Ekoprodur® S11E-MAX

СИСТЕМА РАСПЫЛЕНИЯ ПОЛИУРЕТАНА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ (TDS)

Дата создания: 04.01.2023
Дата обновления: 02.10.2026
Версия: 9.0/RU

CE

1. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

EKOPRODUR S11E-MAX - это двухкомпонентная полиуретановая система для производства полужесткой пены с открытыми порами, обладающей самозатухающими свойствами.

ПОЛИКОМПОНЕНТ (смесь полиолов)	EKOPRODUR S11E-MAX POLY
ISO-компонент (изоцианат)	ISO KOMPONENT B

Система разработана на основе технологий **Moldexia** и **AxionPure**.

Технология **Moldexia** – полностью биостатическая полиуретановая пена, которая предотвращает прилипание спор грибков и плесени и препятствует их росту.

Технология **AxionPure** представляет собой комплексный подход к проектированию и производству полиуретановых систем, что приводит к значительному снижению выбросов летучих органических соединений (ЛОС).

Moldexia Technology

AxionPure VOC-REDUCING TECHNOLOGY

2. ПРИЛОЖЕНИЕ

EKOPRODUR S11E-MAX предназначен для внутренней тепло- и звукоизоляции крыш, чердаков, козырьков, потолков, стен в деревянных, каменных, бетонных, стальных конструкциях и в каркасных системах жилых, промышленных, общественных зданий методом напыления. Пенополиуретан EKOPRODUR S11E-MAX отвечает требованиям национальных норм по выделению опасных веществ, в соответствии с Постановлением Министра здравоохранения и социального обеспечения и может применяться без ограничений в помещениях категории A и B[1].

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОНЕНТОВ

ПОЛИКОМПОНЕНТ - рецептурная смесь полиолов в виде маслянистой жидкости, бесцветной или желтой, без взвеси.
КОМПОНЕНТ ISO - смесь ароматических полиизоцианатов, в основном диизоцианат дифенилметана. Коричневая жидкость, без взвеси.

Параметр	ПОЛИ	ISO	Блок
Плотность при 20°C	1,10 ± 0,02	1,22 ± 0,02	г/см³
Вязкость при 20°C	450 ± 100	350 ± 100	мПа·s

4. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕНООБРАЗОВАНИЯ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Время реакции и кажущаяся плотность сердцевины измерялись в лабораторных условиях (при 20°C) при ручном вспенивании в лабораторном сосуде - мешалка около 7000 об/мин.

Параметр	Значение	Блок
Объемное соотношение компонентов POLY:ISO	**100 : 100**	
Время крема	4 ± 2	s
Время геля	11 ± 2	s
Время, свободное от прихваток	13 ± 3	s
Кажущаяся плотность сердцевины	8,0 ± 1,5	кг/м³

5. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСЛОВИЯ ОБРАБОТКИ

EKOPRODUR S11E-MAX - это система, предназначенная для распыления, которую следует обрабатывать с помощью специализированных пенообразующих установок, оснащенных распылительной головкой. Рекомендации основаны на опыте распыления с помощью установки Graco Reactor H-XP3 с пистолетом FUSION AP (смесительная камера 5252).

ВАЖНО: Перед использованием оба компонента должны быть нагреты до 30-40°C. Кроме того, компонент POLY должен быть тщательно перемешан (примерно за 1 час до начала нанесения и продолжайте перемешивать во время распыления, используя бочкообразную мешалку - рекомендуется мешалка Graco Twistork). Компонент POLY склонен к медленному разделению. Компонент ISO не требует смешивания.

Объемное соотношение компонентов POLY:ISO	**100 : 100**	
Рекомендуемые настройки машины		
Параметр	**Значение**	**Блок**
Температура нагрева POLY и ISO	50 - 60	°C
Нагрев шланга	50 - 60	°C
Давление компонента	80-110 (1160-1595)	Bar (psi)
Температура компонента в бочках	30 - 40	°C
Оптимальные условия обработки		
Температура окружающей среды	10-35	°C
Рекомендуемая температура подложки	15 - 50	°C
Относительная влажность окружающей среды	< 70	%
Влажность пористой подложки	< 15	%
Влажность непористой подложки	0	%

Изолируемые поверхности должны быть подготовлены заранее. На них не должно быть пыли, воды, масла, осколков и других веществ, которые могут снизить адгезию пены
Перед распылением тщательно защитите поверхности соседних предметов, окон, дверей, полов, мебели и т.д., чтобы избежать случайного загрязнения во время распыления - помните, что распылённая пена обладает очень хорошей адгезией и может быть трудно удалена впоследствии из нежелательных мест. Настройки

[1]Категория A - здания: жилые, медицинские, образовательные и помещения для хранения пищевых продуктов. Категория B - здания: предназначенные для людей, коммунальные и другие, кроме категории A, помещения, а также вспомогательные помещения в квартирах.

давления для компонента POLY и компонента ISO должны быть одинаковыми

Распыление должно быть выполнено таким образом, чтобы полученные слои были как можно толще (>100 мм)

После нанесения системы EKOPRODUR S11E-MAX необходимо проветривать помещение до тех пор, пока запах не исчезнет. В случае отсутствия достаточной вентиляции необходимо обеспечить принудительное движение воздуха с помощью специальных устройств. Если пена воздействию прямого УФ-излучения (например, солнечного света), ее следует защитить. Перед началом работы с системой EKOPRODUR S11E-MAX ознакомьтесь с паспортами безопасности материалов обоих компонентов.

6. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА

Полезные свойства аэрозольной пены, нанесенной с помощью специализированной машины:

Параметр	Значение	Блок	Стандарт
Кажущаяся плотность сердцевины	≥ 6,5	кг/м^3	EN 1602
Класс воспламеняемости:	E B-s_1 ,d_0[2]	-	EN 13501-1+A1
	B2	-	DIN 4120
Распространение огня	NRO [2,3]	-	-
Огнестойкость	REI 30[4]	-	EN 13501-2
Кратковременное водопоглощение при частичном погружении, W_P	≤ 2,85	кг/м^2	EN 1609
Коэффициент теплопроводности λ среднее значение , i	0,037	Вт/(м· K)	EN 12667
Коэффициент теплопроводности, $\lambda_{90, 90}$	0,038	Вт/(м· K)	EN 12667
Значение старения , λ_D	0,038	Вт/(м· K)	EN 12667
Сжимающее напряжение при 10% относительная деформация, σ_{10}	≥ 5	кПа	EN 826
Коэффициент диффузионного сопротивления водяной пар, μ	6	-	EN 12086
Диффузионно-эквивалентная толщина воздушного слоя для водяного пара для соединения пена–мембрана[5], S_d	≤ 0,2	m	EN ISO 12572:2004
Температурная стабильность:	DS(70,90)4	-	EN 1604
70 °C, 90% ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ, через 48 часов			
Температурная стабильность: -20 °C, через 48 ч	DS(-20,-)4	-	EN 1604
Адгезия пены перпендикулярно земле	≥ 15	кПа	EN 1607
Содержание закрытых ячеек	≤ 15	%	EN ISO 4590
Устойчивость к плесневым грибам - Интенсивность роста	0	-	EN ISO 846
Выброс летучих органических соединений - французское постановление о ЛОС	A+	-	EN 16516
Акустика - класс звукопоглощения	D	-	EN ISO 354

Полные механические свойства пены достигаются через 48 часов выдержки.

7. УПАКОВКА

Металлические бочки объемом 216 дм^3.

8. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Оба компонента системы следует хранить в плотно закрытой упаковке в сухих помещениях при температуре 10 - 25°C. Защищайте от влаги и прямых солнечных лучей. Срок годности компонента POLY в оригинальной герметичной упаковке производителя, хранящегося в рекомендованных условиях, составляет **6 МЕСЯЦЕВ**.

[2]Применяется к системе слоев, состоящей из пенополистирола EKOPRODUR S11E-MAX на горючих или негорючих основаниях, покрытых гипсокартонной облицовкой, на деревянной или металлической конструкции с толщиной гипсокартона 12,5 мм, производитель несет ответственность за классификацию продукта, представленного на рынке.
[3] Законодательный вестник ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТРА ИНФРАСТРУКТУРЫ И РАЗВИТИЯ
от 17 июля 2015 г. об объявлении сводного текста Постановления Министра инфраструктуры о технических условиях, которым должны соответствовать здания и их расположение РАЗДЕЛ VI Пожарная безопасность ГЛАВА 1 Общие правила Требования, указанные в постановлении, как не распространяющие огонь в соответствии с Приложением № 3 к постановлению
[4]Классификация чердачной строительной системы в классе огнестойкости REI 30 деревянных крыш с облицовкой Norgips в соответствии с классификационным отчетом № LBO-077-KZ/21
[5] Измерение выполнено для мембраны IDEA 175

9. ПРАВОВЫЕ НОРМЫ

- EKOPRODUR S11E-MAX не содержит озоноразрушающих вспенивающих веществ, как того требуют правила Европейского союза по продаже и использованию контролируемых веществ – Регламент (ЕС) № 2024/590 от 7 февраля 2024 года.
- Полиуретановая система EKOPRODUR S11E-MAX была выпущена на рынок в соответствии с Постановлением Европейского Союза № 305/2011, наряду с оценкой характеристик, проведенной в соответствии с европейским гармонизированным стандартом EN 14315-1:2013.
- Продукт имеет гигиенический сертификат PZH (*Państwowy Zakład Higieny*).
- Продукт имеет маркировку CE, и для него выдали декларацию о характеристиках № 34DOP-2023-EN.
- На изделие выданы сертификаты KIWA BDA Agrément под следующими номерами: BAR-25-381-P-A-UK, BAR-25-382-P-A-UK и BAR-25-383-P-A-UK. Актуальный статус сертификации и содержание сертификатов доступны в базе данныхKIWA BDA Agrément & PFR Certificate Database.







- Правила транспортировки применяются в соответствии с разделом 14 паспорта безопасности продукта

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данные, содержащиеся в этой технической информации, основаны на результатах наших лабораторных испытаний и практического опыта и не являются гарантией свойств конечного готового продукта. Полученные результаты могут отличаться от приведенных в случае использования продукта в условиях, отличных от предполагаемых. Поэтому мы рекомендуем проводить собственные испытания, чтобы проверить пригодность продукта для конкретного применения. Использование пены и условия ее применения не контролируются производителем, ответственность за их правильный выбор несет подрядчик. Рекомендации по использованию системы содержатся в Технической информации (TDS) и Паспортах безопасности (SDS). Несоблюдение условий, рекомендованных производителем, может негативно повлиять на процесс нанесения пены и его параметры.

ВАЖНО: Мы будем рады оказать техническую и содержательную помощь в применении и использовании полиуретановой системы EKOPRODUR S11E-MAX. В то же время, при необходимости, мы помогаем в настройке и выборе важных параметров. По всем вопросам, связанным с приобретением и использованием полиуретановой системы EKOPRODUR S11E-MAX, мы рекомендуем Вам обращаться непосредственно к Вашему техническому и коммерческому представителю или писать по адресу prodex@pcc.eu.