



Випробувальний центр ТОВ «ТЕСТ»



20365
ДСТУ ISO/IEC 17025

“Затверджую”

Керівник ВЦ ТОВ «ТЕСТ»

ДЛЯ

ДОКУМЕНТІВ

А.М. Бондар

21 вересня 2021 р.

ПРОТОКОЛ № 63PM-21

**ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ ЗГІДНО 7.4 ДСТУ 8829:2019
ЗРАЗКІВ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ СКЛЯНОГО
ШТАПЕЛЬНОГО ВОЛОКНА, МАРКИ ISOTEC MAT AL ВИРОБНИЦТВА
ООО «СЕН-ГОБЕН СТРОИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ РУС»**

- екземпляр: №1 (замовник випробувань)
 екземпляр: №2 (ВЦ ТОВ «ТЕСТ»)

2021

Замовник: ТОВ «Сен-Гобен Будівельна Продукція Україна». Юр. адреса: 03038, м. Київ, вул. Нововокзальна, 2. ЄДРПОУ 30116163. Тел.: (044) 498 70 55.

Випробувальний центр: Випробувальний центр ТОВ «ТЕСТ»: 07400 м. Бровари Київська обл., вул. Залізнична 8. Тел. (067) 844-32-08. сайт: www.firetest.com.ua. **e-mail:** test-centr@ukr.net, Ліцензія Державної служби України з надзвичайних ситуацій АЕ №271990. Атестат акредитації НААУ № 20365, зареєстрований в реєстрі 15.10.2020 р.

Випробування проведено згідно договору № 8рм/8/СГ-21 від 19.08.2021 р.

Об'єкт випробувань: Зразки теплоізоляційного матеріалу на основі скляного штапельного волокна, марки ISOTEC MAT AL виробництва ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус». Назва матеріалу та виробника за даними Замовника.

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

Метод випробувань: Експериментальне визначення групи горючості проводили згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 «Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їх визначення. Класифікація». Суть методу випробувань полягає у введенні одночасно чотирьох зразків, закріплених у тримачі, в камеру згоряння, дії на зразки полум'я від джерела запалювання з заданими параметрами (фіксовані витрати газу та повітря) протягом 10 хвилин та визначенні для кожного випробування таких параметрів горючості:

- температури димових газів (Т);
- тривалості самостійного горіння ($\tau_{\text{сг}}$);
- ступеня пошкодження за довжиною (S_L);
- ступеня пошкодження за масою (S_m).

Обчислюють середнє арифметичне значення параметрів горючості для трьох випробувань.

За результатами випробувань горючі (Г) будівельні матеріали в залежності від значень параметрів горючості поділяють на чотири групи горючості: Г 1, Г 2, Г 3, Г 4 (таблиця 1).

Якщо за різними параметрами матеріал може бути віднесено до різних груп горючості, то його групу горючості установлюють за гіршим результатом.

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ 263/РМ-21 ВІД 27.09.21Р

Аркуш 2 Аркушів 6 Екз 1 Підп *Ревч*

Таблиця 1 - Класифікація горючих будівельних матеріалів згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019

Група горючості матеріалів	Параметри горючості			
	Температура газоподібних продуктів горіння $T, ^\circ\text{C}$	Ступінь пошкодження за довжиною $S_L, \%$	Ступінь пошкодження за масою $S_m, \%$	Тривалість самостійного горіння τ_{cr}, c
низької горючості (група Г 1)	≤ 135	≤ 65	≤ 20	0
помірної горючості (група Г 2)	≤ 235	≤ 85	≤ 50	≤ 30
середньої горючості (група Г 3)	≤ 450	> 85	≤ 50	≤ 300
підвищеної горючості (група Г 4)	> 450	> 85	> 50	> 300

Примітка: Для матеріалів груп горючості Г1-Г3 не допускається утворення краплин розплаву та (або) фрагментів, що горять під час випробувань. Для матеріалів груп горючості Г1, не допускається утворення розплаву та (або) краплин розплаву при випробуваннях.

