
12	Obsah vlhkosti	2.2.12	Úroveň
13	Rozmerová stálosť v normálnych laboratórnych podmienkach	2.2.13	Úroveň
14	Rozmerová stálosť v určených teplotných a vlhkosťných podmienkach (23 °C a 90 % vlhkosť)	2.2.14	Úroveň
Ďalšie hľadiská súvisiace s parametrami			
15	Pevnosť v ťahu (kolmo)	2.2.15	Úroveň
16	Pevnosť pri ohybe	2.2.16	Úroveň
17	Dĺžka a šírka	2.2.17	Úroveň
18	Pravouhlosť	2.2.18	Úroveň
19	Rovinnosť	2.2.19	Úroveň

2.2 Metódy a kritériá posúdenia parametrov výrobku súvisiacich s podstatnými vlastnosťami výrobku

Tento článok je určený na poskytnutie návodu orgánom TAB. Preto použitie formulácií, ako napr. „musí sa uviesť v ETA“ alebo „musí byť uvedené v ETA“, sa musí chápať len ako pokyny orgánom TAB, ako sa musia výsledky posúdení uviesť v ETA. Takéto vyjadrenia neukladajú výrobcovi žiadne záväzky a TAB nesmie vykonať posúdenie parametrov vo vzťahu k danej podstatnej vlastnosti, ak výrobca nechce deklarovať tento parameter vo vyhlásení o parametroch.

2.2.1 Reakcia na oheň

Izolačné dosky sa musia skúšať metódou (metódami) EN ISO 11925-2 a prípadne EN 13823, ktoré prislúchajú zodpovedajúcej triede reakcie na oheň podľa EN 13501-1, aby sa mohli klasifikovať podľa delegovaného nariadenia komisie (EÚ) 2016/364.

Na montáž a upevnenie dosiek, na ktoré sa vzťahuje tento EAD, ako aj na rozšírené uplatnenie výsledkov skúšok sa musia uplatniť ustanovenia uvedené v čl. 5 a v tabuľkách A.37 a A.38 v EN 15715.

2.2.2 Postupujúce tlenie

Parameter náchylnosti výrobku na postupujúce tlenie sa musí skúšať a posúdiť v súlade s EN 16733.

Podmienky a parametre, ktoré sa musia pri skúške zohľadniť, ako aj pravidlá uplatňovania výsledkov skúšok sú špecifikované v prílohe A k EAD.

V súlade s ods. 11 EN 16733 v ETA sa v závislosti od výsledku posúdenia musia špecifikovať tieto údaje:

- „Výrobok nevykazuje náchylnosť na postupujúce tlenie“;
- „Výrobok vykazuje náchylnosť na postupujúce tlenie“ alebo
- „Posúdenie náchylnosti na postupujúce tlenie nie je možné“.

2.2.3 Obsah, vylučovanie a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok

2.2.3.1 Scenáre uvoľňovania

Parametre výrobku súvisiace s uvoľňovaním a/alebo vylučovaním a prípadným obsahom nebezpečných látok sa posúdia na základe údajov poskytnutých výrobcom³ po identifikácii scenárov uvoľňovania (v súlade s EOTA TR 034) so zreteľom na zamýšľané použitie výrobku v členských štátoch, v ktorých výrobca zamýšľa uviesť svoj výrobok na trh.

Identifikované scenáre predpokladaného uvoľňovania nebezpečných látok z tohto výrobku v zamýšľanom použití sú:

- IA1: výrobok v priamom styku s vnútorným prostredím
- IA2: výrobok v nepriamom styku s vnútorným prostredím (napr. zakryté výrobky), ale s možným dopadom na vnútorné prostredie
- IA3: výrobok bez styku a dopadom na s vnútorné prostredie.

2.2.3.2 VOC a SVOC

Pri zamýšľanom použití, na ktoré sa vzťahujú scenáre uvoľňovania IA1 a/alebo IA2, sa musia stanoviť čiastočne prchavé organické zlúčeniny (SVOC) a prchavé organické zlúčeniny (VOC) podľa EN 16516. Na skúšanie emisií sa musí použiť záťažový stupeň 1,0 m²/m³. Uvoľňovanie VOC a SVOC (jednotlivé VOC/SVOC a súčet emisií VOC/SVOC) sa musí stanoviť podľa príslušných častí EN 16516.

³ Od výrobcu sa môže požadovať, aby poskytol TAB údaje súvisiace s nariadením REACH, ktoré musí sprevádzať DoP (vyhlásenie o parametroch) (porovnaj čl. 6 ods. 5 nariadenia (EÚ) č. 305/2011).

