Uzin Utz SE | Dieselstraße 3 | 89079 Ульм

Заявление о соответствии продукта UZIN KE 2000 S европейской модельной экологической декларации продукции для дисперсионных материалов, группа 1

Уважаемый клиент,

Uzin Utz является членом Германского объединения производителей клеевых материалов — Industrieverband Klebstoffe e.V. и Deutsche Bauchemie e.V. (DBC), которые входят в Европейскую федерацию производителей клеевых и герметизирующих материалов (FEICA). FEICA и Industrieverband Klebstoffe e.V. (IVK) опубликовали европейские модельные экологические декларации продукции (EPD) для **дисперсионных материалов**. Эти модельные EPD были верифицированы независимым институтом IBU (Institut Bauen und Umwelt) — германской организацией-держателем программы EPD.

Европейские модельные EPD опубликованы на сайте FEICA, а также на сайтах других задействованных ассоциаций — IBU и ECO Platform (платформы европейских операторов программ EPD) — и доступны там для скачивания.

Как член Германского объединения производителей клеевых материалов (IVK) и с помощью внутренних указаний FEICA, Uzin Utz вправе определять соответствие своей продукции европейской модельной EPD.

Настоящим заявлением мы подтверждаем, что проверили соответствие продукта **UZIN KE 2000 S** европейской модельной EPD для **дисперсионных материалов, группа 1**, согласно разработанному для этой цели руководству. Это означает, что данные LCA (оценки жизненного цикла) и прочее содержание прилагаемой модельной EPD применимы к указанному выше продукту и могут использоваться для оценки зданий.

Если вам потребуется дополнительная информация, пожалуйста, свяжитесь с нами.

С уважением,

Dr. Michael Zieger
Руководитель отдела безопасности продукции

Приложение:
EPD: дисперсионные материалы, группа 1

Перевод предоставлен для ознакомления. Официальный документ — на языке оригинала (английский). Номер декларации EPD-DBC-20220146-IBF1-EN, издатель — Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU), Германия.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

согласно *ISO 14025* и *EN 15804+A2*

Владелец декларации	DBC, EFCC, FEICA, IVK
Держатель программы	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Издатель	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Номер декларации	EPD-DBC-20220146-IBF1-EN
Дата выпуска	08.06.2022
Действительна до	07.06.2027

Дисперсионные материалы, группа 1

DBC — Deutsche Bauchemie e.V.
EFCC — European Federation for Construction Chemicals
FEICA — Association of the European Adhesive and Sealant Industry
IVK — Industrieverband Klebstoffe e.V.

IBU — Institut Bauen und Umwelt e.V.

ECO Platform — EPD VERIFIED

www.ibu-epd.com | https://epd-online.com

Перевод предоставлен для ознакомления; официальный документ — на языке оригинала.

1. Общая информация

DBC — Deutsche Bauchemie e.V.
EFCC — European Federation for Construction Chemicals
FEICA — Association of the European Adhesive and Sealant Industry
IVK — Industrieverband Klebstoffe e.V.

Держатель программы	IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V., Hegelplatz 1, 10117 Berlin, Германия
Номер декларации	EPD-DBC-20220146-IBF1-EN
Декларация основана на правилах категории продукции (PCR)	Дисперсионные клеи и грунтовки для напольных покрытий, 01.2019 (PCR проверены и утверждены SVR)
Дата выпуска	08.06.2022
Действительна до	07.06.2027

Дисперсионные материалы, группа 1

Владелец декларации	DBC, Mainzer Landstr. 55, D-60329 Frankfurt a.M. · EFCC, 172 Boulevard du Triomphe, B-1160 Brussels · FEICA, Rue Belliard 40 box 10, B-1040 Brussels · IVK, Völklingerstr. 4, D-40219 Düsseldorf
Декларируемый продукт / единица	1 кг / 1 кг; плотность 1,000–1,500 кг/м³
Область применения	Данная верифицированная EPD даёт держателю право использовать символ Institut Bauen und Umwelt e.V. Действует исключительно для продукции, произведённой в Европе, сроком на пять лет с даты выпуска. Использовать эту EPD могут члены DBC, EFCC, FEICA и IVK при условии, что соответствие продукта данной EPD подтверждено согласно руководству, доступному в секретариатах четырёх ассоциаций.
Верификация	Стандарт EN 15804 служит основными правилами категории продукции (core

PCR).
Независимая верификация декларации и данных согласно ISO 14025:2011 — **внешняя** (☒ внешняя / ☐ внутренняя)

Владелец декларации несёт ответственность за исходную информацию и подтверждающие данные; IBU не несёт ответственности за данные производителя и данные оценки жизненного цикла. EPD подготовлена согласно требованиям *EN 15804+A2* (далее — *EN 15804*).

