

## ГИБКИЕ МЕМБРАНЫ, НАНОСИМЫЕ РАСПЫЛЕНИЕМ, РОЛИКОМ ИЛИ КИСТЬЮ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗДУХОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ

### «БЛОВЕРПРОУФ ЛИКВИД БРАШ» (BLOWERPROOF LIQUID BRUSH)

Настоящий сертификат соответствия(1) применяется к составу «Бловеппруф Ликвид Браш» для использования в качестве воздухо непроницаемой мембраны.

(1) Далее по тексту – «Сертификат».

#### СЕРТИФИКАТ ВКЛЮЧАЕТ:


- факторы, которые относятся к соблюдению строительных норм (если применимо)
- факторы, связанные с дополнительной ненормативной информацией (если применимо)
- независимо проверенные технические характеристики
- критерии оценки и технические исследования
- конструктивные соображения
- руководство по монтажу
- регулярный надзор за производством
- официальный анализ каждые три года.



- **КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ ОЦЕНКИ**
- **Воздухопроницаемость** – изделие исключает неконтролируемое проникновение воздуха из здания или внутрь него (см. Раздел 6).
- **Устойчивость к механическим повреждениям** – изделие компенсирует перемещения, которые могут возникнуть при эксплуатации (см. Раздел 8).
- **Противопожарные свойства** – изделие, нанесенное на подложку с классом огнестойкости A2-s1, d0 или выше (за исключением гипсокартона с бумажной облицовкой) с минимальной толщиной 9 мм и минимальной плотностью 652,5 кг м<sup>-2</sup>, имеет класс E в соответствии с EN 13501-1: 2007, и, следовательно, его использование ограничено в некоторых случаях (см. Раздел 9).
- **Адгезия** – изделие имеет приемлемую адгезию к подложкам, на которые оно может быть нанесено (см. Раздел 10).
- **Долговечность** – изделие будет иметь срок службы, равный сроку службы элемента, на который оно нанесено

«BBA» выдало данный Сертификат компании, указанной выше, на изделие, описанное в настоящем документе. «BBA» оценила это изделие как пригодное для использования по назначению при условии, что оно наносится, используется и обслуживается в соответствии с настоящим сертификатом.

От имени Британского совета по соответствию  
Дата второго издания: 12 ноября 2021 г.  
Первый выпуск 22 марта 2017 г.



Харди Гислер  
Генеральный директор

- «BBA» является аккредитованным органом по сертификации UKAS под номером 113.
- Объем текущей области аккредитации для сертификации продукции доступен в формате pdf по ссылке UKAS на веб-сайте «BBA» [www.bbacerts.co.uk](http://www.bbacerts.co.uk)
- ТРЕБУЕТСЯ проверить действительность и номер последнего выпуска настоящего сертификата соответствия, проверив веб-сайт «BBA» или напрямую связавшись с «BBA».
- Любые фотографии предназначены только для иллюстрации, не являются рекомендациями и должны использоваться после должной проверки.

По мнению «ВВА», в случае нанесения, использования и обслуживания в соответствии с настоящим Сертификатом состав «Бловверпруф Ликвид Браш» может соответствовать требованиям следующих строительных норм и правил (наличие карты Великобритании указывает на то, что данный вопрос связан со Строительными нормами в регионе или регионах Великобритании):

**Строительные нормы и правила 2010 г. (Англия и Уэльс) (с поправками)**

Требование:		Распространение пожара в здании - конструкция
Примечание:	B3(4)	Продукт ограничен данным требованием. См. Раздел 9.1 настоящего Сертификата
Требование:		Распространение пожара за пределы здания
Примечание:	B4(1)	Продукт ограничен данным требованием. См. Раздел 9 настоящего Сертификата.
Требование:		Экономия топлива и энергии
Примечание:	L1(a)(i)	Продукт позволяет выполнять данное требование. См. Раздел 6 настоящего Сертификата.
Регламент:		Материалы и качество изготовления
Примечание:	7(1)	Продукт является приемлемым. См. Раздел 12 и часть «Нанесение» настоящего Сертификата.
Регламент:	26	Уровни выбросов CO2 в новых зданиях
Регламент:	26A	Нормы энергоэффективности в новых жилых помещениях (применимо только к Англии)
Регламент:	26A	Нормы потребления первичной энергии в новых зданиях (применимо только к Уэльсу)
Регламент:		Уровни производительности в новых жилых помещениях (применимо только к Уэльсу)
Примечание:	26B	Продукт позволяет выполнять эти Нормы и правила, но потребуются дополнительные меры по обеспечению качества. См. Раздел 6 настоящего Сертификата.

