

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Найменування товару: | Difoil-S – тришарова супердифузійна паропропускна гідроізоляційна підпокрівельна мембрана                                                                                                                                                           |  |
| Розфасовка:          | 1,5 м * 50 м = 75 м <sup>2</sup> /рулон                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| Застосування:        | При покрівлі з одноразовою вентиляцією (між підпокрівельною мембраною та покрівельним матеріалом). Може використовуватись для вторинного захисту від потрапляння вологи та снігу в конструкцію покрівлі. Монтується безпосередньо на теплоізоляцію. |                                                                                     |
| Матеріал:            | 3-шарова паропропускна гідроізоляційна підпокрівельна мембрана (паропропускна мембрана між двома шарами поліпропілену)                                                                                                                              |                                                                                     |

| Властивості                                                     | Метод дослідження          | Показник                           |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Довжина рулону                                                  | EN 1848 - 2                | 50м (-)0%                          |
| Ширина рулону                                                   | EN 1848 - 2                | 150см (-)0,5% / (+)1,5%            |
| Рівність                                                        | EN 1848 - 2                | < 30 мм/10м                        |
| Вага                                                            | EN 1849 - 2                | 90 г/м <sup>2</sup> (± 20г)        |
| Вогнестійкість                                                  | EN 13501-1, EN ISO 11925-2 | E                                  |
| Водонепроникність                                               | EN 1928                    | W1                                 |
| Паропроникність (Sd)                                            | EN ISO 12572               | 0,05 м; (±) 0,015 м                |
| Міцність на розрив (уздовж/поперек)                             | EN 12311-1                 | 130 N/5см (±25%) / 90 N/5см (±25%) |
| Подовження при максимальному зусиллі на розтяг (уздовж/поперек) | EN 12311-1                 | ~50% / ~60%                        |
| Міцність на розрив (уздовж/поперек)                             | EN 12310-1                 | 60 N (±) 20% / 50 N (±) 20%        |
| Стабільність розмірів (уздовж/поперек)                          | EN 1107                    | < 3% / < 3%                        |
| Гнучкість при низькій температурі                               | EN 1109                    | (-) 24°C                           |
| <b>Зміна властивостей після штучного старіння</b>               |                            |                                    |
| Водонепроникність                                               | EN 1928                    | W1                                 |
| Міцність на розрив (уздовж/поперек)                             | EN 12311-1                 | макс. 30% / макс. 30%              |
| Подовження при максимальному зусиллі на розтяг (уздовж/поперек) | EN 12311-1                 | макс. 25% / макс. 25%              |
| <b>Інші властивості</b>                                         |                            |                                    |
| Стійкість до температури                                        |                            | (+) 70°C                           |
| Стійкість до УФ-випромінювання                                  |                            | макс. 1 місяць                     |

**Правила зберігання:**

В сухому приміщенні, захищеному від атмосферного впливу, особливо від сонячних променів та інших джерел тепла, а також від вологи та дощу.

**Гарантія виробника:**

У відповідності з законодавством та умовами дистриб'ютора. Знання всіх необхідних правил застосування товару та пред'явлення рахунку є передумовою для можливих, майбутніх претензій. Вмонтована підпокрівельна мембрана не має залишатися без захисту більше часу ніж це насправді потрібно, тому до закінчення встановлення покрівлі, рекомендується застосування додаткової гідроізоляції (наприклад поліетиленової плівки) для забезпечення захисту від можливого протікання мембрани. Постачальник не несе відповідальності за пошкодження товару (такого, як протікання) які виникли під час її встановлення. Будь-які пошкодження мають бути відремонтовані або замінені до завершення будівельних робіт!

Дана технічна характеристика включає всі наявні знання по товару, але може змінюватися відповідно до нових знань або досвіду, що були отримані у ході використання даного товару. Так, як всі варіанти кінцевого використання товару не можуть бути спрогнозовані, то відповідальністю дизайнера або кінцевого споживача є впевнитися в придатності даного товару для певних, конкретних цілей.



УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

\*

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"



20278  
ДСТУ ISO/IEC 17025

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Заступник начальника  
науково-дослідного центру  
канд. техн. наук



**О.В. ДОБРОСТАН**

25 лютого 2020 року

**ПРОТОКОЛ № 63/1-2020**

ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ЗГІДНО З 7.4  
ДСТУ 8829:2019 ЗРАЗКІВ ТРИШАРОВОЇ ПІДПОКРІВЕЛЬНОЇ МЕМБРАНИ "MASTERMAX  
PREMIUM 100" ВИРОБНИЦТВА ФІРМИ "BWK DACHZUBEHÖR GMBH" (НІМЕЧЧИНА)

Київ-2020

|                                              |    |        |               |
|----------------------------------------------|----|--------|---------------|
| Науково-дослідний центр<br>"ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА" |    |        |               |
| № документа                                  | 63 | від    | 25.02.2020 р. |
| Всього аркушів                               | 5  |        |               |
| аркуш                                        | 1  | підпис |               |



Дата проведення  
випробувань: 12 лютого 2020 року

Умови у приміщенні:  
температура повітря 16,8 °C  
атмосферний тиск 741 мм рт. ст.  
відносна вологість повітря 50 %

**ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР:** Науково-дослідний центр (НДЦ) "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Адреса: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, 18.

Телефони: 254-58-36, 331-67-87.

**МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ:** Пожежно-випробувальний полігон УкрНДЦЗ (вул. Центральна, комплекс 60, с. Дмитрівка Києво-Святошинського району Київської області).

**ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ:** ТОВ "МАСТЕРПЛАСТ УКРАЇНА".

Юридична адреса: 89440, Закарпатська обл., Ужгородський р-н, с. Великі Лази, вул. Тельмана, 4Б.

Телефон: (0312) 66-10-25.

Випробування проведено на підставі договору № 11-20 від 22.01.2020 р.

**ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ:** Тришарова підпокрівельна мембрана "Mastermax Premium 100" виробництва фірми "BWK Dachzubehör GmbH" (Німеччина).

**ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ:** Випробуванням піддавали 12 (дванадцять) зразків матеріалу чорного кольору, розмірами 1000 мм × 190 мм, середньою товщиною 0,4 мм. Зразки матеріалу були закріплені на негорючій основі (азбестоцементний лист завтовшки 10 мм). Зразки для випробувань були підготовлені та надані Замовником випробувань. Кондиціонування зразків проводили за температури повітря ( $23 \pm 2$ ) °C та відносної вологості повітря ( $50 \pm 5$ ) % протягом 48 годин.

**ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ:** Для випробувань використовували установку для визначення групи горючості будівельних матеріалів (УВГБМ-1) згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 (свідцтво про верифікацію № 31, термін дії до 11.2021 р.) і засоби вимірювальної техніки, які перелічено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

| № п/п | Найменування                | Заводський номер | Діапазон вимірювання                                  | Клас точності, невизначеність/похибка засобу вимірювальної техніки                                                                                                            | Дата наступного калібрування/ повірки |
|-------|-----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1     | ІВС "Термоконт"             | б/н              | Від 0 °C до 1200 °C                                   | $U = \pm 0,14 \text{ °C} / \Delta = \pm 0,35 \%$                                                                                                                              | 11.2020                               |
| 2     | Термопара ТХА (4 одиниці)   | б/н              | Від 0 °C до 333 °C;<br>від 334 °C до 1200 °C          | $U = 1,05 \text{ °C}$<br>$\Delta = \pm 2,5 \text{ °C}$<br>$\Delta = \pm 0,0075 \cdot T_{\text{вим}}$                                                                          | 11.2020                               |
| 3     | Секундомір СОС пр. 2Б-2-000 | 4240             | Від 0 с до 3600 с;<br>від 0 с до 60 с;<br>більше 60 с | 2 клас точності; $U = 2,26 \text{ с}$ ;<br>$\Delta = \pm (0,4 \cdot \tau_{\text{вим}} / 60) \text{ с}$ ;<br>$\pm (0,4 + 1,5 \cdot (\tau_{\text{вим}} - 60) / 3540) \text{ с}$ | 12.2020                               |
| 4     | Лінійка вимірювальна        | б/н              | Від 0 мм до 1000 мм                                   | $U = 0,1 \text{ мм} / \Delta = \pm 1,0 \text{ мм}$                                                                                                                            | 12.2020                               |
| 5     | Штангенциркуль ШЦЦІ-I       | 16128265         | Від 0 мм до 150 мм                                    | 2 клас точності;<br>$U = 0,013483 \text{ мм} / \Delta = \pm 0,005 \text{ мм}$                                                                                                 | 07.2020                               |
| 6     | Гігрометр "Testo" 608-H1    | 45037984         | Від 0 °C до 50 °C<br>від 2 % до 98 %                  | $U = \pm 0,3 \text{ °C} / \Delta = \pm 0,5 \text{ °C}$<br>$U = \pm 1,3 \% / \Delta = \pm 3 \%$                                                                                | 03.2020                               |
| 7     | Барометр-анероїд М67        | 927              | Від 600 мм рт. ст.<br>до 800 мм рт. ст.               | $U = \pm 0,52 \text{ мм рт. ст.}$<br>$\Delta = \pm 1 \text{ мм рт. ст.}$                                                                                                      | 11.2020                               |