2. Продукт

2.1 Описание продукта / определение продукта

Данная EPD охватывает дисперсионные материалы с содержанием летучих органических соединений (ЛОС) ≤1% (согласно директиве Decopaint). Такие материалы обычно состоят из синтетических и/или природных связующих смол, минеральных наполнителей (например, мела), воды и меньших объёмов вспомогательных веществ (загустители, пеногасители, поверхностно-активные вещества, консерванты и т.д.). Они физически схватываются за счёт испарения содержащейся в них воды. Материалы выполняют разнообразные, часто специфические функции при строительстве, отделке и ремонте зданий. Применение дисперсионных материалов существенно повышает эксплуатационную пригодность конструкций и продлевает срок их службы. Продукт с наибольшим воздействием на окружающую среду в рассматриваемой группе дисперсионных материалов был использован как репрезентативный для расчёта результатов оценки жизненного цикла (наихудший сценарий).

Для размещения на рынке Европейского союза / EACT (за исключением Швейцарии) продукция, подпадающая под Регламент (ЕС) № 305/2011 (CPR), должна иметь декларацию характеристик с учётом соответствующего гармонизированного европейского стандарта либо европейской технической оценки и маркировки CE. При применении и использовании продукции действуют соответствующие национальные предписания. Дисперсионные клеи для паркета: должны выполняться требования методов испытаний и требования EN ISO 17178.

2.2 Область применения

Дисперсионные материалы применяются для следующих целей:

Модуль 1: дисперсионные клеи, фиксирующие составы, предварительные покрытия и грунтовки для напольных покрытий и паркета
Клеи, например, для тафтинговых ковров с различными основами, тканых покрытий, покрытий на волокнистой основе, натуральных волокнистых и эластичных покрытий (ПВХ, ПВХ-free роскошная виниловая плитка), линолеума, изоляционных оснований и подложек, паркета, ламината и деревянных блоков на поверхностях под укладку. Продукция подходит для обычной эксплуатационной нагрузки в жилых и коммерческих помещениях, в том числе для тёплых полов.

Модуль 2: дисперсионный плиточный клей
Продукция для приклеивания керамической плитки и природного камня для внутренних и наружных работ на стенах, полах и потолках.

Модуль 3: дисперсионные клеи и герметики
Конструкционные клеи и герметики: конструкционные и ремонтные клеи, дисперсионные наполняющие составы, герметики швов.

Модуль 4: дисперсионные материалы для гидроизоляции зданий
Материалы для гидроизоляции полов и/или стен во влажных помещениях внутри зданий.

Модуль 5: дисперсионные грунтовки и связующие для бетона и стяжек
Материалы для улучшения адгезии, например, самовыравнивающихся составов или ремонтных растворов на впитывающих цементных и гипсовых стяжках, бетоне, сухих строительных плитах.

Модуль 6: дисперсионные материалы для защиты поверхности бетона
Для повышения долговечности бетона и железобетонных конструкций, а также для нового бетона и ремонтных работ (для зон без движения транспорта).

Модуль 7: дисперсионные грунтовки и барьерные покрытия
Материалы для защиты основания, например, от проникновения воды, предотвращая тем самым разрушение, коррозию или повреждение.

2.3 Технические данные

Плотность продукции составляет от 1,00 до 1,50 г/см³, прочие технические данные приведены в технической документации производителя.

Модуль 1 (клеи/фиксаторы/грунтовки для покрытий): должны соответствовать EN ISO 22636 (для фиксаторов механические требования EN ISO 22636 не применяются; их прочностные показатели ниже согласно спецификациям). Клеи для паркета: EN ISO 17178.
Модуль 2 (плиточный клей): требования EN 12004 к существенным характеристикам — прочность сцепления после сухого хранения, после водного воздействия, после термостарения, после циклов замораживания/оттаивания (EN 12004-2), открытое время (EN 12004-2).
Модуль 3 (клеи и герметики): характеристики согласно технической документации производителя / декларации характеристик.
Модуль 4 (гидроизоляция): минимальные требования EAD 030352-00-0503.
Модуль 5 (грунтовки/связующие): характеристики согласно технической документации производителя.
Модуль 6 (защита поверхности бетона): требования EN 1504-2 (таблицы 1 и 5) — паропроницаемость CO_2 (EN 1062-6), паропроницаемость по водяному пару (EN ISO 7783-1/-2), капиллярное впитывание и водопроницаемость (EN 1062-3), прочность сцепления методом отрыва (EN 1542).
Модуль 7 (грунтовки/барьерные покрытия): требования директивы Decopaint; характеристики согласно технической документации производителя.

2.4 Состояние поставки

Жидкая или пастообразная форма в таре из пластика или металла. Типичные объёмы тары — от 1 до 30 кг, обычно 10–20 кг продукта на паллетах. Для более крупных применений используются ёмкости объёмом около 200 кг (л) или контейнеры IBC вместимостью 1 м³ и более; для оценки жизненного цикла моделировалась пластиковая тара.