**Строительные нормы и правила (Шотландия) 2004 г. (с поправками)**

Регламент:		Долговечность, качество изготовления и пригодность материалов
Примечание:	8(1)	Продукт соответствует требованиям этих Норм и правил. См. Раздел 12 и часть «Нанесение» настоящего Сертификата.
Регламент:	9	Строительные стандарты, применимые к конструкции
Стандарт:		Полости
Примечание:	2.4	Продукт ограничен данным Стандартом. См. Раздел 9.1 настоящего Сертификата.
Стандарт:		Выбросы углекислого газа
Примечание:	6.1(b)	Продукт позволяет выполнить требования настоящего стандарта со ссылкой на пункты 6.1.1(1), 6.1.6(1) и 6.1.2(2), но потребуются дополнительные меры по обеспечению качества. См. Раздел 6 настоящего Сертификата.
Стандарт:		Изоляционное ограждение здания
Примечание:	6.2	Продукт должен соответствовать требованиям настоящего стандарта со ссылкой на пункты 6.2.4(1) и 6.2.6(2). См. Раздел 6 настоящего Сертификата.
Стандарт:		Заявление об экологичности
Примечание:	7.1(a)(b)	Продукт может способствовать выполнению соответствующих требований Норм и правил 9, Стандартов 1-6, и, следовательно, будет способствовать тому, чтобы конструкция соответствовала уровню экологичности согласно настоящему Стандарту. Кроме того, изделие может способствовать тому, чтобы конструкция соответствовала более высокому уровню экологичности согласно настоящему стандарту со ссылкой на пункты 7.1.4(1) [Аспекты 1(1) и 2(1)], 7.1.6(1)(2) [Аспекты 1(1)(2) и 2(1)], 7.1.7(1) [Аспект 1(1)(2)] 7.1.9(2) [Аспект 1(2)] и 7.1.10(2) [Аспект 1(2)]. См. Раздел 6 настоящего Сертификата.
Регламент:		Строительные стандарты, применимые к переоборудованию
Примечание:	12	Все комментарии, приведенные для продукта в соответствии со стандартами 1-6 Норм и правил 9, также применяются к настоящим Нормам и правилам со ссылкой на пункт 0.12.1 <sup>(1)(2)</sup> и Приложение 6 <sup>(1)(2)</sup> .
	(1)	Технический справочник (отечественный).
	(2)	Технический справочник (зарубежный).

## Строительные нормы и правила (Северная Ирландия) 2012 г. (с поправками)

Регламент:	23(a)(i)	Пригодность материалов и качество изготовления
Примечание:	(iii)(b)	Продукт является приемлемым. См. Раздел 12 и часть «Нанесение» настоящего Сертификата.
Регламент:	35(4)	Распространение пожара в здании - конструкция
Примечание:		Продукт ограничен данными Нормами и правилами. См. Раздел 9.1 настоящего Сертификата.
Регламент:		Меры по экономии
Примечание:	39(a)(i)	Продукт обеспечивает соответствие этим Нормам и правилам. См. Раздел 6 настоящего Сертификата.
Регламент:		Целевой уровень выбросов углекислого газа
Примечание:	40(2)	Продукт позволяет выполнять эти Нормы и правила, но потребуются дополнительные меры/услуги. См. Раздел 6 настоящего Сертификата.

### Строительные нормы и правила (проектирования и управления) 2015 г.

### Строительные нормы и правила (проектирования и управления) (Северная Ирландия), 2016 г.

Информация в настоящем Сертификате позволит заказчику, проектировщику (включая главного проектировщика) и подрядчику (включая главного подрядчика) выполнить свои обязательства в соответствии с настоящими Нормами и правилами.

