



WELLTHERM PF 10-00

Опис продукту

Welltherm PF 10-00- Двокомпонентна система для виробництва м'якого пінополіуретану відкритокоміркової структури. Особливо рекомендується для ізоляції та герметизації поверхні стель і стін як всередині, так і зовні ізольованої зони. Може використовуватися для утеплення мансардних приміщень, горищ, міжстінних куонструкцій та ін. Не може використовуватись для підлог.

Поліол містить комбінований вспінювач з нульовим потенціалом руйнування озону ODP = 0.

Компоненти:	Компонент А	Компонент В
Назва компонента	Welltherm PF 10-00	MDI (ізоціанат)
Агрегатний стан	вязка рідина	рідина
Колір	світло-коричневий	коричневий
В'язкість при 25°C [мПа·с]	85±10	200±60
Щільність при 25°C [г/см³]	1,05±0,05	1,23
Індекс ОН	1230±30	-
Вміст NCO	-	31±1
Вміст води, % по вазі	17±5	-
Термін зберігання, міс	6	12

Рекомендований спосіб застосування

Компонент А – ПОЛІОЛ ОБОВ'ЯЗКОВО МІШАТИ ПРОТЯГОМ 15-20 ХВ МЕХАНІЧНОЮ МІШАЛКОЮ НА НИЗЬКИХ ОБЕРТАХ ДО 600 ОБ/ХВ З МЕТОЮ ГОМОГЕНІЗАЦІЇ ПРОДУКТУ.

КОМПОНЕНТ В – ІЗОЦІАНАТ (МДІ) МІШАТИ НЕ ПОТРІБНО.

Нанесення системи повинно здійснюватися за допомогою спеціального обладнання високого тиску з розпилювальним пістолетом. Оброблена поверхня повинна бути повністю сухою і знежиреною.

Температура переробки сировини	Компонент А- Поліол	Компонент В- Ізоціанат
Рекомендована температура нагріву сировини в бочках [°C]	25-30	25-30
Рекомендована температура нагріву сировини в системі [°C]	32-37	30-35
Рекомендована температура нагріву сировини в шлангах [°C]	32-37	30-35

Важливо: не слід нагрівати поліол вище 50-55°C.

Ретельне перемішування та прогрів в бочці компоненту А (поліолу) та прогрів в бочці компоненту В (ізоціанату) є запорукою максимально ефективною переробки системи з максимальним корисним виходом готової піни з одного сету. Компонент А (поліол) завжди має мати вищу температуру на +2 °C ніж компонент В (ізоціанат). Якщо при вказаних вище температурах факел напілювального пістолету «не відкрився», по слід збільшувати температуру компонентів з кроком в 5°C зберігаючи різницю температур між компонентом А та компонентом В.

Параметри переробки сировини	Величина
Тиск в системі [бар] [psi]	83-103 1,200-1,500
Рекомендований час між нанесенням наступних шарів [хв]	3 - 4
Остаточні властивості матеріалу після [год]	24
Температура навколишнього середовища під час застосування [°C]	10 - 40
Рекомендована мінімальна температура покриття поверхні [°C]	5 - 40
Рекомендована одношарова товщина піни [мм]	30 - 50
Рекомендована температура 1-ого шару перед нанесенням 2-го [°C]	40-50

Технологічні властивості*

Співвідношення компонента А:В – мас част.	100: 106
Співвідношення компонента А:В - об'єм. част.	100:100
Час крему СТ, [с]	4±1
Час гелю GT, [с]	8±2
Час відлипуТФТ, [с]	10±2
Щільність вільного вспінення [кг/м³]	8-10

Фізико-механічні властивості продукту*

Мінімальна щільність готової піни у виробі згідно. відповідно до EN 1602 [кг/м³]	9-11
Теплопровідність при 10°C - відповідно до EN 12667 [Вт/мК]	0,038
Вміст відкритих комірок - відповідно до EN ISO 4590	≥ 80 %
Тимчасова обсорбція води, кг/м²	≥ 2
Максимальна відносна вологість повітря при роботі	Менше 85%
Клас горючості	Г3 (самозатухаюча)

Термо-ізоляційні властивості продукту*

Товщина/Thickness [мм]	Заявлена вікова теплопровідність Declared aged thermal conductivity [В/(м·К)]	Рівень теплового опору Thermal resistance level [м²·К/В]
30	0,038	0,75
35	0,038	0,90
40	0,038	1,05