2.5 Базовые материалы / вспомогательные вещества

Дисперсионные материалы обычно содержат как минимум одну дисперсию синтетической или природной смолы в воде, минеральные наполнители (например, мел) и/или пигменты. Вспомогательные вещества — загустители, пеногасители, поверхностно-активные и диспергирующие агенты, консерванты — применяются для тонкой настройки свойств продукта. Как правило, продукция, охватываемая данной EPD, содержит следующий диапазон базовых материалов и вспомогательных веществ (% по массе):

- Синтетическая полимерная дисперсия (сухой остаток): 5–65
- Природные смолы и их производные: 0–25
- Минеральные наполнители: 0–60
- Пигменты: 0–35
- Вода: 15–95
- Вспомогательные вещества: 1–5
- Загустители: <3
- Диспергирующие/эмульгирующие агенты: <2
- Смачивающий агент: 2
- Прочее: 0–2
- ЛОС согласно директиве Decopaint: <1% (обязательно)

Указанные диапазоны — усреднённые значения; состав продукции, соответствующей данной EPD, в отдельных случаях может отличаться. Подробная информация — в документации производителя (например, техническом описании продукта).

Примечание: чтобы компания могла декларировать продукцию в рамках данной EPD, недостаточно простого соответствия указанному составу — применение данной EPD возможно только для компаний-членов DBC, EFCC, FEICA и IVK и только для конкретных рецептур с суммарным баллом ниже заявленного максимума для товарной группы согласно соответствующему руководству.

1. Вещества из «Кандидатского списка веществ, вызывающих особую обеспокоенность» (SVHC)
Если продукт содержит вещества из кандидатского списка (актуальная версия) в концентрации более 0,1% по массе, соответствующая информация приведена в паспорте безопасности конкретного продукта, на который распространяется данная модельная EPD.

2. Вещества CMR категорий 1A и 1B
Если продукт содержит иные канцерогенные, мутагенные, репротоксичные (CMR) вещества категорий 1A или 1B, не входящие в кандидатский список, в концентрации более 0,1% по массе, соответствующая информация приведена в паспорте безопасности конкретного продукта.

3. Биоцидные добавки в составе строительного продукта
Если строительный продукт содержит биоцидные добавки, сведения об активных веществах, их концентрации и опасных свойствах приведены в паспорте безопасности конкретного продукта.

2.6 Производство

Дисперсионные материалы обычно производятся периодическим способом, то есть отдельными партиями или сериями партий, и разливаются в тару для поставки.

2.7 Окружающая среда и здоровье при производстве

Как правило, не требуется никаких специальных мер по охране окружающей среды или здоровья, кроме предусмотренных законодательством.

2.8 Переработка / укладка продукта

Дисперсионные материалы обрабатываются на объекте подходящим инструментом, как правило вручную. Продукция наносится шпателем/зубчатым шпателем, кистью, валиком или распылением. Меры предосторожности при обращении и хранении (например, вентиляция помещения, вытяжная вентиляция, средства индивидуальной защиты, условия безопасного хранения) должны соблюдаться согласно информации в паспорте безопасности. В зависимости от области применения и спецификации продукта расход составляет от 50 до 1500 г/м².

2.9 Упаковка

Подробное описание упаковки приведено в разделе 2.4. Пустая тара и чистая плёнка подлежат переработке.

2.10 Условия эксплуатации

На стадии эксплуатации дисперсионные материалы существуют в виде отверждённой плёнки. Это долговечная продукция, которая защищает наши здания в виде клеевых составов, покрытий или герметиков и вносит существенный вклад в их внешний вид, функциональность и долговечность.

2.11 Окружающая среда и здоровье при эксплуатации

Вариант 1 — продукция для применений вне помещений с постоянным пребыванием людей: рисков для воды, воздуха или почвы при использовании продукции по назначению не выявлено.

Вариант 2 — продукция для применений внутри помещений с постоянным пребыванием людей: при использовании внутри помещений с постоянным пребыванием людей должны быть представлены свидетельства эмиссионных характеристик строительной продукции, контактирующей с воздухом помещений, согласно национальным требованиям (см. раздел 7). Иных влияний на окружающую среду и здоровье не выявлено.

2.12 Расчётный срок службы

Дисперсионные материалы выполняют разнообразные, часто специфические функции при строительстве или ремонте зданий. Они существенно улучшают эксплуатационную пригодность конструкций зданий и заметно продлевают их первоначальный срок службы. Расчётный срок службы зависит от конкретных условий укладки и связанных с ними нагрузок. На него могут влиять атмосферные воздействия, а также механическая или химическая нагрузка.

2.13 Чрезвычайные воздействия

Пожар
С учётом наносимых объёмов дисперсионные материалы не оказывают или оказывают лишь незначительное влияние на характеристики пожарной безопасности строительной конструкции, в которую они уложены.

