

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

# Sikafloor®-235 ESD

2-х компонентное, эпоксидное, антистатическое, электропроводящее, жестко эластичное, самовыравнивающееся покрытие для пола



### ОПИСАНИЕ

Sikafloor®-235 ESD двухкомпонентное, жестко эластичное, самовыравнивающееся, цветное, эпоксидное покрытие. Sikafloor®-235 ESD основной износостойкий слой систем Sikafloor® Multidur ES-25 ESD и Sikafloor® Multidur ET-25 ESD.

### НАЗНАЧЕНИЕ

Sikafloor®-235 ESD только для профессионального применения.

Sikafloor®-235 ESD используется как:

- Защитно-декоративное антистатическое электропроводящее самовыравнивающееся покрытие для бетона и цементно-песчаных стяжек, для механических нагрузок, от средних до среднетяжелых.
- Особенно пригодно для полов с требованиями по низкому электростатическому заряду (напряжение на теле человека) и рассеивающей поверхности.
- Типичное использование включает "чистые" помещения в электронной, фармацевтической промышленности, производственные линии автомобильной промышленности и др.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ / ПРЕИМУЩЕСТВА

- Статическое напряжение на теле человека < 30 В \*
- Хорошая механическая и химическая стойкость
- Простота нанесения
- Легкость уборки
- Соответствует общим требованиям ESD
- Выполняет ESD-требования при > 25 % отн. влажн./+23 °C\*\*

### ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

#### LEED Rating

Sikafloor®-235 ESD соответствует требованиям LEED EQ Credit 4.2: Low-Emitting Materials: Paints & Coatings SCAQMD Method 304-91. Содержание ЛОС <100 г/л

### ПОДТВЕРЖДЕНИЯ / СТАНДАРТЫ

- Самовыравнивающееся, цветное эпоксидное покрытие в соответствии с EN 1504-2: 2004 и EN 13813, DoP 02 08 01 02 037 0 000005 2017, сертифицирован органом производственного контроля, отчет № 0921, сертификат 2017, и обладает CE маркировкой.
- \* Испытание электростатических свойств в соответствии с IEC 61340-5-1, Polymer Institute, отчет P 4956-1-E, ноябрь 2007
- \*\* Испытание электростатических свойств в соответствии с IEC 61340-5-1, SP Institute, отчет F900355:В, февраль 2009
- Соответствует требованиям ANSI/ESD S20.20 и IEC 61340-5-1. (Internal Test)
- Пожаробезопасность в соответствии с EN 13501-1, отчет № 2007-B-0181/18, MPA Dresden, Германия, Май 2007.
- Сертификат эмиссии частиц Sikafloor®-235 ESD CSM Statement of Qualification - ISO 14644-1, класс 4 - отчет № SI 0706-406 и GMP класс А, отчет № SI1008-533.
- Сертификат газовой эмиссии Sikafloor®-235 ESD: CSM Statement of Qualification - ISO 14644-8, класс -6.8 - отчет № SI 0706-406.
- Тестирование совместимости с окрасочными материалами в соответствии с BMW-Standard 09-09-132-5, Polymer Institute, Протокол испытаний P 5541, август 2008
- Испытание на герметичность согласно стандарту Mercedes Benz-standard PBODC380/PBVCE380 (paint wetting impairment substances (PWIS)) такие



## ИНФОРМАЦИЯ О МАТЕРИАЛЕ

<b>Химическая основа</b>	Эпоксидная смола	
<b>Упаковка</b>	Часть А	19,5 кг контейнеры
	Часть В	5,5 кг контейнеры
	Часть А+В	25 кг готовые к смешиванию упаковки
<b>Внешний вид / цвет</b>	Смола - часть А	цветная жидкость
	Отвердитель - часть В	прозрачная жидкость
	Практически неограниченный выбор цветов.	
	Из-за наличия углеродных волокон, придающих покрытию проводимость, невозможно точно соответствовать таблице цветов. Для светлых и ярких оттенков (таких как желтый и оранжевый) это особенно ощутимо. Под воздействием прямого солнечного света, возможно некоторое изменение цвета, которое не отражается на функциональности и характеристиках покрытия.	
<b>Срок годности</b>	12 месяцев с даты производства.	
<b>Условия хранения</b>	Продукт должен храниться в закрытой, герметичной и неповрежденной упаковке в сухих условиях при температуре от +5 °C до +30 °C. Упаковка должна быть защищена от прямого солнечного света.	
<b>Плотность</b>	Часть А	~ 1,69 кг/л (DIN EN ISO 2811-1)
	Часть В	~ 1,03 кг/л
	Смесь	~ 1,49 кг/л
	Все значения плотности при +23 °C.	