Výrobca **nie** je povinný:

- poskytnúť TAB chemické zloženie výrobku (alebo jeho zložiek), alebo
- poskytnúť TAB písomné vyhlásenie, v ktorom uvedie, či výrobok (alebo jeho zložky) obsahuje látky klasifikované ako nebezpečné podľa smernice 67/548/EHS a nariadenia (ES) č. 1272/2008 a uvedené v „Orientáčnom zozname nebezpečných látok“ SGDS.

Akékoľvek informácie o chemickom zložení výrobkov poskytnuté výrobcom sa nemusia distribuovať EOTA alebo TAB.

Skúšobné teleso sa pripraví s použitím reprezentatívnej vzorky výrobku zabudovaného v súlade s pokynmi výrobcu na zabudovanie výrobku alebo, ak takéto pokyny neexistujú, obvyklým postupom zabudovania výrobku. Veľkosť skúšobného telesa sa musí zvoliť s ohľadom na veľkosť skúšobnej komory a predpokladaný záťažový stupeň (pozri vyššie).

Po výrobe podľa vyššieho opisu sa má skúšobné teleso okamžite vložiť do emisnej skúšobnej komory. Tento čas sa považuje za počiatočný čas emisnej skúšky.

Výsledky skúšok príslušných parametrov (napr. veľkosť komory, teplota a relatívna vlhkosť, rýchlosť výmeny vzduchu, záťažový stupeň, veľkosť skúšobného telesa, použitie činidiel pohlcujúcich vlhkosť, kondicionovanie, dátum výroby, dátum prijatia, trvanie skúšky, výsledok skúšky) po 3- a 28-dňovom skúšaní sa musia zaznamenať.

Parameter výrobku sa musí vyjadriť v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ alebo mg/m^3 a uviesť v ETA.

2.2.3.3 Formaldehyd

Uvoľňovanie formaldehydu z izolačných dosiek, ktoré sa majú použiť v zamýšľaných scenároch uvoľňovania IA1 a/alebo IA2, sa musí stanoviť podľa EN 16516 a EN ISO 16000-9: 2006 v kombinácii s EN ISO 16000-3 a EN ISO 16000-11.

Parameter výrobku sa musí vyjadriť v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ alebo mg/m^3 a uviesť v ETA.

2.2.4 Biologická odolnosť

Rast plesní sa musí stanoviť metódou B.

Rast plesní sa musí vyjadriť podľa tabuľky 4 EN ISO 846.

2.2.5 Difúzny odpor vodnej pary

Faktor difúzneho odporu vodnej pary μ sa musí stanoviť podľa tabuľky 1 v ods. 7.1 EN 12086, súbor A a/alebo súbor C najmenej na piatich skúšobných telesách.

Faktor difúzneho odporu vodnej pary μ sa musí uviesť v ETA. Skúšobné ovzdušie (súbor A a/alebo súbor C) podľa EN 12086 použité na skúšanie sa musí uviesť v ETA.

2.2.6 Nasiakavosť vody (krátkodobá čiastočná)

Krátkodobá nasiakavosť vody čiastočným ponorením sa musí stanoviť metódou A (odkvapkanie) v ods. 7.2.2 EN 1609.

Úroveň nasiakavosti vody W_{sp} v kg/m^2 sa musí vypočítať s krokmi po $0,5 \text{ kg}/\text{m}^2$.

2.2.7 Odpor proti prúdeniu vzduchu

Špecifický odpor proti prúdeniu vzduchu sa musí stanoviť metódou A v EN 29053.

Minimálna hodnota odporu proti prúdeniu vzduchu sa musí uviesť v ETA.

2.2.8 Zvuková pohltivosť

Stupeň zvukovej pohltivosti sa musí stanoviť podľa EN ISO 11654 s použitím praktického súčiniteľa zvukovej pohltivosti α_p na frekvenciách 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz a 4000 Hz a jednočíselnej hodnoty nameraného váženého súčiniteľa zvukovej pohltivosti α_w .

Získané hodnoty α_p a α_w sa musia zaokrúhliť na najbližších 0,05 (α_p väčšie ako 1 sa musí vyjadriť ako $\alpha_p = 1$).

Hodnoty zvukovej pohltivosti α_p a α_w v úrovniach s krokmi po 0,05 sa musia uviesť v ETA.

2.2.9 Tepelná vodivost'

Súčiniteľ tepelnej vodivosti izolačnej dosky alebo tepelný odpor izolačných dosiek s jednotnou hrúbkou pri teplote 10 °C sa musia stanoviť podľa EN 12667 alebo EN 12939 pre hrubé výrobky v súlade so všeobecnými postupmi uvedenými v EN 13170.

Musia sa vykonať najmenej 4 merania vo vysušenom stave.

Súčiniteľ tepelnej vodivosti pri teplote 10 °C vo vysušenom stave $\lambda_{10,dry,90/90}$, čo predstavuje najmenej 90 % výroby s úrovňou spoľahlivosti 90 %, sa musí stanoviť podľa C.1 v prílohe C.