Вода
Дисперсионные материалы водостойки лишь в определённой степени, и их прочность может со временем ухудшаться при длительном воздействии воды; в наихудшем сценарии возможно отслоение от основания. Компоненты дисперсионных материалов не опасны для воды или лишь незначительно опасны. Ввиду общего небольшого объёма применяемых дисперсионных материалов существенного вклада в экологический ущерб зданиям при чрезвычайном воздействии воды не прогнозируется.

Механическое разрушение
Механическое разрушение дисперсионных материалов не приводит к образованию продуктов распада, вредных для окружающей среды или здоровья.

2.14 Фаза повторного использования

Согласно имеющимся данным, при современном уровне знаний не прогнозируется значимого экологически опасного воздействия при захоронении на свалке, связанного с демонтажом и переработкой компонентов, к которым были применены дисперсионные материалы, а также оснований, на которых они высохли.

2.15 Утилизация

Небольшие объёмы дисперсионного материала, нанесённого на строительный продукт, не помешают его утилизации/переработке. Остатки отверждённого продукта, механически удалённые с оснований, подлежат утилизации как коммерческие/строительные отходы. Могут применяться следующие коды отходов согласно Европейскому перечню отходов (2000/532/EC): отходы красок и лаков (080112, за исключением относящихся к 08 01 11) и отходы клеевых и герметизирующих составов (080410, за исключением относящихся к 08 04 09).

2.16 Дополнительная информация

Дополнительная информация доступна в паспортах безопасности и технических описаниях продукции производителя, на сайтах производителя или по запросу. Ценная техническая информация также доступна на сайтах ассоциаций.

3. Оценка жизненного цикла (LCA): правила расчёта

3.1 Заявленная единица

Данная EPD относится к заявленной единице — 1 кг дисперсионного материала, группа 1, применённого в здании с плотностью 1,000–1,500 кг/м³ согласно части B PCR IBU для дисперсионных клеев и грунтовок для напольных покрытий. Результаты оценки жизненного цикла в данной декларации выбраны для продукта с наибольшим воздействием на окружающую среду (наихудший сценарий). В зависимости от применения при пересчёте объёмного расхода в массу необходимо учитывать соответствующий переводной коэффициент (например, плотность).

Тип декларации согласно EN 15804: «от колыбели до ворот» с опциями, модули C1–C3, и модуль D (A1–A3, C, D), а также дополнительные модули (A4–A5).

Показатель	Значение	Ед.
Заявленная единица	1	кг
Плотность (брутто)	1,000–1,500	кг/м³

3.2 Границы системы

В оценке жизненного цикла учитываются модули A1, A2 и A3:

- A1 — производство исходных материалов
- A2 — транспортировка на завод
- A3 — производство, включая обеспечение энергией, производство упаковки, а также вспомогательных материалов и переработку отходов
- A4 — транспортировка на объект
- A5 — монтаж, нанесение продукта в здании в ходе операций фазы A5 и утилизация упаковки

Конец жизненного цикла упаковочного материала (например, пластик, дерево) моделируется через сжигание. Для модулей C1-C2-C3-D: процесс демонтажа здания (снос) происходит в модуле C1, который учитывает производство и потребление энергии в пересчёте на дизельное топливо и все связанные с его сжиганием выбросы для работы техники. После сноса продукт транспортируется на переработку конца жизненного цикла (модуль C2), где учитываются все воздействия, связанные с процессами транспортировки. Из соображений предосторожности и как наихудший сценарий, единственным рассматриваемым сценарием конца жизненного цикла является термическая обработка, моделируемая процессом сжигания (модуль C3). Модуль D учитывает потенциальные выгоды за пределами границ рассматриваемой системы: кредиты формируются за счёт сжигания отходов и связанной с этим электроэнергии, образующейся в модуле A5.

3.3 Оценки и допущения

Данные о рецептуре и производстве для данной EPD были определены и собраны FEICA с учётом наихудшего сценария. Предполагалось, что производственные отходы утилизируются посредством сжигания без кредитов, как наихудший сценарий. В оценке жизненного цикла учитывалась усреднённая пластиковая и деревянная тара (паллеты).

3.4 Критерии отсечения

Все сырьевые материалы, заявленные для рецептур, и производственные данные были учтены. Производство оборудования, установок и прочей инфраструктуры, необходимой для производства рассматриваемой продукции, в оценке жизненного цикла не учитывалось. Транспортировка упаковочных материалов исключена.

3.5 Фоновые данные

В качестве фоновых данных использовалась база данных *GaBi* SP40 (2020).

