



Випробувальний центр ТОВ "ТЕСТ"



20365
ДСТУ ISO/IEC 17025

"Затверджую"

Директор ТОВ "ТЕСТ"

В.М. Майсюра

"28" жовтня 2020 р.

ПРОТОКОЛ № 34/СРМ-20

СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ДИМОУТВОРЕННЯ ЗГІДНО
з 7.19 ДСТУ 8829:2019 зразків покриття для підлоги НАТУРАЛЬНОГО СЕРІЇ
«MARMOLEUM», ВИРОБНИЦТВА "FORBO FLOORING B.V." (НІДЕРЛАНДИ)

- | | | | |
|-------------------------------------|------------|----|------------------------|
| ☒ | екземпляр: | №1 | (замовник випробувань) |
| ☐ | екземпляр: | №2 | (ВЦ ТОВ "ТЕСТ") |
| ☐ | екземпляр: | №3 | (орган сертифікації) |

2020

Замовник: ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ». Юр. адреса: 50005 Дніпропетровська обл. м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 23. Тел/Факс: (056) 462-00-52, (056) 462-00-55.

Випробувальний центр: Випробувальний центр ТОВ "ТЕСТ". Адреса центру: м. Бровари Київської обл., вул. Залізнична 8, тел./факс: (044) 592-93-49, 353-57-10, 353-57-11, e-mail: test-centr@ukr.net, сайт: www.firetest.com.ua. Ліцензія Державної служби України з надзвичайних ситуацій АЕ №271990. Атестат акредитації НААУ № 20365, зареєстрований в реєстрі 12.12.2019 р.

Випробування проведено згідно рішення № 033/105 від 28.09.2020 г. ООВ ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ» та договору № 54А-19/153 від 23.09.2019 р.

Об'єкт випробувань: Зразки покриття для підлоги натурального колекції «Marmoleum», виробництва "Forbo Flooring B.V." (Нідерланди). Відбір зразків продукції для сертифікаційних випробувань здійснено представниками ООВ ДП «КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ (акт відбору № 105 та акт ідентифікації зразків продукції від 02.10.2020 р.).

Мета випробувань. Визначення показника димоутворювальної здатності згідно з 4.3, 4.10 ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».

Метод випробувань. Експериментальне визначення коефіцієнта димоутворення проводили згідно з 7.19 ДСТУ 8829:2019 «Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначення. Класифікація». Суть методу випробувань полягає у визначенні оптичної густини диму, який утворюється під час полуменевого горіння або тління зразка матеріалу. Випробування зразків проводять у двох режимах. У режимі тління на зразок діє тільки тепловий потік поверхневою густиною 35 кВт/м², а у режимі полуменевого горіння - тепловий потік та полум'я газового пальника.

Коефіцієнт димоутворення (D_m) в м²/кг визначають за формулою:

$$D_m = \frac{V}{L \times m} \ln \frac{T_0}{T_{\min}},$$

де, V - об'єм камери вимірювання, $V = (0,512 \pm 0,008)$ м³;
 L - довжина шляху проходження променя світла у задимленому середовищі,
 $L = (0,800 \pm 0,002)$ м;
 m - маса зразка, кг;
 $T_0, T_{\min}$ - відповідно початкове та кінцеве значення світлопропускання, %.

За коефіцієнт димоутворення матеріалу приймають більше значення коефіцієнта димоутворення з обчислених для двох режимів випробувань. Залежно від одержаного значення коефіцієнта димоутворення, згідно з 6.14

Випробувальний центр ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ № 34/СРМ-20 ВІД 28.10.20
АРМ-Ш 2 АРМ-ШІВ 4 ЕКЗ 1 ПІДПИС

ДСТУ 8829:2019, розрізняють три групи матеріалів за димоутворювальною здатністю: Д1, Д2, Д3 (таблиця 1).

Таблиця 1 - Класифікація горючих будівельних матеріалів згідно з 6.14 ДСТУ 8829:2019

Група за димоутворювальною здатністю матеріалу	Коефіцієнт димоутворення, $\text{м}^2/\text{кг}$
з малою (низькою) димоутворювальною здатністю (група Д1)	до 50 включно
з помірною димоутворювальною здатністю (група Д2)	більше 50 до 500 включно
з високою димоутворювальною здатністю (група Д3)	більше 500

Засоби випробувань.