Товщина/Thickness [мм]	Заявлена вікова теплопровідність Declared aged thermal conductivity [W/(m·K)]	Рівень теплового опору Thermal resistance level [m ² ·K/W]
45	0,038	1,15
50	0,038	1,30
55	0,038	1,45
60	0,038	1,55
65	0,038	1,70
70	0,038	1,80
75	0,038	1,95
80	0,038	2,10
85	0,038	2,20
90	0,038	2,35
95	0,038	2,50
100	0,038	2,60
105	0,038	2,75
110	0,038	2,85
115	0,038	3,00
120	0,038	3,15
125	0,038	3,25
130	0,038	3,40
135	0,038	3,55
140	0,038	3,65
145	0,038	3,80
150	0,038	3,90
155	0,038	4,05
160	0,038	4,20
165	0,038	4,30
170	0,038	4,45
175	0,038	4,60
180	0,038	4,70
185	0,038	4,85
190	0,038	5,00
195	0,038	5,10
200	0,038	5,25

Шумоізоляційні властивості продукту*

Шумоізоляційні властивості при товщині шару матеріалу мін. 200 мм	Одиниця	Значення	Метод вимірювання
Шумоізоляція/ втрата передачі звуку (Transmission loss)	dB (TL)	30-32	DIN 52210
Індекс шумопоглинання (NRC - Noise Reduction Coefficient) *	Коеф.	0,63	ASTM C423
Коефіцієнт звукоізоляції (STC - Sound Transmission Class) **	Коеф.	47	ASTM E413,E90

Індекс шумопоглинання (NRC - Noise Reduction Coefficient) * - це числовий показник, який визначає здатність матеріалу поглинати звук. Він показує, яка частина звукової енергії «затихає» в матеріалі, а не відбивається назад у приміщення.

Основні характеристики NRC:

Шкала: Вимірюється в діапазоні від 0 до 1 (теоретично).

0.0 — матеріал повністю відбиває звук (наприклад, бетон або скло).

1.0 — матеріал повністю поглинає звук (аналог «відкритого вікна»).

Метод розрахунку: Це середнє арифметичне коефіцієнтів поглинання на чотирьох частотах: 250, 500, 1000 та 2000 Гц. Ці частоти є найбільш значущими для людської мови.

Коефіцієнт звукоізоляції (STC - Sound Transmission Class) ** - це числова оцінка здатності будівельних конструкцій (стін, перекриттів, вікон, дверей) перешкоджати проходженню повітряного шуму, що вимірюється в децибелах. Чим вищий показник STC, тим краща звукоізоляція та тихіше в приміщенні.

Основні характеристики STC:

STC 30–35: Нормальна мова чутна, гучна — розбірлива.

STC 40: Гучна мова чутна лише як бурмотіння.

STC 45–48: Хороша звукоізоляція, мову важко зрозуміти.

STC 50+: Чути лише дуже гучні звуки (музика, гучні крики), відмінна звукоізоляція.

STC 60+: Високий рівень звукоізоляції

Транспортування

Продукти слід транспортувати в щільно закритих бочках.
Допустима температура під час транспортування [°C]

5 - 30

Здоров'я та безпека

Захист органів дихання: під час роботи або розпилення використовуйте респіратор I класу для очищення повітря.
Захист шкіри: використовувати гумові рукавички, знімати відразу після забруднення. Одягніть чистий одяг.
Після роботи та перед їжею, питтям або курінням ретельно вимийтеся водою з милом.
Очі/обличчя: Одягайте захисні окуляри, щоб запобігти розбризкуванню та впливу частинок у повітрі.
Відходи: слід уникати або мінімізувати утворення відходів.

Підготовка поверхні

Всі поверхні, що напиляються, повинні бути очищені від масла, жиру, іржі, бруду та вологи. Крім того, основа має бути структурно міцною. Вологість дерев'яних основ має перевищувати 13-15% перед нанесенням піни. Деякі металеві поверхні можуть вимагати піскоструминної обробки та ґрунтовки перед напиленням піни для забезпечення адекватної адгезії. Якщо ви сумніваєтеся у можливості прилипання до основи, створіть макет і розпорошите піну в умовах, аналогічних тим, які очікуються в польових умовах, а потім перевірте адгезію та когезію.

