



2H1050
ДСТУ ISO/IEC 17025

“Затверджую”

Керівник випробувального центру

ПП “ВЦ ТЕСТ”

ДОКУМЕНТ

Абрамов

Серпня 2018 р.

ПРОТОКОЛ № 56/PM-18

ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ДИМОУТВОРЕННЯ ЗГІДНО З ГОСТ 12.1.044-89

ЗРАЗКІВ КИЛИМОВОЇ ПЛИТКИ ДЛЯ ПІДЛОГИ КОЛЕКЦІЇ TESSERA,

ВИРОБНИЦТВА «FORBO FLOORING UK LTD.» (ВЕЛИКОБРИТАНІЯ)



екземпляр:

№1

(замовник випробувань)



екземпляр:

№2

(ПП “ВЦ ТЕСТ”)

Замовник: ТОВ "М.Д.Т.". Юридична адреса: 01014 м. Київ, вул. Звіринська, 63. Тел/Факс: (044) 388-37-00.

Випробувальний центр: ПП "Випробувальний центр ТЕСТ". Атестат про акредитацію 2Н1050 зареєстрований в реєстрі 30.09.2014 р. Ліцензія Державної інспекції техногенної безпеки України АВ № 593357. Юр. адреса: 07400, Київська обл., м. Бровари, вул. Некрасова, 12. Адреса центру: Київська обл., м. Бровари, вул. Залізнична 8, тел./факс: (044) 592-93-49, 353-57-10(11), e-mail: test-centr@ukr.net, сайт: www.firetest.com.ua.

Випробування проведено згідно договору № 34И-18 від 18.06.2018 р.

Об'єкт випробувань: Зразки килимової плитки для підлоги колекції TESSERA, виробництва «Forbo Flooring UK Ltd.» (Великобританія).

Метод випробувань: Суть методу експериментального визначення коефіцієнта димоутворення твердих речовин та матеріалів згідно з 4.18 ГОСТ 12.1.044-89 *Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения* 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, %.

Для кожного з режимів випробувань визначають коефіцієнт димоутворення, як середнє арифметичне результатів п'яти випробувань. За коефіцієнт димоутворення матеріалу приймають більше значення коефіцієнта димоутворення з обчислених для двох режимів випробування. Залежно від одержаного значення коефіцієнта димоутворення, згідно з 2.14.2 ГОСТ 12.1.044-89 розрізняють три групи матеріалів:

- з малою димоутворювальною здатністю – коефіцієнт димоутворення до $50 \text{ м}^2/\text{кг}$ включно;

- з помірною димоутворювальною здатністю – коефіцієнт димоутворення більше $50 \text{ м}^2/\text{кг}$ до $500 \text{ м}^2/\text{кг}$ включно;

- з високою димоутворювальною здатністю – коефіцієнт димоутворення більше $500 \text{ м}^2/\text{кг}$.

Зразки для випробувань: Випробуванням піддавали 10 (десять) зразків килимової плитки для підлоги колекції TESSERA, виробництва «Forbo Flooring UK Ltd.» (Великобританія). Розмір зразків $25.1 \text{ мм} \times 25.1 \text{ мм}$, загальна товщина 6 мм, висота ворсу 3,5 мм. Відповідно до умов застосування зразки наклеєно на негорючу основу (азбестоцементний лист товщиною 12 мм) універсальним клеєм для вінілових та килимових покриттів Forbo 425 Euroflex Standard, виробництва «Forbo Bonding Systems» (Німеччина).

Кондиціювання зразків проводили згідно вимог ГОСТ 12.1.044-89 у шафі сушильній лабораторній СНОЛ 67/350 (атестат № 43/20365, термін дії до 06.12.2020 р.) протягом 48 годин.

Умови проведення випробування:

20.08.2018 р.

- температура повітря у приміщенні, $^{\circ}\text{C}$

23

- відносна вологість повітря у приміщенні, %

65

Засоби випробувань: Установка визначення димоутворювальної здатності твердих матеріалів (УВДМ), атестат № 34/20365, термін дії до 02.10.2020 р. і засоби вимірювальної техніки, які наведено в таблиці 1.

Результати випробувань: Результати випробувань наведено у таблиці 2.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ)

№ п/п	Найменування ЗВТ	Заводський номер	Діапазон вимірювання	Похибка та результати калібрування
1	Вимірювально-реєструючий комплекс "TEST-R&M"	б/н	до 1300°C до 2500 мВ	$U_{800} = \pm 0,15^{\circ}\text{C}$ $U_{2500} = \pm 0,6 \text{ мВ}$
2	Секундомір	8826	від 0 до 60 с, від 0 до 60 хв.	$U_{60} = \pm 0,263 \text{ с}$ $U_{3600} = \pm 0,365 \text{ с}$
3	Штангенциркуль	Б205755	від 0 до 250 мм	$U = \pm 0,15 \text{ мм}$
4	Ваги електронні лабораторні типу CERTUS CBA-300-0,005	4204004052	R до 300 г	$U_{300} = 0,026 \text{ г}$ $U_{10} = \pm 0,008 \text{ г}$
5	Психрометр аспіраційний МВ- 4М	18358	від 10 % до 100 % до 50°C	$U_{50} = \pm 0,25^{\circ}\text{C}$

ПП ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ТЕСТ"

Док. ПРОТ № 56/РМ-18 від 28.08.18р

Таблиця 2 - Результати випробувань зразків килимової плитки для підлоги колекції TESSERA, виробництва «Forbo Flooring UK Ltd.» (Великобританія).

Режим випробувань та густина теплового потоку	Номер зразка для випробувань	Маса зразка (m), г	Світлопропускання, %		Коефіцієнт димоутворення (D_m), м ² /кг
			Початкове значення (T_0)	кінцеве значення (T_{min})	
Полуменеве горіння, 35 кВт/м ²	1	2,38	100	43	226,9
	2	2,36	100	45	216,5
	3	2,39	100	43	226,0
	4	2,38	100	45	214,7
	5	2,38	100	45	214,7
Середнє значення					220
Тління, 35 кВт/м ²	1	2,39	100	17	474,5
	2	2,35	100	19	452,3
	3	2,36	100	18	465,0
	4	2,38	100	17	476,5
	5	2,36	100	18	465,0
Середнє значення					467

Висновок: Середнє значення коефіцієнта димоутворення випробуваних зразків у режимі тління становить 467 м²/кг, в режимі полуменевого горіння - 220 м²/кг. Згідно з 2.14.2 ГОСТ 12.1.044-89 килимова плитка для підлоги колекції TESSERA загальною товщиною 6 мм, виробництва «Forbo Flooring» UK Ltd. (Великобританія), що наклеєна на негорючу основу (див. розділ «Зразки для випробувань»), належить до матеріалів з помірною димоутворювальною здатністю (за пожежною класифікацією будівельних матеріалів 4.3, 4.10 ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва належить до матеріалів групи Д2 - з помірною димоутворювальною здатністю).

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 56/PM-18 стосується тільки зразків, що були піддані випробуванням.
2. Протокол є цілісним документом. Копії протоколу чинні тільки при їх завіренні в ПП "ВЦ ТЕСТ".
3. Дія протоколу не поширюється на продукцію в разі зміни її конструктивного виконання та (або) характеристик матеріалів, з яких вона виготовлена.

Завідувач лабораторії
К.Т.Н., С.Н.С.



А.В.Довбиш

ПП ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР "ТЕСТ"

Док. ПРОТ № 56/PM-18 від 28.08.18р