На документа 63 від 25.02.2020  
Всього аркушів 5  
аркуш 2 підпис [підпис]



## Кінець таблиці 1

|   |               |      |                                                               |                                                                                                                                                                        |         |
|---|---------------|------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 8 | Ваги ВР-02МСУ | 8329 | Від 0 кг до 5 кг;<br>від 5 кг до 20 кг;<br>від 20 кг до 32 кг | $U_1 = 0,0023 + 1,233E-03$ ;<br>$U_2 = 0,0079 + 1,423E-03$ ;<br>$U_3 = 0,023 + 1,475E-03$ ;<br>$\Delta_1 = \pm 2$ г;<br>$\Delta_2 = \pm 5$ г;<br>$\Delta_3 = \pm 10$ г | 05.2020 |
|---|---------------|------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|

**МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ:** Згідно з 7.4 ДСТУ 8829:2019 *Пожежовибухонебезпечність речовин і матеріалів. Номенклатура показників і методи їхнього визначення. Класифікація* 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 газоподібних продуктів горіння ( $T$ , °C);
- тривалості самостійного горіння ( $t_f$ , с);
- 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 будівельні матеріали в залежності від значень параметрів горючості матеріалу поділяють на чотири групи горючості – Г1, Г2, Г3, Г4 – відповідно до таблиці 2. Якщо за різними параметрами матеріал має бути віднесений до різних груп горючості, то його відносять до більш небезпечних.

Таблиця 2 – Класифікація горючих будівельних матеріалів згідно з ДСТУ 8829:2019

| Група горючості матеріалів      | Параметри горючості                                 |                                           |                                        |                                           |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                 | Температура газоподібних продуктів горіння $T$ , °C | Ступінь пошкодження за довжиною $S_L$ , % | Ступінь пошкодження за масою $S_m$ , % | Тривалість самостійного горіння $t_f$ , с |
| Низької горючості (група Г1)    | $\leq 135$                                          | $\leq 65$                                 | $\leq 20$                              | 0                                         |
| Помірної горючості (група Г2)   | $\leq 235$                                          | $\leq 85$                                 | $\leq 50$                              | $\leq 30$                                 |
| Середньої горючості (група Г3)  | $\leq 450$                                          | $> 85$                                    | $\leq 50$                              | $\leq 300$                                |
| Підвищеної горючості (група Г4) | $> 450$                                             | $> 85$                                    | $> 50$                                 | $> 300$                                   |

**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.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ:** Результати випробувань наведено у таблиці 3

Науково-дослідний центр  
наведено у таблиці 3

№ документа 63 від 05.02.2020.  
Всього аркушів 5  
аркуш 3 підпис



Таблиця 3 – Результати випробувань зразків тришарової підпокривельної мембрани "Mastermax Premium 100" виробництва фірми "BWK Dachzubehör GmbH" (Німеччина)