Prevodné súčinitele hmotnostnej vlhkosti $f_{u,1}$ a $f_{u,2}$ a rovnovážny obsah hmotnostnej vlhkosti (vyjadrený v kg/kg) $u_{23,50}$ a $u_{23,80}$ sa musia uviesť v ETA.

Prevodný súčiniteľ hmotnostnej vlhkosti $f_{u,1}$ a rovnovážny obsah hmotnostnej vlhkosti $u_{23,50}$ sa musia určiť v súlade s C.2 v prílohe C.

Prevodný súčiniteľ hmotnostnej vlhkosti $f_{u,2}$ a rovnovážny obsah hmotnostnej vlhkosti $u_{23,80}$ sa musia určiť v súlade s C.3 v prílohe C.

Prevodné faktory hmotnostnej vlhkosti F_{m1} a F_{m2} sa musia uviesť v ETA.

Prevodný faktor hmotnostnej vlhkosti F_{m1} na prevod $\lambda_{10,dry}$ na $\lambda_{10,(23,50)}$ a prevodný faktor hmotnostnej vlhkosti F_{m2} na prevod $\lambda_{10,(23,50)}$ na $\lambda_{10,(23,80)}$ sa musia vypočítať podľa rovnice 4 v 7.3 EN ISO 10456: 2007.

2.2.10 Hrúbka

Hrúbka (hrúbky) d_N izolačných dosiek sa musí stanoviť podľa EN 823. Na stanovenie sa musia použiť najmenej tri celé dosky. Zaťaženie musí byť 50 Pa.

Stredná hodnota hrúbky (hrúbok) sa musí uviesť v ETA.

2.2.11 Objemová hmotnosť

Objemová hmotnosť sa musí stanoviť podľa EN 1602. Skúšobné telesá musia byť celé dosky. Na stanovenie sa musia použiť najmenej tri dosky. V opačnom prípade sa musí použiť aspoň päť skúšobných telies s minimálnymi rozmermi 200 mm × 200 mm.

Jednotlivé výsledky a stredná hodnota objemovej hmotnosti dosiek zaokrúhlené na najbližší kg/m³ sa musia uviesť v ETA.

2.2.12 Obsah vlhkosti

Obsah vlhkosti sa musí stanoviť podľa EN 12105.

Vypočítaná stredná hodnota vyjadrená ako hmotnostný podiel (%) sa musí uviesť v ETA.

2.2.13 Rozmerová stálosť v normálnych laboratórnych podmienkach

Rozmerová stálosť v normálnych teplotných a vlhkosťných podmienkach (23 °C a relatívna vlhkosť 50 %) sa musí stanoviť metódou A (celé dosky) EN 1603. Skúšky sa musia vykonať po 48 h uložení pri 23 °C ±2 °C a relatívnej vlhkosti 50 % ±5 %.

Namerané stredné hodnoty z jednotlivých skúšok relatívnych zmien rozmerov dĺžky Δ_a , šírky Δ_b a hrúbky Δ_c vyjadrené v % sa musia uviesť v ETA.

2.2.14 Rozmerová stálosť v určených teplotných a vlhkosťných podmienkach (23 °C a 90 % vlhkosť)

Rozmerová stálosť v určených teplotných a vlhkosťných podmienkach sa musí stanoviť podľa EN 1604. Skúšobné telesá sa musia vopred kondicionovať na rovnovážny stav (ods. 6.4 EN 1604) pri 23 °C ±2 °C a relatívnej vlhkosti 50 % ±5 %. Skúška sa musí vykonať po 48 h uložení pri 23 °C ±2 °C a relatívnej vlhkosti 90 % ±5 %.

Relatívne zmeny dĺžky Δ_a , šírky Δ_b a hrúbky Δ_c v % vyjadrené v % sa musia uviesť v ETA.

2.2.15 Pevnosť v ťahu v rovine

Pevnosť v ťahu v rovine σ_t sa musí stanoviť podľa EN 1608. Musia sa použiť najmenej tri skúšobné telesá. Jednotlivé výsledky a zodpovedajúca stredná hodnota sa musia uviesť v ETA.

2.2.16 Pevnosť pri ohybe

Pevnosť pri ohybe σ_b sa musí stanoviť metódou B v EN 12089. Na manipulačné účely sa v ETA musí uviesť nameraná hodnota.

2.2.17 Dĺžka a šírka

Dĺžka a šírka dosiek sa musia stanoviť podľa EN 822. Na stanovenie sa musia použiť najmenej tri celé dosky. Stredné hodnoty dĺžky a šírky dosiek sa musia uviesť v ETA.