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

<b>Твердость по Шору D</b>	~58 (смола) (7 дней / +23 °C)	(DIN 53 505)
<b>Прочность на истирание</b>	~ 60 мг (CS 10/1000/1000) (28 дней / +23 °C)	(DIN 53109 Taber Abraser Test)
<b>Прочность на сжатие</b>	Смола: (с наполнителем) ~ 44 Н/мм <sup>2</sup> (28 дней / +23 °C)	(EN 196-1)
<b>Прочность на растяжение при изгибе</b>	Смола: (с наполнителем) ~ 20 Н/мм <sup>2</sup> (28 дней / +23 °C)	(EN 196-1)
<b>Прочность сцепления при растяжении</b>	> 1,5 Н/мм <sup>2</sup> (разрушение по бетону)	(ISO 4624)
<b>Химстойкость</b>	Устойчив ко многим химикатам. Для получения подробной информации свяжитесь с технической службой Sika.	
<b>Термостойкость</b>	<b>Воздействие*</b>	<b>Сухое тепло</b>
	Постоянное	+50 °C
	Кратковременное макс. 7 дней	+80 °C
	Кратковременное воздействие влажным теплом* при температуре до +80 °C возможно только иногда (н-р. во время очистки паром и т.п.) *Без одновременного химического и механического воздействия.	
<b>Электростатические свойства</b>	Сопротивление пола <sup>1)</sup>	$R_z < 10^9 \Omega$ (IEC 61340-4-1)

Типичное среднее сопротивление пола <sup>2)</sup>	$R_g < 10^6 \Omega$	(DIN EN 1081)
Статическое напряжение на человеке <sup>2)</sup>	$< 100 \text{ В}$ $< 35 \text{ М } \Omega$	(IEC 61340-4-5)
Система Сопротивления (Человек/Пол/Обувь) <sup>3)</sup>		

<sup>1)</sup> В соответствии с IEC 61340-5-1 и ANSI/ESD S20.20.

<sup>2)</sup> Показания могут меняться в зависимости от условий окружающей среды (например, температуры, влажности) и измерительного оборудования.

<sup>3)</sup> Или  $< 10^9 \Omega$  + статическое напряжение на человеке  $< 100 \text{ В}$ , в случае показаний  $> 35 \text{ М } \Omega$ .

## ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМЕ

Системы	Пожалуйста, обратитесь к технологическому описанию:	
	<b>Sikafloor® Multidur ES-25 ESD</b>	Гладкое, одноцветное, высокоэффективное эпоксидное напольное покрытие ESD
	<b>Sikafloor® Multidur ET-25 ESD</b>	Шероховатое, одноцветное, высокоэффективное эпоксидное напольное покрытие ESD

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Пропорция смешивания	Часть А : часть В = 78:22 (по весу)		
Расход	<b>Система покрытия</b>	<b>Материал</b>	<b>Расход</b>
	Самовыравнивающееся износостойкое покрытие (Толщина слоя ~ 1,5 мм)	1 pbw Sikafloor®-235 ESD заполненный кварцевым песком F34	Макс. 2,5 кг/м <sup>2</sup> Binder + кварцевый песок F34 В зависимости от температуры степень наполнения варьируется от 1 : 0.1 pbw (2.3 + 0,2 кг/м <sup>2</sup> ) до 1 : 0,3 pbw (1,9 + 0,6 кг/м <sup>2</sup> )
	Текстурное покрытие (Толщина слоя ~ 0,5 мм)	Sikafloor®-235 ESD + Extender T + Thinner C	0,7 - 0,8 кг/м <sup>2</sup> 1,5 - 2% (по весу) 1,5 - 2% (по весу)
Эти данные теоретические и могут не соответствовать реальным условиям из-за пористости основания, шероховатости поверхности, вариации толщины слоя, по причине потерь и т.п. Для получения подробной информации, пожалуйста, обратитесь к соответствующему технологическому описанию.			
Температура воздуха	+10 °С мин. / +30 °С макс.		
Относительная влажность воздуха	80 % отн. влажн. макс.		
Точка росы	Не допускайте выпадения конденсата! Температура основания и незатвердевшего пола должны быть минимум на 3 °С выше точки росы. В противном случае возможно выпадение конденсата.		
Температура основания	+10 °С мин. / +30 °С макс.		
Влажность основания	не более 4% влаги по массе. метод: прибор Sika®- Tramex, карбидный метод или сушка в печи. Не должно быть капиллярного подсоса влаги согласно ASTM (тест полиэтиленовой пленкой).		
Время жизни	<b>Температура</b>	<b>Время</b>	
	+10 °С	~ 40 минут	
	+20 °С	~ 25 минут	
	+30 °С	~ 15 минут	