Засоби випробувань. Для випробувань застосовували:

- установку визначення горючості будівельних матеріалів (с/в № 20190122/УВГБМ);
- 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	$U_{800} = \pm 0,1 ^\circ\text{C}$ $U_{2500} = \pm 0,6 \text{ мВ}$
2	Термопара ТХА	-/103022	до 1300 °C	$U_{500} = \pm 1,21 ^\circ\text{C}$
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 типу «CERTUS» СВС-15-2	3207013011/ 103037	R до 15000 г	$U = \pm 2,7 + 0,0005265 \times R \text{ г}$
7	Психрометр аспіраційний МВ- 4М	18358/ 100015	від 10 % до 100 % до 50 °C	$U_{50} = \pm 0,12 ^\circ\text{C}$

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІОВ "ТЕСТ"
 ПРОТ. 63/РЧ-21 ВІД 27.09.21Р
 Аркуш 3 Аркушів 6 Екз 1 Підп.

Експериментальне визначення групи горючості.

Випробуванням піддавали 12 (дванадцять) зразків теплоізоляційного матеріалу на основі скляного штапельного волокна, марки ISOTEC MAT AL. Розмір зразків для випробувань 1000 мм × 190 мм. Товщина зразків становить 30 мм та складається із шару скляної вати густиною 30 кг/м³, та зовнішнього шару із алюмінієвої фольги товщиною 0,15 мм. Алюмінієва фольга армована поліетиленовою сіткою з розміром чарунок 5 мм × 5 мм. Згідно вимог 7.4.2.3 ДСТУ 8829:2019 зразки були закріплені на азбестоцементний лист товщиною 10 мм.

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

Умови проведення випробування:	14.09.2021 р.
- температура повітря у приміщенні, °С	19
- відносна вологість повітря у приміщенні, %	63



Рисунок 1 – Зовнішній вигляд зразка теплоізоляційного матеріалу на основі скляного штапельного волокна, марки ISOTEC MAT AL виробництва ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус», який було надано для випробувань».

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ПРОТ № 63/РМ-21 ВІД 21.09.21Р
АРКУШ 4 АРКУШІВ 6 ЕКЗ 1 ПІДПИСАНО

Таблиця 3 - Результати випробувань 7.4 ДСТУ 8829:2019

№ випробування	№ зразка	Початкова температура $T_{п}, ^\circ\text{C}$	Максимальна температура димових газів $T, ^\circ\text{C}$	Середнє арифметичне значення температури димових газів $T_{ср}, ^\circ\text{C}$	Довжина пошкодженої зони $L, \text{мм}$	Середнє арифметичне значення довжини пошкодженої зони $L_{ср}, \text{мм}$	Ступінь пошкодження зразків за довжиною $S_L, \%$	Маса зразка до випробувань $m_1, \text{г}$	Маса зразка після випробувань $m_2, \text{г}$	Середнє арифметичне значення втраченої маси $\Delta m_{ср}, \text{г}$	Ступінь пошкодження зразків за масою $PS_{мг}, \%$	Тривалість самостійного горіння зразків, с
1	1	21	104	105,3	446	367,3	36,7	178	150	23,0	12,9	-
	2	20	100		130			164				
	3	19	107		450			148				
	4	20	110		443			160				
2	5	23	108	105,8	451	450,3	45,0	178	154	24,0	13,5	-
	6	22	113		448			162				
	7	21	98		454			148				
	8	21	104		448			152				
3	9	23	111	104,8	459	451,8	45,2	180	162	22,0	12,3	-
	10	23	107		441			144				
	11	22	103		456			156				
	12	21	98		451			164				
Середнє арифметичне значення для трьох випробувань (округлено до цілого числа)				105			42				13	

Спостереження:

- середнє значення часу досягнення максимальної температури газоподібних продуктів горіння становить 455 с;
- під час випробувань не відбувалось утворення краплин розплаву та (або) фрагментів, що горять.

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІОВ "ТЕСТ"
 ПРОТ. 263/ПК-27 ВІД 27.09.21Р
 АРКУШ С АРКУШ І В С Е К С 7 П І Я Т

Висновок: Згідно з п.7.4 ДСТУ 8829:2019 теплоізоляційний матеріал на основі скляного штапельного волокна, марки ISOTEC MAT AL виробництва ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус», (див. розділ Експериментальне визначення групи горючості), належить до матеріалів групи горючості Г1 (низької горючості). За пожежною класифікацією будівельних матеріалів згідно з ДБН В.1.1-7:2016 - до групи Г1 (низької горючості).

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 63/PM-21 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 № 63/PM-21 ВІД 27.09.21Р

Аркуш 6 Аркушів 6 Екз 7 Підл 