*См. раздел: 3 «Поставка и работы на площадке» (3.1 и 3.4) настоящего Сертификата.*

## Нормативная информация

### 1 Описание

- 1.1 «Бловерпруф Ликвид Браш» – это не содержащее ЛОС жидкое покрытие на водной основе, которое при высыхании образует гибкую мембрану, используемую для сокращения объема неконтролируемого проникновения воздуха из здания или внутрь него.
- 1.2 Другие элементы или компоненты, которые могут использоваться с продуктом, но не входят в объем настоящего сертификата:
  - распыляемая пена или цементные шпатлевки для заделки крупных трещин.

Подробную информацию о подходящих продуктах/технических характеристиках можно получить у владельца сертификата.

### 2 Производство

- 2.1 Продукт изготавливается стандартным серийным способом.
- 2.2 В рамках оценки и постоянного надзора за качеством продукции компания «BBA»:
  - согласовала с производителем процедуры контроля качества и проведения испытаний продукции
  - оценила и согласовала контроль качества за партиями поступающих материалов
  - проверила производственный процесс и подтвердила его соответствие документированному процессу
  - оценила процесс управления несоответствиями
  - убедилась, что оборудование прошло необходимые испытания и калибровки
  - обеспечила принятие вышеуказанных мер на регулярной основе в рамках процесса надзора для проверки соблюдения технических условий и контроля качества, проводимых производителем.

### 3 **Доставка и обращение на площадке**

- 3.1 Продукт доставляется на площадку в ведрах по 5 кг на поддонах, не более 60 ведер на поддоне. При необходимости продукт также может поставляться в упаковках по 2,5 кг, 310 мл и 600 мл.
- 3.2 На каждом ведре указано название продукта, вес упаковки, название компании, номер партии и краткие инструкции по нанесению.
- 3.3 Продукт следует хранить при температуре от 5 до 20°C в сухих условиях в отсутствии прямых солнечных лучей. При хранении в закрытой таре в соответствии с инструкциями владельца сертификата продукт имеет срок годности 12 месяцев.
- 3.4 Владелец сертификата отвечает за классификацию и маркировку продукта в соответствии с Регламентом CLP (ЕС) № 1272/2008 о классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей. Пользователи должны обращаться к соответствующим Паспортам безопасности.

## Оценка и технические исследования

Ниже приводится краткая информация об оценке и технических исследованиях, проведенных для «Бловерпруф Ликвид Браш».

## Оценка и технические исследования

### 4 **Использование**

- 4.1 Состав «Бловерпруф Ликвид Браш» подходит для использования внутри помещений в качестве мембраны, чтобы уменьшить неконтролируемое проникновение воздуха из здания или внутрь него.
- 4.2 Продукт можно использовать для снижения воздухопроницаемости на:
  - воздухопроницаемых стенах, например, блочных стенах
  - соединениях между полом и стеной
  - соединениях между стеной и кровлей
  - соединениях между стенами
  - соединениях между оконной рамой и стеной
  - проходках через стены.
- 4.3 Герметичность на большой площади, например, на блочных стенах, обеспечивается при помощи состава «Бловерпруф Ликвид», указанного в спецификации изделия № 1 настоящего сертификата.
- 4.4 Существующие элементы должны быть чистыми, сухими и в хорошем состоянии до нанесения продукта.
- 4.5 Продукт наносится кистью с расходом от 0,8 до 1,0 кг/м<sup>2</sup>, в результате чего толщина сухой пленки составляет от 0,4 до 0,5 мм.
- 4.6 После полного высыхания на изделие можно нанести краску, оштукатурить или закрыть внутренними облицовочными элементами. Необходимо проконсультироваться с владельцем сертификата по поводу совместимых продуктов.

### 5 **Целесообразность нанесения**

Изделие предназначено для установки подрядчиком, имеющим опыт работы с данным типом продуктов.

### 6 **Воздухопроницаемость**

Продукт уменьшает неконтролируемое проникновение воздуха из или в здание и, следовательно, сокращает потери тепла через элементы и соединения.

## 7 Устойчивость к водяному пару

7.1 Как правило, толщина слоя воздуха, эквивалентная диффузии водяного пара (sd)(1) отвержденного, не выдержанного продукта толщиной 0,5 мм, принимается равной 18 м.

(1) Измерено при разнице относительной влажности 0/50 % на образце при  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

7.2 Устойчивость продукта к водяным парам зависит от разницы относительной влажности на нем. Перед использованием продукта необходимо провести анализ риска конденсации.