3.6 Качество данных

Для данной EPD применялись репрезентативные продукты; для расчёта результатов LCA был выбран продукт группы с наибольшим воздействием на окружающую среду. Используемые фоновые наборы данных не старше 4 лет. Производственные данные и данные по упаковке основаны на сведениях, предоставленных производителем. Рецептура, использованная для оценки, относится к конкретному продукту. Качество фоновых данных признано хорошим.

3.7 Период проверки

Репрезентативные рецептуры действительны для 2021 года.

3.8 Распределение (аллокация)

При использовании первичных данных и их внедрении в модель LCA применялось массовое распределение.

3.9 Сопоставимость

В целом сравнение или оценка данных EPD возможны только в том случае, если все сравниваемые наборы данных созданы согласно EN 15804 и учитывают характеристики строительного контекста/эксплуатационные характеристики.

4. Оценка жизненного цикла (LCA): сценарии и дополнительная техническая информация

Характерные свойства продукта — сведения о биогенном углероде

Упаковочный материал содержит биогенный углерод, содержание которого указано ниже.

Сведения о содержании биогенного углерода на выходе с завода	Значение	Ед.
Содержание биогенного углерода в продукте	–	кг C
Содержание биогенного углерода в сопутствующей упаковке	0,016	кг C

При подготовке оценок жизненного цикла зданий необходимо учитывать, что в модуле A5 (монтаж в здании) биогенное количество CO_2 (0,016 кг C × 3,67 = 0,059 кг CO_2-экв.), связанное с упаковкой в модулях A1–A3, математически списывается.

Транспортировка на строительную площадку (A4)	Значение	Ед.
Расстояние перевозки	1000	км
Полная масса	34–40	т
Грузоподъёмность	27	т

Монтаж в здании (A5)	Значение	Ед.
Прочие ресурсы для упаковочного материала	0,067	кг
Потери материала	0,01	кг

Потери материала — это количество продукта, не использованное в ходе нанесения в здании. Данное количество составляет 1% продукта; воздействия, связанные с производством этой части, отнесены к модулю A5. Данный процент считается отходом, направляемым на утилизацию, и воздействия его конца жизненного цикла учтены в модели LCA и заявлены в модуле A5.

Конец жизненного цикла (C1–C3)	Значение	Ед.
Собрано как смешанные строительные отходы	1	кг
Сжигание	1	кг

5. Оценка жизненного цикла (LCA): результаты

X = включено в LCA; ND = модуль или показатель не декларирован; MNR = модуль неприменим.

A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	ND	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	X	X	X	ND	X

A1-A3 сырьё/транспорт/производство · A4 транспорт до объекта · A5 монтаж · B1-B7 стадия эксплуатации · C1-C4 конец жизненного цикла (снос/транспорт/переработка отходов/утилизация) · D — выгоды и нагрузки за границами системы.

Результаты LCA — воздействие на окружающую среду согласно EN 15804+A2: на 1 кг дисперсионного материала, группа 1

Показатель	Ед.	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
GWP-total	кг CO_2-экв.	1.32E+0	5.11E-2	1.73E-1	2.79E-4	1.24E-2	9.45E-1	-3.98E-1
GWP-fossil	кг CO_2-экв.	1.36E+0	5.06E-2	8.81E-2	2.66E-4	1.18E-2	4.29E-1	-3.97E-1
GWP-biogenic	кг CO_2-экв.	-5.05E-2	1.48E-4	8.53E-2	1.24E-5	5.42E-4	5.15E-1	-8.96E-4
GWP-luluc	кг CO_2-экв.	4.52E-2	4.10E-4	6.04E-6	6.39E-9	2.79E-7	3.50E-5	-2.51E-4
ODP	кг CFC11-экв.	3.00E-14	6.08E-18	3.18E-16	2.84E-20	1.24E-18	3.02E-16	-3.72E-15
AP	моль H^+-экв.	4.90E-3	1.52E-4	7.29E-5	3.60E-6	3.73E-5	5.25E-4	-5.26E-4
EP-freshwater	кг P-экв.	2.65E-5	1.54E-7	2.68E-7	5.75E-11	2.51E-9	1.04E-7	-4.62E-7
EP-marine	кг N-экв.	1.03E-3	3.61E-5	1.75E-5	1.63E-8	1.72E-5	2.01E-4	-1.39E-4
EP-terrestrial	моль N-экв.	1.24E-2	3.99E-4	2.36E-4	1.79E-7	1.89E-4	2.52E-3	-1.49E-3
POCP	кг NMVOC-экв.	3.63E-3	1.33E-4	5.62E-5	4.91E-6	3.39E-5	5.22E-4	-4.02E-4
ADPE	кг Sb-экв.	6.50E-7	3.63E-9	6.77E-9	8.06E-12	3.52E-10	4.62E-9	-6.06E-8
ADPF	МДж	3.30E+1	6.73E-1	3.61E-1	3.81E-3	1.66E-1	5.52E-1	-6.70E-1
WDP	м³ (лишённые для потребителей)	4.60E-1	4.52E-2	2.10E-2	5.27E-7	2.30E-5	1.57E-1	-3.70E-2

GWP — потенциал глобального потепления; ODP — потенциал разрушения стратосферного озонового слоя; AP — потенциал подкисления почвы и воды; EP — потенциал эвтрофикации; POCP — потенциал образования тропосферного фотохимического озона; ADPE/ADPF — потенциал истощения абиотических ресурсов (элементы/ископаемое топливо); WDP — потенциал истощения запасов воды.