+10 °С

~ 4 дня

~ 8 дней

~ 10 дней

+20 °С

~ 3 дня

~ 6 дней

~ 7 дней

+30 °С

~ 2 дня

~ 5 дней

~ 6 дней

Внимание: Данные ориентировочные и зависят от окружающих условий.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### КАЧЕСТВО ОСНОВАНИЯ / ОБРАБОТКА

- Основание должно быть прочным, прочность на сжатие не менее 25 Н/мм<sup>2</sup>, прочность основания на растяжение должна быть не менее 1,5 Н/мм<sup>2</sup>.
- Основание должно быть чистым, без пятен от масел и смазок, отслаивающихся частиц, цементного молочка и т.п.
- В случае сомнений предварительно сделайте тесты основания.
- Бетонное основание должно быть тщательно подготовлено механически с помощью дробеструйной очистки или фрезерования для удаления цементного молочка и открытия пор в бетоне.
- Слабый бетон должен быть удален, поверхностные дефекты должны быть полностью отремонтированы. Ремонт основания, заделка дефектов и выравнивание поверхности может быть выполнена подходящим материалам серии Sikafloor®, SikaDur® и SikaGard®. Бетонное или цементно-песчаное основание должно иметь ровную поверхность и быть равномерно загрунтовано. В противном случае толщина пола может получиться неравномерной, что окажет влияние на проводимость пола. Бугры нужно удалить, н-р шлифованым.
- Пыль, остатки материала должны быть полностью удалены с поверхности предпочтительно с помощью щетки и/или пылесоса.

### СМЕШИВАНИЕ

Хорошо перемешайте компонент А. Вылейте все содержимое из емкости с компонентом В в емкость с компонентом А, перемешивайте непрерывно в течение 2 минут, до получения однородной смеси. Когда компоненты А В будут перемешаны, добавьте кварцевый песок F34 (0,1-0,3 мм) или Sikafloor® Filler 1 и перемешивайте еще 2 минуты, до получения однородной смеси. Для обеспечения тщательного перемешивания, перелейте эту смесь в чистую емкость и перемешайте еще раз до получения однородной смеси. Не допускайте излишнего вовлечения воздуха.

### Инструменты для смешивания

Для перемешивания Sikafloor®-235 ESD необходимо использовать низкоскоростную электрическую мешалку (300 – 400 об/мин) или другой подходящий инструмент.

### ПРИМЕНЕНИЕ

#### Гладкое покрытие:

Sikafloor®-235 ESD выливается, равномерно распределяется с помощью зубчатого шпателя например шпатель № 656, зубчатые лезвия № 25 ([www.polyplan.com](http://www.polyplan.com)). После равномерного распределения материала поверните зубчатый шпатель и выровняйте поверхность, для более высокого качества отделки. После этого, сразу же прокатайте поверхность во взаимно перпендикулярных направлениях игольчатым валиком (не более 10 минут) для обеспечения равномерной толщины и удаления вовлеченного воздуха. Для достижения высокого уровня эстетической отделки, прокатывают игольчатым валиком в двух направлениях под углом 90 градусов, по одному разу в каждом направлении.

#### Текстурное покрытие :

Sikafloor®-235 ESD (+ Thinner C & Extender T) наносится зубчатым шпателем, например шпатель № 999 или шпатель № 777, зубчатые лезвия № 23 = A3' ([www.polyplan.com](http://www.polyplan.com)) после чего поверхность прокатывается текстурным валиком.

### ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТОВ

Промойте весь инструмент очистителем Thinner C, сразу же после работы. Затвердевший материал может быть удален только механически.

### ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для поддержания внешнего вида пола после нанесения, Sikafloor®-235 ESD необходимо немедленно удалять все загрязнения и проливы жидкостей с помощью поломоющей машины, мойкой под высоким давлением, влажной уборки пылесосом и т. д. С использованием подходящих моющих средств. Для получения дополнительной информации об очистке Sikafloor®-235 ESD обратитесь к "Sikafloor®-CLEANING REGIME".

### ПРОЧИЕ ДОКУМЕНТЫ

#### Качество основания и подготовка

Пожалуйста, обратитесь к технологическому описанию: "ОЦЕНКА И ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЛА".

#### Инструкции по применению

Пожалуйста, обратитесь к технологическому описанию: "СМЕШИВАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ДЛЯ ПОЛА".

#### Уход

Пожалуйста, обратитесь к "Sikafloor®- CLEANING REGIME".