## 8 Устойчивость к механическим повреждениям

8.1 Изделие обладает удовлетворительной устойчивостью к повреждениям и незначительным движениям, которые могут возникнуть при эксплуатации, без повреждений.

8.2 Если возможны значительные относительные перемещения между элементами конструкции, например, при строительстве с деревянным каркасом, следует обратиться к владельцу сертификата.

## 9 Противопожарные свойства

9.1 При испытаниях в соответствии с EN ISO 11925-2: 2010 / AC: 2011 и классификации в соответствии с EN 13501-1: 2007 г., образец для испытаний, состоящий из одного слоя «Бловерпруф Ликвид Браш» (черного цвета), нанесенного с расходом 600 г м<sup>-2</sup> на подложку с реакцией на пожароопасность A2-s1, d0 или выше (за исключением гипсокартона с бумажным покрытием) с минимальной толщиной 9 мм и минимальной плотностью 652,5 кг м<sup>-2</sup>, относится к классу E (1). Следовательно, использование продукта ограничено национальными строительными нормами. Если изделие образует поверхность полости, пределы допустимой области использования и расстояния между ограждениями указаны в национальных строительных нормах.

(1) Отчет об испытаниях № 16973A и отчет о классификации № 16973C от Warringtonfiregent можно получить у владельца сертификата.

9.2 При нанесении на внешнюю стену в Англии изделие запрещено использоваться в зданиях, которые имеют этажность не менее 18 м над уровнем земли и включают: одно или несколько жилых помещений, учреждение, комнату для жилых целей (за исключением комнат в общежитии, гостинице или пансионе), студенческое общежитие, интернаты, приюты, больницы или общежития в школах-интернатах.

## 10 Адгезия

10.1 Продукт имеет приемлемую адгезию к следующим поверхностям:

- бетон
- легкий бетонный блок
- красный кирпич
- алюминий
- сталь
- дерево
- штукатурка
- мембрана СКЭПТ
- ПВХ-У.

10.2 Адгезия к другим подложкам проверяется испытанием.

## 11 Техническое обслуживание

Поскольку изделие находится внутри конструкции и имеет достаточную долговечность (см. Раздел 12), техническое обслуживание не требуется. Тем не менее, повреждения мембраны необходимо ремонтировать перед включением в конструкцию (см. Раздел 15).

## 12 Долговечность

В нормальных условиях эксплуатации изделие имеет удовлетворительную долговечность и срок службы, равный сроку службы элемента, на который оно нанесено.

## Нанесение

### 13 Общие сведения

- 13.1 Нанесение «Бловерпруф Ликвид Браш» должно выполняться в соответствии с инструкциями владельца сертификата.
- 13.2 На поверхностях не должно быть солевых выцветов, пыли и других посторонних частиц или любых других загрязнений, которые могут повлиять на адгезию продукта. Продукт можно наносить на слегка влажные поверхности, но не в местах со стоячей водой.
- 13.3 Имеющиеся отверстия и трещины необходимо заделать цементной шпатлевкой или полиуретановой пеной. Небольшие отверстия и трещины до 5 мм можно заделать с помощью продукта.
- 13.4 Продукт нельзя наносить при температуре воздуха или подложки  $< 5^{\circ}\text{C}$ .

### 14 Процедура

- 14.1 Продукт наносится на подготовленную подложку с помощью кисти, чтобы получить толщину влажной пленки от 800 до 1 000 мкм.
- 14.2 Толщину нанесенного покрытия необходимо проверить с помощью толщиномера для мокрой пленки, а также проверить нанесение на полное покрытие.
- 14.3 Время высыхания зависит от подложки, а также от температуры окружающей среды и относительной влажности. Обычно продукт высыхает через 24-48 часов после нанесения.

### 15 Ремонт

Повреждения покрытия необходимо отремонтировать перед закрытием декоративными элементами. Небольшие повреждения сухого продукта можно устранить, повторно нанеся продукт на поврежденную область, как описано в разделах 14.1 и 14.2. Если произошло серьезное повреждение, то поврежденный участок необходимо вырезать и нанести мембрану повторно, обеспечивая минимальное перекрытие на 50 мм на прочном материале.