Показатели использования ресурсов согласно EN 15804+A2 (на 1 кг)

Показатель	Ед.	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
PERE	МДж	4.66E+0	3.79E-2	6.43E-1	1.20E-5	5.25E-4	9.36E-2	-1.32E+0
PERM	МДж	5.85E-1	0.00E+0	-5.85E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	МДж	5.25E+0	3.79E-2	5.83E-2	1.20E-5	5.25E-4	9.36E-2	-1.32E+0
PENRE	МДж	1.78E+1	6.74E-1	1.31E+0	3.81E-3	1.67E-1	1.49E-1	-6.70E-0
PENRM	МДж	1.53E+1	0.00E+0	-9.53E-1	0.00E+0	0.00E+0	-1.43E+1	0.00E+0
PENRT	МДж	3.30E+1	6.74E-1	3.62E-1	3.81E-3	1.67E-1	5.52E-1	-6.70E+0
SM	кг	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
RSF	МДж	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	МДж	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	м³	1.19E-2	4.38E-5	5.03E-4	2.16E-8	9.41E-7	3.70E-3	-1.53E-3

PERE/PERM/PERT — возобновляемая первичная энергия (сырьё/используемая/итого); PENRE/PENRM/PENRT — невозобновляемая первичная энергия (сырьё/используемая/итого); SM — использование вторичного материала; RSF/NRSF — возобновляемое/невозобновляемое вторичное топливо; FW — использование чистой воды.

Результаты LCA — категории отходов и выходные потоки (на 1 кг)

Показатель	Ед.	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3
HWD	кг	8.74E-9	3.14E-8	1.23E-10	3.70E-13	1.62E-11	1.77E-9
NHWD	кг	1.30E-2	1.03E-4	2.35E-3	3.90E-7	1.70E-5	1.36E-1
RWD	кг	6.56E-4	8.34E-7	8.31E-6	4.09E-9	1.79E-7	2.51E-5
CRU	кг	0.00E+0					
MFR	кг	0.00E+0					
MER	кг	0.00E+0 (A5: 2.77E-6)					
EEE	МДж	0.00E+0					
EET	МДж	0.00E+0					

HWD — опасные отходы, направленные на утилизацию; NHWD — неопасные отходы; RWD — радиоактивные отходы; CRU — компоненты для повторного использования; MFR — материалы для переработки; MER — материалы для энергетической утилизации; EEE/EET — экспортированная электро-/тепловая энергия.

Дополнительные показатели воздействия (PM, IRP, ETP-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP) не декларируются в данной EPD ввиду высокой неопределённости результатов и ограниченного опыта применения показателя (см. классификацию ILCD в EN 15804, таблица 5) — по этой причине результаты по данным показателям не считаются пригодными для процесса принятия решений.

6. Оценка жизненного цикла (LCA): интерпретация

Основная часть воздействий связана с производственной фазой (A1-A3). Наиболее значимый вклад в воздействие производственной фазы вносит производство сырья как основной фактор. Ещё один вклад в производственной фазе, в категории образования тропосферного озона (POCP), вносит пластик, используемый в качестве упаковочного материала. Производство продукции также оказывает некоторое влияние на истощение озонового слоя (ODP) на производственной стадии. Во всех EPD наибольший вклад в потенциал глобального потепления (GWP) вносит CO_2. Для потенциала подкисления (AP) наибольшую долю вносят NOx и SO_2.

Основная часть энергопотребления жизненного цикла приходится на производственную фазу (A1-A3). Значительный вклад в первичный энергетический спрос — невозобновляемый (PENRT) — вносят энергетические ресурсы, используемые при производстве сырья. Наибольший вклад в воздействие первичного энергетического спроса — возобновляемого (PERT) — вносит потребление энергоресурсов, необходимых для производства и поставки электроэнергии. Следует отметить, что первичный энергетический спрос — возобновляемый (PERT) — обычно составляет небольшую долю от общего первичного энергетического спроса производственной фазы, основной объём приходится на невозобновляемые энергоресурсы.

Транспортировка на строительную площадку (A4) и монтажный процесс (A5) вносят небольшой вклад во все показатели воздействия. Изменение климата, связанное с изменением землепользования, — единственный показатель, на который влияют процессы транспортировки, поскольку использованное для этого дизельное топливо произведено из биосырья. Монтажная фаза влияет главным образом на показатели изменения климата за счёт воздействия процессов термической обработки упаковочных отходов и остатков продукта (1% от общей массы). Фазы конца жизненного цикла влияют на показатели изменения климата за счёт процесса термической обработки дисперсионного материала в модуле C3.