| № випробування                                                                 | № зразка | Початкова температура $T_{\text{п}}, ^\circ\text{C}$ | Максимальна температура газоподібних продуктів горіння $T, ^\circ\text{C}$ | Середнє арифметичне значення температури газоподібних продуктів горіння $T_{\text{ср}}, ^\circ\text{C}$ | Довжина пошкодженої зони $L, \text{мм}$ | Середнє арифметичне значення довжини пошкодженої зони $L_{\text{ср}}, \text{мм}$ | 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 втрати маси $\Delta m_{\text{ср}}, \text{г}$ | Ступінь пошкодження зразків за масою $S_m, \%$ | Тривалість самостійного горіння зразків $t_f, \text{с}$ |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1                                                                              | 1        | 22                                                   | 95                                                                         | 97,0                                                                                                    | 355                                     | 360,0                                                                            | 36,0                                              | 3080                                       | 3002                                          | 78,0                                                                      | 2,5                                            | горіння відсутнє                                        |
|                                                                                | 2        | 22                                                   | 96                                                                         |                                                                                                         | 360                                     |                                                                                  |                                                   | 3106                                       | 3028                                          |                                                                           |                                                |                                                         |
|                                                                                | 3        | 23                                                   | 98                                                                         |                                                                                                         | 360                                     |                                                                                  |                                                   | 3122                                       | 3044                                          |                                                                           |                                                |                                                         |
|                                                                                | 4        | 21                                                   | 99                                                                         |                                                                                                         | 365                                     |                                                                                  |                                                   | 3134                                       | 3056                                          |                                                                           |                                                |                                                         |
| 2                                                                              | 5        | 22                                                   | 103                                                                        | 100,0                                                                                                   | 375                                     | 363,8                                                                            | 36,4                                              | 3090                                       | 3010                                          | 79,5                                                                      | 2,6                                            | горіння відсутнє                                        |
|                                                                                | 6        | 24                                                   | 98                                                                         |                                                                                                         | 355                                     |                                                                                  |                                                   | 3110                                       | 3030                                          |                                                                           |                                                |                                                         |
|                                                                                | 7        | 24                                                   | 100                                                                        |                                                                                                         | 370                                     |                                                                                  |                                                   | 3098                                       | 3018                                          |                                                                           |                                                |                                                         |
|                                                                                | 8        | 23                                                   | 99                                                                         |                                                                                                         | 355                                     |                                                                                  |                                                   | 3116                                       | 3038                                          |                                                                           |                                                |                                                         |
| 3                                                                              | 9        | 23                                                   | 102                                                                        | 102,5                                                                                                   | 370                                     | 366,3                                                                            | 36,6                                              | 3088                                       | 3006                                          | 81,5                                                                      | 2,6                                            | горіння відсутнє                                        |
|                                                                                | 10       | 23                                                   | 104                                                                        |                                                                                                         | 375                                     |                                                                                  |                                                   | 3094                                       | 3012                                          |                                                                           |                                                |                                                         |
|                                                                                | 11       | 22                                                   | 101                                                                        |                                                                                                         | 360                                     |                                                                                  |                                                   | 3114                                       | 3034                                          |                                                                           |                                                |                                                         |
|                                                                                | 12       | 22                                                   | 103                                                                        |                                                                                                         | 360                                     |                                                                                  |                                                   | 3108                                       | 3026                                          |                                                                           |                                                |                                                         |
| Середні арифметичні значення для трьох випробувань (округлене до цілого числа) |          |                                                      |                                                                            | 100                                                                                                     |                                         |                                                                                  | 36                                                |                                            |                                               |                                                                           | 3                                              | горіння відсутнє                                        |

Примітка: Під час випробувань не відбувалось утворення краплин розплаву та краплин розплаву (фрагментів), що горять.

Розширена невизначеність результату вимірювання температури димових газів становить  $\pm 4,7 ^\circ\text{C}$ .

Максимальна похибка результату вимірювання температури димових газів становить  $\pm 2,9 ^\circ\text{C}$ .

Розширена невизначеність результату вимірювання довжини становить  $\pm 1,6 \text{ мм}$ .

Максимальна похибка результату вимірювання довжини становить  $\pm 1,4 \text{ мм}$ .

Розширена невизначеність результату вимірювання маси зразків становить  $\pm 3,5 \text{ г}$ .

Максимальна похибка результату вимірювання маси зразків становить  $\pm 2,2 \text{ г}$ .



**ВИСНОВОК:** Згідно з 6.1.3 ДСТУ 8829:2019 зразки тришарової підпокрівельної мембрани "Mastermax Premium 100" середньою товщиною 0,4 мм виробництва фірми "BWK Dachzubehör GmbH" (Німеччина), які були закріплені на негорючій основі (азбестоцементний лист завтовшки 10,0 мм), належать до матеріалів низької горючості (група Г1).

**ПРИМІТКИ:**

1. Протокол № 63/1-2020 стосується тільки зразків тришарової підпокрівельної мембрани "Mastermax Premium 100" виробництва фірми "BWK Dachzubehör GmbH" (Німеччина), які були надані ТОВ "МАСТЕРПЛАСТ УКРАЇНА" та піддані випробуванням.

2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 63/1-2020 без дозволу НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

3. Копії протоколу № 63/1-2020 чинні тільки в разі їх завірення в НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Керівник випробувань:

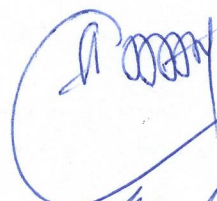
Начальник науково-  
випробувального центру

Відповідальний за проведення випробувань:

Інженер відділу речовин і матеріалів  
науково-випробувального центру

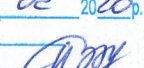
Представник сектору метрології:

Провідний інженер сектору метрології

 О.В. Добростан

 К.О. Некрутенко

 Н.А. Поворознюк

|                                              |    |        |                                                                                       |
|----------------------------------------------|----|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Науково-дослідний центр<br>"ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА" |    |        |                                                                                       |
| № документа                                  | 63 | від    | 25.02.2020р.                                                                          |
| Всього аркушів                               | 5  |        |                                                                                       |
| аркуш                                        | 5  | підпис |  |