## Технические исследования

### 16 Испытания

Были проведены следующие испытания:

- ИК-спектроскопия
- термогравиметрический анализ
- устойчивость к усталости
- прочность при растяжении и относительное удлинение.

### 17 Исследования

- 17.1 была проведена оценка отчетов о следующих испытаниях от независимых испытательных лабораторий:
- реакция на огонь
  - воздухопроницаемость
  - адгезия к подложкам
  - устойчивость к водяному пару
  - прочность при растяжении и относительное удлинение.
- 17.2 был совершен выезд в испытательный центр в Бельгии для наблюдения за испытаниями на герметичность и оценки эксплуатационных характеристик изделия. Оцениваемое здание представляло собой офисное здание, которое прошло испытания в конце этапа строительства и через три года соответствовало пассивным требованиям к воздухопроницаемости в обоих случаях.
- 17.3 Был оценен производственный процесс, включая методы, принятые для контроля качества, а также были получены сведения о качестве и составе используемых материалов.

## Список использованной литературы

BS EN 13501-1 : 2007 Классификация строительных материалов и элементов зданий на огнестойкость - Классификация с использованием данных испытаний по реакции на воздействие огня

### 18 Условия

#### 18.1 Настоящий сертификат:

- относится только к продукту/системе, указанному и описанному на первой странице
- выдается только компании, фирме, организации или лицу, указанным на первой странице – другие компании, фирмы, организации или лица не могут утверждать, что настоящий Сертификат был выдан им
- действует только на территории Великобритании
- должен читаться, рассматриваться и использоваться как единый документ – в противном случае он может ввести в заблуждение и является неполным
- является собственностью «ВВА»
- подпадает под действие английского права.

18.2 Публикации, документы, технические условия, законодательство, нормы, стандарты и т. п., указанные в настоящем Сертификате, являются действующими и/или считаются актуальными для «ВВА» на дату выдачи или переиздания настоящего Сертификата.

18.3 Настоящий Сертификат остается в силе в течение неограниченного периода времени при условии, что продукт/система и его производство и/или изготовление, включая все связанные и соответствующие части и процессы:

- поддерживаются на уровне или выше уровней, которые были оценены «ВВА» и признаны удовлетворительными.
- проходят проверку по мере необходимости «ВВА» в соответствии с договоренностями, которые она установит
- пересматриваются «ВВА» по мере необходимости.

18.4 Компания «ВВА» применила должные навыки, осторожность и усердие при подготовке настоящего Сертификата, однако никаких гарантий не предоставляется.

18.5 При выдаче настоящего Сертификата «ВВА» не несет ответственности и освобождается от какой-либо ответственности перед любой компанией, фирмой, организацией или лицом по любым вопросам, прямо или косвенно связанным с:

- наличием или отсутствием патента, интеллектуальной собственности или аналогичных прав, существующих в продукте/системе или любом другом продукте/системе
- правом держателя сертификата на производство, поставку, установку, техническое обслуживание или продажу продукта/системы
- фактической установкой продукта/системы, включая их характер, конструкцию, методы, производительность, качество изготовления и техническое обслуживание
- любыми работами и конструкциями, в которых установлен продукт/система, включая их характер, конструкцию, методы, производительность, качество изготовления и техническое обслуживание
- убытками или ущербом, включая травмы, вызванные продуктом/системой, в том числе их изготовление, поставку, установку, использование, техническое обслуживание и снятие
- любыми заявлениями производителя, касающимися маркировки CE.

18.6 Любая информация, относящаяся к производству, поставке, установке, использованию, техническому обслуживанию и демонтажу данного изделия/системы, которая содержится или упоминается в настоящем Сертификате, является минимумом, который требуется соблюдать при изготовлении, поставке, установке, использовании, обслуживании и демонтаже изделия/системы. Настоящий документ никоим образом не подразумевает изменения требований Закона об охране труда и техники безопасности на рабочем месте от 1974 года, или любого другого закона, правила или других обязанностей, которые могут существовать на дату выпуска или пере выпуска настоящего свидетельства; а также соответствие такой информации не должно рассматриваться как удовлетворяющее требованиям Закона от 1974 г. или любого другого закона, правила или других обязанностей по соблюдению мер предосторожности.