2.2.18 Pravouhlosť

Pravouhlosť dosiek sa musí stanoviť podľa EN 824. Na stanovenie sa musia použiť najmenej tri celé dosky. Odchýlka od pravouhlosti (v smere dĺžky, šírky a hrúbky) vyjadrená podľa ods. 10d) EN 824, sa musí uviesť v ETA.

2.2.19 Rovinnosť

Rovinnosť dosiek sa musí stanoviť podľa EN 825. Na stanovenie sa musia použiť najmenej tri celé dosky. Odchýlka od rovinnosti vyjadrená podľa ods. 10d) EN 825, sa musí uviesť v ETA.

3 POSÚDENIE A OVERENIE NEMENNOSTI PARAMETROV

3.1 Systémy posúdenia a overenia nemennosti parametrov

Platným európskym právnym predpisom pre výrobky podľa tohto EAD je: rozhodnutie 1999/91/ES zmenené a doplnené nariadením 2001/596/ES.

Systém, ktorý sa má uplatniť, je 3 (na akékoľvek použitie, nebezpečné látky).

Okrem toho, z hľadiska reakcie na oheň výrobkov, na ktoré sa vzťahuje tento EAD, sú použiteľné systémy 1, 3 a/alebo 4.

3.2 Úlohy výrobcu

Základné body činností, ktoré má vykonať výrobca výrobkov v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov, sa uvádzajú v tabuľke 2.

Tabuľka 2 – Kontrolný plán výrobcu; základné body

P.č.	Predmet/druh kontroly (výrobok, surovina, zložka, komponent – naznačujúca príslušná vlastnosť)	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Prípadné kritériá	Minimálny počet vzoriek	Minimálna početnosť kontrol
Riadenie výroby (FPC) (vrátane skúšania vzoriek odobratých vo výrobní podľa predpísaného skúšobného plánu)					
1	Surovina a základné materiály	Podľa špecifikácií výrobcu	Kontrolný plán	Kontrolný plán	Každá dávka
2	Reakcia na oheň	2.2.1	Kontrolný plán	3 (EN 13823) 6 (EN ISO 11925-2)	1 za rok
3	Postupujúce tlenie	2.2.2	Kontrolný plán	1	1 za dva roky
4	Obsah, vylučovanie a/alebo uvoľňovanie nebezpečných látok	2.2.3	Kontrolný plán	Kontrolný plán	Kontrolný plán
5	Biologická odolnosť	2.2.4	Kontrolný plán	4	1 za 5 rokov
6	Difúzny odpor vodnej pary	2.2.5	Kontrolný plán	3	1 za rok
7	Nasiakavosť vody (krátkodobá čiasť)	2.2.6	Kontrolný plán	4	1 za mesiac
8	Odpor proti prúdeniu vzduchu	2.2.7	Kontrolný plán	4	1 za rok
9	Zvuková pohltivosť	2.2.8	Kontrolný plán	1	1 za 5 rokov
10	Tepelná vodivosť Tepelný odpor Prevodné súčinitele a faktory hmotnostnej vlhkosti	2.2.9	Kontrolný plán	1	1 za 3 mesiace
11	Hrúbka	2.2.10	Kontrolný plán	3	1 za deň
12	Objemová hmotnosť	2.2.11	Kontrolný plán	3	1 za deň
13	Obsah vlhkosti	2.2.12	Kontrolný plán	3	1 za týždeň

P.č.	Predmet/druh kontroly (výrobok, surovina, zložka, komponent – naznačujúca príslušná vlastnosť)	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Prípadné kritériá	Minimálny počet vzoriek	Minimálna početnosť kontrol
14	Rozmerová stálosť v normálnych laboratórnych podmienkach	2.2.13	Kontrolný plán	3	1 za 5 rokov
15	Rozmerová stálosť v určených teplotných a vlhkosťných podmienkach (23 °C a 90 % vlhkosť)	2.2.14	Kontrolný plán	3	1 za 5 rokov
16	Pevnosť v ťahu v rovine	2.2.15	Kontrolný plán	3	1 za mesiac
17	Pevnosť pri ohybe	2.2.16	Kontrolný plán	3	1 za mesiac
18	Dĺžka a šírka	2.2.17	Kontrolný plán	3	1 za deň
19	Pravouhlosť	2.2.18	Kontrolný plán	1	1 za deň
20	Rovinnosť	2.2.19	Kontrolný plán	1	1 za deň

* Pri nespojitých výrobných podmienkach sa tieto minimálne početnosti majú prispôbiť zodpovedajúcej početnosti.

3.3 Úlohy notifikovanej osoby

Základné body činností, ktoré má vykonať notifikovaná osoba na výrobok v procese posudzovania a overovania nemennosti parametrov dosiek z aglomerovaného prírodného korku na tepelnú a zvukovú izoláciu, sa uvádzajú v tabuľke 3.