Для випробувань застосовували:

- установку визначення димоутворювальної здатності твердих матеріалів (с/в № 20181220/УВДМ);
- засоби вимірювальної техніки, які наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 - засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування ЗВТ	номер зав./інв.	Діапазон вимірювання	Похибка та результати калібрування
1	Вимірювально-реєструючий комплекс "TEST-R&M"	-/103036	до 1300 °C до 2500 мВ	$U_{800} = \pm 0,13 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $U_{2500} = \pm 0,6 \text{ мВ}$
2	Термопара ТХА	-/103022	до 1300 °C	$U_{500} = \pm 1,21 \text{ }^{\circ}\text{C}$
3	Секундомір	8826/ 100013	від 0 до 60 с, від 0 до 60 хв.	$U_{60} = \pm 0,163 \text{ с}$ $U_{3600} = \pm 1,068 \text{ с}$
4	Лінійка металева	- /100010	від 0 мм до 1000 мм	$U_{1000} = \pm 0,586 \text{ мм}$
5	Штангенциркуль	Б205755/ 100011	від 0 до 250 мм	$U = \pm 0,03 \text{ мм}$
6	Ваги електронні лабораторні типу CERTUS CBA-300-0,005	4204004052/ 103042	R до 300 г	$U_{gl}(W) = 0,0041 + 0,00006651 \times R \text{ г}$
7	Психрометр аспіраційний МВ- 4М	18358/ 100015	від 10 % до 100 % до 50 °C	$U_{50} = \pm 0,12 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Експериментальне визначення коефіцієнта димоутворення.

Випробуванням піддавали 10 (десять) зразків покриття для підлоги натурального колекції «Marmoleum», виробництва "Forbo Flooring B.V." (Нідерланди). Розмір зразків для випробувань 30 мм × 30 мм, товщина 2 мм. Відповідно до умов застосування зразки наклеєно на негорючу основу (азбестоцементний лист товщиною 8 мм) універсальним клеєм Ultrabond® ECO VS 90 Plus, виробництва фірми «MAPEI» (Італія). Розмір зразків змінено згідно з 7.19.2.1 ДСТУ 8829:2019.

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ № 34/КРМ-20 ВІД 28.10.20
АР. Ш 3 АРКУШІВ 4 ЕКЗ 1 ПІДПИС

Кондиціювання зразків проводили згідно вимог ДСТУ 8829:2019 у «Приміщенні для кондиціювання зразків» протягом 48 годин. Результати випробувань наведено у таблиці 3.

Умови проведення випробування: 22.10.2020 р.
 - температура повітря у приміщенні, °С 16
 - відносна вологість повітря у приміщенні, % 65

Таблиця 3 - Результати випробувань згідно з ДСТУ 8829:2019.

Режим випробувань та густина теплового потоку	Номер зразка для випробувань	Маса зразка (m), г	Світлопропускання, %		Коефіцієнт димоутворення (D _m), м ³ /кг
			Початкове значення (T ₀)	кінцеве значення (T _{min})	
Полуменеве горіння, 35 кВт/м ²	1	2,12	100	48	221,6
	2	2,11	100	50	210,2
	3	2,11	100	49	216,4
	4	2,12	100	48	221,6
	5	2,12	100	48	221,6
Середнє значення					218
Тління, 35 кВт/м ²	1	2,11	100	23	445,8
	2	2,12	100	21	471,1
	3	2,12	100	22	457,1
	4	2,11	100	23	445,8
	5	2,11	100	22	459,3
Середнє значення					456

Висновок: Покриття для підлоги натуральне колекції «Marmoleum» товщиною 2 мм, виробництва "Forbo Flooring B.V." (Нідерланди), що наклеєно на негорючу основу, згідно з п. 6.14 ДСТУ 8829:2019 належить до матеріалів з помірною димоутворювальною здатністю (група Д2). За пожежною класифікацією будівельних матеріалів згідно з ДБН В.1.1-7:2016 - до групи Д2 (з помірною димоутворювальною здатністю).

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 34/СРМ-20 стосується тільки зразків, що були піддані випробуванням.
2. Протокол є цілісним документом. копії протоколу чинні тільки при їх завіренні в ВЦ ТОВ "ТЕСТ".

Завідувач лабораторії
 к.т.н., с.н.с.



А.В. Довбиш

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
 ПРОТ №34/СРМ-20 від 22.10.20
 Арх.Ш 4 Арх.ШВ 4 Екз 1 Підп. 