7. Требуемые подтверждающие данные

ЛОС (VOC)

В рамках подготовки данной модельной EPD специальные испытания и подтверждающие данные по эмиссии ЛОС в воздух помещений не проводились и не предоставлялись. В некоторых странах-членах требуется специальная документация по эмиссиям ЛОС для определённых областей применения. Такая документация, а также документация для добровольной маркировки ЛОС, должна предоставляться отдельно и является специфичной для конкретного продукта.

Подтверждающие данные по эмиссиям ЛОС должны включать: заявление о соответствии, либо документацию результатов испытаний, требуемых соответствующими правилами и программами, основанными на методах испытаний EN 16516, выполненных и применённых с учётом предельных значений после 28 суток хранения в вентилируемой испытательной камере согласно условиям, указанным в EN 16516 (некоторые правила и программы также содержат предельные значения после 3 суток, дополнительно к пределам 28 суток); результаты испытаний выражаются как концентрации в воздухе европейской эталонной комнаты согласно EN 16516.

Примеры таких правил: Королевский указ Бельгии C-2014/24239 или германский AgBB/ABG. Примеры добровольных программ маркировки: EMICODE, Blue Angel или Indoor Air Comfort. Соответствующие результаты испытаний должны быть получены аккредитованной по ISO 17025 коммерческой испытательной лабораторией либо квалифицированной внутренней лабораторией производителя. Пример применяемых пределов после 28 суток хранения в вентилируемой камере: TVOC 1000 мкг/м³, TSVOC 100 мкг/м³.

Таблица 1 — требования после 3 суток хранения (по состоянию на октябрь 2021)

	TVOC мкг/м³	Сумма канцерогенов C1A,C2A мкг/м³	Формальдегид мкг/м³	Ацетальдегид мкг/м³	Сумма формальдегида и ацетальдегида
Германское правило AgBB/ABG	10 000	10	-/-	-/-	-/-
Бельгийское правило	10 000	10	-/-	-/-	-/-
EMICODE EC1	1 000	10	50	50	50 ppb
EMICODE EC1 PLUS	750	10	50	50	50 ppb

Таблица 2 — требования после 28 суток хранения (по состоянию на октябрь 2021)

	TVOC мкг/м³	TSVOC мкг/м³	Каждый канцероген C1A,C2A мкг/м³	Формальдегид мкг/м³	Ацетальдегид мкг/м³	LCI	R	Особые	Сумма не-LCI
Бельгийское правило	1000	100	1	100	200	Бельг. список	1	Толуол 300 мкг/м³	-/-
Франция, класс A+	1000	-/-	-/-	10	200	-/-	-/-	список 8 ЛОС, 4 CMR	-/-
Франция, класс A	1500	-/-	-/-	60	300	-/-	-/-	список 8 ЛОС, 4 CMR	-/-
Франция, класс B	2000	-/-	-/-	120	400	-/-	-/-	список 8 ЛОС, 4 CMR	-/-
Франция, класс C	>2000	-/-	-/-	>120	>400	-/-	-/-	список 8 ЛОС, 4 CMR	-/-
Германия, DIBt/AgBB	1000	100	1	100	300	герм. список AgBB	1	-/-	100
EMICODE EC1	100	50	1	100 (через 3 сут)	300 (через 3 сут)	-/-	-/-	-/-	-/-
EMICODE EC1 PLUS	60	40	1	10 (через 3 сут)	300 (через 3 сут)	герм. список AgBB	1	-/-	40
Финский M1, герметики	20	-/-	1	10	300	список EU LCI	-/-	Аммиак, запах	-/-
Финский M1, клеи	200 мкг/м²ч	-/-	5 мкг/м²ч	50	300	список EU LCI	-/-	Аммиак, запах	-/-

8. Библиография

EN 1062-3 — Краски и лаки. Материалы и системы покрытий для наружной кладки и бетона. Часть 3: определение водопроницаемости жидких материалов.

EN 1062-6 — Краски и лаки. Материалы и системы покрытий для наружной кладки и бетона. Часть 6: определение проницаемости для диоксида углерода.

EN 1504-2 — Изделия и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Часть 2: системы защиты поверхности бетона.

EN 1542 — Изделия и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций. Методы испытаний. Измерение прочности сцепления методом отрыва.

EN ISO 7783-1/-2 — Краски и лаки. Определение паропроницаемости.

EN 12004 / EN 12004-2 — Клеи для керамической плитки. Часть 2: методы испытаний.

ISO 14025 — Экологические маркировки и декларации — Экологические декларации типа III — Принципы и процедуры.