Zapojenie notifikovanej osoby ako certifikačného orgánu na výrobok sa vyžaduje len za podmienok definovaných v rozhodnutí 1999/94/ES v znení rozhodnutia 2012/202/ES, ak má výrobok triedu reakcie na oheň A1, A2, B a C a jasne identifikovateľná fáza výrobného procesu vedie k zlepšeniu klasifikácie reakcie na oheň výrobku (napr. obmedzenie organického materiálu a/alebo prídanie obmedzovača horenia).

Po vydaní ETA výrobkov v systémoch 3 a 4 (pozri 3.1) nie je žiadna účasť notifikovaného orgánu.

Tabuľka 3 – Kontrolný plán notifikovanej osoby; základné body

P.č.	Predmet/druh kontroly	Skúšobná alebo kontrolná metóda	Prípadné kritériá	Minimálny počet vzoriek	Minimálna početnosť kontrol
Počiatková inšpekcia miesta výroby a systému riadenia výroby					
1	Počiatková inšpekcia výrobného závodu a systému riadenia výroby vykonaného výrobcom v súvislosti s nemennosťou parametrov súvisiacich s reakciou na oheň a berúc do úvahy obmedzenie organického materiálu a/alebo prídanie spomaľovačov horenia	Ako sa uvádza v 2.2.1 EAD	Kontrolný plán		Pri spustení výroby, po jej úprave a pri spustení novej výrobnéj linky
Priebežný dohľad, posúdenie a hodnotenie systému riadenia výroby					
2	Priebežný dohľad, posudzovanie a hodnotenie systému riadenia výroby vykonané výrobcom v súvislosti s nemennosťou parametrov súvisiacich s reakciou na oheň a berúc do úvahy obmedzenie organického materiálu a/alebo prídanie spomaľovačov horenia. Obzvlášť sa má vykonať:	Ako sa uvádza v 2.2.1 EAD	Kontrolný plán		Ročne

4 SÚVISIACE DOKUMENTY

EN 822: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie dĺžky a šírky
EN 823: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie hrúbky
EN 824: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie pravouhlosti
EN 825: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie rovinnosti
EN 933-1: 2012	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva. Časť 1: Stanovenie zrnitosti. Sitový rozbor
EN 1602: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie objemovej hmotnosti
EN 1603: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie rozmerovej stálosti v normálnych laboratórnych podmienkach (23 °C/50 % relatívna vlhkosť vzduchu)
EN 1604: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie rozmerovej stálosti v určených teplotných a vlhkosťných podmienkach
EN 1608: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie pevnosti v ťahu v rovine
EN 1609: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie krátkodobej nasiakavosti čiastočným ponorením
EN 12086: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie priepustnosti vodnej pary
EN 12087: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie dlhodobej nasiakavosti vody ponorením
EN 12089: 2013	Tepelnoizolačné výrobky pre stavebníctvo. Stanovenie správania pri namáhaní ohybom
EN 12105: 1998	Pružné dlážkoviny. Stanovenie obsahu vlhkosti aglomerovaného korku
EN 12667: 2001	Tepelnotechnické vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie tepelného odporu metódou chránenej teplej dosky a metódou meradla tepelného toku. Výrobky s vysokým a stredným tepelným odporom
EN 12939: 2000	Tepelnotechnické vlastnosti stavebných materiálov a výrobkov. Stanovenie tepelného odporu metódou chránenej teplej dosky a metódou meradla tepelného toku. Hrubé výrobky s vysokým a stredným tepelným odporom
EN 13170: 2012 +A1	2015/prA2 Tepelnoizolačné výrobky pre budovy. Prefabrikované výrobky z expandovaného korku (ICB). Špecifikácia
EN 13501-1: 2010	Klasifikácia požiarnych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť 1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň
EN 13823: 2010 +A1: 2014	Skúšky reakcie stavebných výrobkov na oheň. Stavebné výrobky okrem podlahových krytín, vystavené tepelnému pôsobeniu osamelo horiaceho predmetu
EN 15715: 2009	Tepelnoizolačné výrobky. Návod na montáž a upevňovanie pre skúšky reakcie na oheň. Prefabrikované výrobky
EN 16516: 2017	Stavebné výrobky. Posudzovanie uvoľňovania nebezpečných látok. Stanovenie emisií do vnútorného ovzdušia
EN 16733: 2016	Skúšky reakcie stavebných výrobkov na oheň. Hodnotenie schopnosti stavebných výrobkov horieť postupujúcim tlením
EN 29053: 1993	Akustika. Materiály na používanie v akustike. Určenie odporu pri toku vzduchu
EN ISO 354: 2003	Akustika. Meranie zvukovej pohltivosti v dozvukovej miestnosti
EN ISO 846: 1997	Plasty. Hodnotenie pôsobenia mikroorganizmov
EN ISO 11654: 1997	Akustika. Absorbéry zvuku používané v budovách. Hodnotenie zvukovej pohltivosti