Зберігання та складування

Бочки з хімічними речовинами слід зберігати та підтримувати при температурі від 10°C до 25°C в добре вентилятованих захищених від прямих сонячних променів приміщеннях. Термін зберігання компонентів зазначений в таблиці вище. Зберігати подалі від джерел тепла, в оригінальній упаковці у вертикальному положенні

Рекомендації по нанесенню

Маркування ркомендованих змішувальних камер для напилювальних пістолетів при напиленні піни закритої структури:

Пістолет FUSION – рекомендована камера-форсунка **AR5252**

Параметри переробки піни

Якщо НЕ дотримуватись наданих інструкцій, піна не поводитиметься належним чином і не працюватиме належним чином у системі конструкції, до якої вона включена. Важливо правильно вибрати поліуретанову систему для будівельної системи. Відповідальністю напилювальника є оцінка всіх параметрів для правильного виконання та ефективності продукту.

Параметри переробки піни	Проблеми - Наслідки в роботі
Температура компонентів	Неоднорідна температура в усьому продукті в бочках: дозування продукту завжди буде різним.
	Велика різниця температур між двома компонентами: погане дозування.
	Більш низькі температури: погане дозування та повільніше утворення піни, яка легко відривається.
	Високі температури: швидша реакція вспінення, руйнування структури та усадка піни.
Тиск компонентів	Різниця тисків: погане дозування і можливість забруднення камери змішування.
	Дуже низький тиск: продукт досягає прореагованої опори часково (поліуритановий сніг); може навіть не досягти. Погане змішування та невідкриття факелу пістолета.
Співвідношення компонентів	Вища частка поліолу: біла піна, повільніше затвердіння і м'якше. Усадка піни. Липка поверхня протягом перших кількох годин.
	Вища частка ізоціанату: більш жовтувата, твердіша, густіша піна з більшою щільністю та більшою витратою. Гірша адгезія до поверхні.

Параметри переробки піни	Проблеми -Наслідки в роботі
Кімнатна температура	УВАГА. Робота за межами діапазонів може призвести до збою реакції. Не підвищуйте температуру компонентів більше, ніж рекомендовано, коли вони холодні, оскільки це також спричинить великий тепловий міст між продуктом і основою. Це призведе до поганої адгезії до поверхні та усадки пінополіуритану.
Вологість приміщення	Велика вологість: утворення в майбутнього конденсату та бульбашок на поверхні пінополіуритану.
Швидкість вітру	Велика швидкість вітру від 10-15 м/с: втрата продукту та погіршення продуктивності. Перерозхід сировини.
Температура поверхні	Велика різниця між температурою поверхні та продукту (стрибок тепла): погана адгезія. Усадка пінополіуртану. Низька температура поверхні: уповільнення реакції і низький коефіцієнт росту піни. Висока температура поверхні: поява бульбашок і деструктуризація піни.
Вологість поверхні	Підвищена вологість поверхні: погана адгезія з основою та подальше конденсування води.
Типи поверхні	Розпилення на невідповідну основу може призвести до поганої адгезії продукту, утворення бульбашок, вогкості та навіть відривання піни від основи від поверхні, на яку вона нанесена. Для адгезії важливо, щоб основа була суха чиста і мала відкриті пори.
Відстань до напилювальної поверхні 0,5 м	Більша відстань: Затвердіння піни до досягнення напилювальної поверхні, втрата консистенції та структури та відшарування піни.
	Коротша відстань: пізнє затвердіння піни, утворення напливів і вертикальних провисань.
Шари	Ненанесення шару, як зазначено раніше, може призвести до відшарування піни від стіни, поганої адгезії або реакції піни.

Примітки

Дані, представлені в цій інформації, були отримані під час спінування системи в модельних умовах. Результати, отримані при спінуванні в інших умовах, можуть дещо відрізнятися від опублікованих.

Кожного разу користувач зобов'язаний перевіряти придатність продукту та допоміжних засобів для його цільового використання.

Користувач зобов'язаний мати дійсний технічний паспорт та паспорт безпеки продукту, які надаються виробником під час продажу та кожного разу на вимогу клієнта.

Перед обробкою користувач повинен уважно прочитати вищевказану документацію та дотримуватися правил використання продукту.