EN 15804 — Устойчивость строительных объектов — Экологические декларации продукции — Основные правила для категории строительной продукции.

EN 16516 — Строительная продукция. Оценка выделения опасных веществ. Определение эмиссий в воздух помещений.

EN ISO 17025 — Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
EN ISO 17178 — Клеи. Клеи для приклеивания паркета к основанию. Методы испытаний и минимальные требования.
EN ISO 22636 — Клеи. Клеи для напольных покрытий. Требования к механическим и электрическим характеристикам.
EAD 030352-00-0503 — Готовые гидроизоляционные комплекты для влажных помещений. Часть 1: жидкие материалы. Часть 2: комплекты на основе гибких листов. Часть 3: комплекты на основе жёстких водонепроницаемых плит.
(EC) № 528/2012 — Регламент о предоставлении на рынке и использовании биоцидной продукции.
2000/532/EC — Решение о перечне отходов.
Бельгийский королевский указ C-2014/24239 — о предельных значениях эмиссий строительной продукции для определённых применений.
Blue Angel — экологическая маркировка, учреждённая федеральным правительством Германии, www.blauer-engel.de.
Кандидатский список — список веществ, вызывающих особую обеспокоенность, для авторизации, ECHA, www.echa.europa.eu/candidate-list-table.
CPR — Регламент (ЕС) № 305/2011, устанавливающий условия размещения на рынке строительной продукции.
Директива Decopaint — Директива 2004/42/CE об ограничении выбросов летучих органических соединений вследствие использования органических растворителей в определённых красках, лаках и продуктах для повторной отделки транспортных средств.
EMICODE — знак GEV (Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.), www.emicode.de.
GaBi 10 — программное обеспечение и база данных для оценки жизненного цикла, LBP Штутгартского университета и Sphera, 2020.
Германский AgBB — Комитет по оценке строительной продукции с точки зрения здоровья: оценка эмиссий ЛОС и СЛОС из строительной продукции.
IBU 2021 — Institut Bauen und Umwelt e.V.: общие инструкции к программе EPD IBU, версия 2.0, Берлин, 2021.
Indoor Air Comfort — сертификация продукции компании Eurofins, Гамбург, Германия.
PCR, часть A — Правила категории продукции для строительной продукции и услуг, часть A: правила расчёта для оценки жизненного цикла, версия 1.1, IBU, 2021.
PCR, часть B — Правила категории продукции для строительной продукции, часть B: дисперсионные клеи и грунтовки для напольных покрытий, версия 1.7, 2019.
REACH — Регламент (ЕС) № 1907/2006 о регистрации, оценке, разрешении и ограничении химических веществ.

Перевод предоставлен для ознакомления. Официальный документ — на языке оригинала (английский). Номер декларации EPD-DBC-20220146-IBF1-EN, издатель — IBU (Германия), верификатор — Matthias Schulz.

Контакты

Издатель	Institut Bauen und Umwelt e.V. Hegelplatz 1, 10117 Berlin, Германия Тел. +49 (0)30 3087748-0 · Факс +49 (0)30 3087748-29 info@ibu-epd.com · www.ibu-epd.com
Держатель программы	Institut Bauen und Umwelt e.V. Hegelplatz 1, 10117 Berlin, Германия Тел. +49 (0)30 3087748-0 · Факс +49 (0)30 3087748-29 info@ibu-epd.com · www.ibu-epd.com
Автор оценки жизненного цикла	Sphera Solutions GmbH Hauptstraße 111-113, 70771 Leinfelden-Echterdingen, Германия Тел. +49 711 341817-0 · Факс +49 711 341817-25 info@sphera.com · www.sphera.com
Владелец декларации	FEICA — Association of the European Adhesive and Sealant Industry, Rue Belliard 40 box 10, 1040 Brussels, Бельгия · Тел. +32 (0)267 673 20 · info@feica.eu · www.feica.eu EFCC — European Federation for Construction Chemicals, Boulevard du Triomphe 172, 1160 Brussels, Бельгия · Тел. +32 289720-39 · info@efcc.be · www.efcc.eu Industrieverband Klebstoffe e.V., Völklinger Straße 4, 40219 Düsseldorf, Германия · Тел. +49 (0)211 67931-10 · info@klebstoffe.com · www.klebstoffe.com Deutsche Bauchemie e.V., Mainzer Landstr. 55, 60329 Frankfurt, Германия · Тел. +49 (0)69 2556-1318 · info@deutsche-bauchemie.de · www.deutsche-bauchemie.de

Перевод предоставлен для ознакомления. Официальный документ — на языке оригинала (английский). Настоящая экологическая декларация продукции подготовлена для UZIN KE 2000 S на основании европейской модельной EPD для дисперсионных материалов, группа 1 (EPD-DBC-20220146-IBF1-EN, IBU, действительна до 07.06.2027).