- EN ISO 11925-2: 2010 + AC 2011 Skúšky reakcie na oheň. Zapáliteľnosť výrobkov vystavených priamemu pôsobeniu plameňa. Časť 2: Skúška jednoplameňovým zdrojom
- EN ISO 16000-3: 2011 Vnútorne ovzdušie. Časť 3: Stanovenie formaldehydu a iných karbonylových zlúčenín. Aktívna metóda odberu vzoriek
- EN ISO 16000-9: 2006 + AC: 2007 Ochrana ovzdušia. Vnútorne ovzdušie. Časť 9: Stanovenie emisií prchavých organických látok zo stavebných výrobkov a zariadení. Metóda skúšania v emisnej komore
- EN ISO 16000-11: 2006 Ochrana ovzdušia. Vnútorne ovzdušie. Časť 11: Stanovenie emisií prchavých organických látok zo stavebných výrobkov a zariadení. Odber vzoriek, uchovávanie vzoriek a príprava skúšobných telies
- CDR (EU) 2016/364 Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2016/364 z 1. júla 2015 o klasifikácii reakcie stavebných výrobkov na oheň podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011
- EOTA TR 034: 2015 Všeobecná BWR 3 Kontrolný zoznam pre EAD/ETA. Obsah a/alebo uvoľnenie nebezpečných látok v stavebných výrobkoch

PRÍLOHA A STANOVENIE NÁCHYLNOSTI NA POSTUPUJÚCE TLENIE

A.1 Parametre výrobku a zabudovania

Okrem EN 16733 sa zohľadnia tieto podmienky a príslušné parametre:

- typ výrobku (typ spojiva a prísad atď.);
- výrobok alebo variant výrobku s najvyššou a najnižšou objemovou hmotnosťou;
- výrobok alebo variant výrobku s najväčšou hrúbkou;
- každá iná vyrobená orientácia, ak je to podstatné (t. j. pozdĺžne a priečne k smeru dĺžky výrobku);
- každá strana výrobku, ak je to podstatné (napr. odlišná textúra alebo veľkosť zrn);
- bez akýchkoľvek obkladov, náterov a podobne.

A.2 Príprava skúšobných telies

Skúšky sa musia vykonať bez ohľadu na podmienky zamýšľaného konečného použitia, pretože podmienky konečného použitia takmer neovplyvnia postupujúce tlenie. Ak sa použije odsek 6.2.5 EN 16733, musí sa zabezpečiť trvalý dotyk častíc.

A.3 Rozšírené uplatnenie výsledkov skúšok

Výsledky skúšok s ohľadom na vyššie uvedené parametre v plnom rozsahu platia aj pre výrobky:

- rovnakého výrobového typu,
- všetkých objemových hmotností v rozsahu hodnotených,
- s menšou hrúbkou a tiež s väčšou hrúbkou ako skúšané skúšobné telesá hrúbky 100 mm,
- so všetkými orientáciami a oboma povrchmi, ak sa skúšali všetky príslušné orientácie (pozdĺžne a priečne) a rôzne povrchy,
- pre akékoľvek podmienky konečného použitia.

PRÍLOHA B STANOVENIE ODOLNOSTI PROTI PLESNIAM

B.1 Podstata skúšky

Tri skúšobné telesá sa na určenú dobu pri konštantnej teplote vystavia nasýtenému ovzdušiu.

Po uplynutí tejto doby sa skúšobné telesá vizuálne skontrolujú na prítomnosť plesní.

B.2 Zariadenie

Exsikátor(y) dostatočnej veľkosti, aby sa doň zmestili skúšobné telesá s rozmermi 50 mm × 20 mm × 30 mm.

B.3 Podmienky pri skúške

Konštantná teplota vystavenia musí byť 23 °C ±2 °C.

POZNÁMKA. – Táto konštantná teplota je potrebná na zabránenie akejkoľvek kondenzácii počas doby vystavenia.

B.4 Postup

- na dno exsikátora sa naleje voda;
- do exsikátora sa vloží vzorka, pričom treba dbať na to, aby žiadna časť vzorky nemohla prísť do styku s vodou;
- exsikátor sa potom tesne uzavrie a na štyri týždne sa umiestni do temperovanej miestnosti;
- po štyroch týždňoch sa exsikátor otvorí a vzorka sa vizuálne skontroluje na prítomnosť plesní podľa 9.1 EN ISO 846: 1997.

B.5 Vyjadrenie výsledkov

Prítomnosť plesní sa vyjadrí podľa tabuľky 4 EN ISO 846.

PRÍLOHA C STANOVENIE SÚČINITEL'A TEPELNEJ VODIVOSTI A PREVODNÉHO SÚČINITEL'A HMOTNOSTNEJ VLHKOSTI NA VYSOKÝ OBSAH VLHKOSTI

C.1 Stanovenie súčiniteľa tepelnej vodivosti λ pri 10 °C vo vysušenom stave $\lambda_{10,dry,90/90}$

C.1.1 Meranie λ_{dry} pri 10 °C

C.1.1.1 Skúšobné telesá na stanovenie súčiniteľa tepelnej vodivosti λ pri 10 °C sa musia kondicionovať do sucha po uložení najmenej na 72 hodín pri teplote 70 °C ± 2 °C v sušičke vetranej vzduchom s teplotou 23 °C ± 2 °C a relatívnou vlhkosťou 50 % ± 5 %.

C.1.1.2 Tepelná vodivosť skúšobných telies kondicionovaných podľa C.1.1.1 sa musí merať podľa EN 12667 alebo EN 12939 pre hrubé výrobky pri strednej teplote 10 °C ± 3 °C.

Počas merania sa musia prijať opatrenia na zabránenie pohlcovania vlhkosti skúšobným telesom. Skúšobné teleso sa môže napríklad vložiť do tenkého plastového vrečka.

C.1.2 Výpočet súčiniteľa tepelnej vodivosti λ pri 10 °C vo vysušenom stave $\lambda_{10,dry,90/90}$

C.1.2.1 Hodnota λ pri 10 °C vo vysušenom stave $\lambda_{10,dry,90/90}$ predstavujúca 90 % výroby s úrovňou spoľahlivosti 90 % sa musí vypočítať podľa pravidiel podrobne uvedených v prílohe A EN 13170: 2012.

C.2 Stanovenie prevodného súčiniteľa hmotnostnej vlhkosti $f_{u,1}$

Na stanovenie prevodného súčiniteľa hmotnostnej vlhkosti $f_{u,1}$ sú potrebné dva súbory meraní.

Súbor 1

Najmenej tri merania vysušených skúšobných telies na stanovenie $\lambda_{10,dry}$ a u_{dry} (obsah hmotnostnej vlhkosti).

Súbor 2

Najmenej tri merania skúšobných telies kondicionovaných pri 23 °C ± 2 °C a relatívnej vlhkosti 50 % ± 5 % na stanovenie $\lambda_{10,(23,50)}$ a $u_{23,50}$ (obsah hmotnostnej vlhkosti).

C.2.1 Postup

C.2.1.1 Súbor 1

C.2.1.1.1 Skúšobné telesá sa vysušia postupom uvedeným v C.1.1.1.

C.2.1.1.2 Stanoví sa hmotnosť každého skúšobného telesa vo vysušenom stave. Stanoví sa m_{dry} v kg ako priemer hodnôt. Obsah vlhkosti vo vysušenom stave u_{dry} je definíciou nastavený na 0.

C.2.1.1.3 Stanoví sa hodnota λ každého skúšobného telesa pri strednej teplote 10 °C postupom v C.1.1.2. Stanoví sa $\lambda_{10,dry}$ v W/(m·K) ako priemer hodnôt.

C.2.1.2 Súbor 2

C.2.1.2.1 Skúšobné telesá sa kondicionujú pri 23 °C ± 2 °C a relatívnej vlhkosti 50 % ± 5 % postupom podrobne uvedeným v 5.2, krok 2 EN 13170: 2012.

C.2.1.2.2 Stanoví sa hmotnosť každého skúšobného telesa pri 23 °C ± 2 °C a relatívnej vlhkosti 50 % ± 5 %. Stanoví sa $m_{23,50}$ v kg pri 23 °C a relatívnej vlhkosti 50 % ako priemer hodnôt.

C.2.1.2.3 Vypočíta sa $u_{23,50}$ v kg podľa rovnice:

$$u_{23,50} = \frac{m_{23,50} - m_{dry}}{m_{dry}}$$

kde

$m_{23,50}$ je hmotnosť skúšobného telesa pri 23 °C a relatívnej vlhkosti 50 % podľa C.2.1.2.2, v kg;

m_{dry} hmotnosť skúšobného telesa podľa C.2.1.1.2, v kg.

C.2.1.2.4 Stanoví sa hodnota λ podľa EN 12667 alebo podľa EN 12939 pre hrubé výrobky každého skúšobného telesa kondicionovaného podľa C.2.1.2.1 pri strednej teplote 10 °C \pm 3 °C.

Stanoví sa $\lambda_{10,(23,50)}$ v W/(m·K) ako priemer hodnôt.

C.2.1.3 Výpočet prevodného súčiniteľa hmotnostnej vlhkosti $f_{u,1}$

Prevodný súčiniteľ hmotnostnej vlhkosti $f_{u,1}$ sa musí vypočítať podľa rovnice (odvodenej z rovnice 4 ISO 10456: 2010):

$$f_{u,1} = \frac{\ln \frac{\lambda_{10,(23,50)}}{\lambda_{10,dry}}}{u_{23,50} - u_{dry}}$$

kde

$\lambda_{10,(23,50)}$ je súčiniteľ tepelnej vodivosti podľa C.2.1.2.4, v W/(m·K);

$\lambda_{10,dry}$ súčiniteľ tepelnej vodivosti podľa C.2.1.1.3, v W/(m·K);

$u_{23,50}$ obsah hmotnostnej vlhkosti podľa C.2.1.2.3, v kg;

u_{dry} obsah hmotnostnej vlhkosti podľa C.2.1.1.2 a je nastavený na 0, v kg.

C.3 Stanovenie prevodného súčiniteľa hmotnostnej vlhkosti na vysoký obsah vlhkosti $f_{u,2}$

Na stanovenie prevodného súčiniteľa hmotnostnej vlhkosti na vysoký obsah vlhkosti $f_{u,2}$ sú potrebné dva súbory meraní.

Súbor 1

Najmenej tri merania na skúšobných telesách kondicionovaných pri 23 °C \pm 2 °C a 50 % \pm 5 % relatívnej vlhkosti na stanovenie $\lambda_{10,(23,50)}$ a $u_{23,50}$ (obsah hmotnostnej vlhkosti).

Súbor 2

Najmenej tri merania na skúšobných telesách kondicionovaných pri 23 °C \pm 2 °C a 80 % \pm 5 % relatívnej vlhkosti na stanovenie $\lambda_{10,(23,80)}$ a $u_{23,80}$ (obsah hmotnostnej vlhkosti).

C.3.1 Postup

C.3.1.1 Súbor 1

Stanoví sa $\lambda_{10,(23,50)}$ a $u_{23,50}$ podľa C.2.1.2.

C.3.1.2 Súbor 2

C.3.1.2.1 Skúšobné telesá sa kondicionujú pri 23 °C \pm 2 °C a relatívnej vlhkosti 80 % \pm 5 % do ustálenia hmotnosti. Ustálenie sa dosiahne, keď relatívna zmena hmotnosti medzi dvoma po sebe nasledujúcimi dennými meraniami nepresiahne 0,5 %.

C.3.1.2.2 Stanoví sa hmotnosť každého skúšobného telesa pri 23 °C \pm 2 °C a relatívnej vlhkosti 80 % \pm 5 %.

Stanoví sa $m_{23,80}$ v kg pri 23 °C \pm 2 °C a relatívnej vlhkosti 80 % \pm 5 % ako priemer hodnôt.

C.3.1.2.3 Vypočíta sa $u_{23,80}$ v kg podľa rovnice:

$$u_{23,80} = \frac{m_{23,80} - m_{dry}}{m_{dry}}$$

kde

$m_{23,80}$ je hmotnosť skúšobného telesa pri 23 °C ±2 °C a relatívnej vlhkosti 80 %±5 % podľa C.3.1.2.2, v kg;

m_{dry} hmotnosť skúšobného telesa podľa C.2.1.1.2, v kg.

C.3.1.2.4 Stanoví sa hodnota λ podľa EN 12667 alebo EN 12939 pre hrubé výrobky každého skúšobného telesa kondicionovaného podľa C.3.1.2.1 pri strednej teplote 10 °C ±3 °C. Stanoví sa $\lambda_{10,(23,80)}$ v W/(m·K) ako priemer hodnôt.

C.3.1.3 Výpočet prevodného súčiniteľa hmotnostnej vlhkosti na vysoký obsah vlhkosti $f_{u,2}$

Prevodný súčiniteľ hmotnostnej vlhkosti na vysoký obsah vlhkosti $f_{u,2}$ sa musí vypočítať podľa rovnice (odvodenej z rovnice 4 ISO 10456: 2010):

$$f_{u,2} = \frac{\ln \frac{\lambda_{10,(23,80)}}{\lambda_{10,(23,50)}}}{u_{23,80} - u_{23,50}}$$

kde

$\lambda_{10,(23,80)}$ je súčiniteľ tepelnej vodivosti podľa C.3.1.2.4, v W/(m·K);

$\lambda_{10,(23,50)}$ súčiniteľ tepelnej vodivosti podľa C.2.1.2 v W/(m·K);

$u_{23,80}$ obsah hmotnostnej vlhkosti podľa C.3.1.2.3, v kg;

$u_{23,50}$ obsah hmotnostnej vlhkosti podľa C.2.1.2, v kg.

POZNÁMKA 1. – Tepelná vodivosť sa môže merať aj pri iných stredných teplotách ako 10 °C za predpokladu, že presnosť vzájomného vzťahu teploty a tepelnotechnických vlastností je dostatočne dobre zdokumentovaná.