## ОГРАНИЧЕНИЯ

- Не наносите Sikafloor®-235 ESD на основания, в которых может возникать значительное давление пара.
- Перед нанесением проверьте содержание влаги в основании и точку росы. Если содержание влаги > 4% pbw, то Sikafloor® EроСем® может применяться как Т.М.В. (Временная защита от влаги).
- Не присыпайте грунтовку песком. Свежеуложенный Sikafloor®-235 ESD должен быть защищен от воздействия влаги, конденсата и воды не менее чем на 24 часа.
- Результаты измерения тиксотропной версии Sikafloor®-235 ESD могут варьироваться в зависимости от разницы в профиле поверхности.
- Sikafloor®-235 ESD не предназначен для постоянного погружения в воду.
- ESD одежда, условия окружающей среды, измерительное оборудование, чистота пола оказывают существенное влияние на результаты измерений.
- При определенных условиях, подогрев пола или высокая температура в помещении в сочетании с высокой точечной нагрузкой, может привести к образованию следов на поверхности.
- Из-за эластичности Sikafloor®-235 ESD высокие точечные нагрузки могут приводить к отпечаткам.
- В случае, когда необходим обогрев, не используйте газ, керосин, бензин, парафин и другое топливо. Это приведет к образованию большого количества CO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>O водяного пара, что негативно повлияет на покрытие. Для обогрева используйте только электрические калориферы.
- Неправильное обследование или ремонт трещин может привести к уменьшению срока службы покрытия, появлению трещин и снижению или даже полному отсутствию проводящих свойств.
- Для получения одинакового цвета пола в разных местах Sikafloor®-235 ESD должен быть из одной партии.
- Максимальная толщина износостойкого слоя : ~ 1,5 мм. Толщина (более 2,5 кг/м<sup>2</sup>) становится причиной снижения электропроводности.
- Перед укладкой пола рекомендуется сделать пробный участок. Этот пробный участок должен быть одобрен заказчиком/генподрядчиком. Желаемый результат и метод измерения сопротивления пола должен быть отражен в спецификации и методах измерения.
- Не используйте Sikafloor®-230 ESD TopCoat поверх Sikafloor®-235 ESD.
- Все физические свойства были определены с использованием кварцевого песка 0,1-0,3 мм от Quarzwerke GmbH Frechen и Sikafloor-Filler 1. Другой тип кварцевого песка, например класс напол-

нения, выравнивающие свойства и эстетика, будет влиять на продукт.

## ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ

Все технические данные, приведенные в этом Техническом описании изделия, основываются на результатах лабораторных исследований. Данные, полученные в ходе измерений в конкретных условиях, могут отличаться из-за воздействия условий, на которые мы не можем повлиять.

## МЕСТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Следует иметь в виду, что в результате действия специфических местных нормативно-правовых актов, информация о материале и его применении может варьироваться в разных странах. Для получения точной информации о материале и его применении используйте техническое описание предназначенное для вашей страны.

## ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ТРУДА

Рекомендации и требования по безопасному обращению, хранению и утилизации химических товаров приводятся в самом последнем паспорте безопасности материала, в котором содержатся физические, экологические, токсикологические и прочие данные, имеющие отношение к безопасности данного продукта.

### ДИРЕКТИВА 2004/42/СЕ- ОГРАНИЧЕНИЕ ВЫДЕЛЕНИЯ ЛОВ

Согласно Директиве 2004/42, максимально допустимое содержание ЛОС (категория продукции IIA / j типа wb) составляет 500 г/л (Пределы 2010 года) для готового к использованию продукта. Максимальное содержание ЛОС в готовом к использованию продукте Sikafloor®-235 ESD < 500 г/л.

# ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТ- ВЕТСТВЕННОСТИ

Информация и, в частности, рекомендации по нанесению и конечному применению материалов Sika® приведена на основании имеющихся на данный момент знаний и опыта применения при условии правильного хранения, обращения и применения материала в нормальных условиях в соответствии с рекомендациями компании Sika. В действительности, различия между материалами, основаниями и реальными условиями работы на объектах таковы, что какой-либо гарантии в отношении коммерческой прибыли, пригодности для использования в конкретных условиях, а также ответственности, вытекающей из каких бы то ни было правовых отношений, не может быть предоставлено ни на основании данной информации, ни на основании каких-либо письменных рекомендаций, ни на основании какой-либо иной справочной информации. Те, кто будет использовать данные материалы, должны будут испытать материалы на пригодность для конкретной области применения и цели. Компания Sika оставляет за собой право внести изменения в свойства выпускаемых ею материалов. Необходимо соблюдать права собственности третьих сторон. Все заказы принимаются на действующих условиях продажи и доставки. Тем, кто использует данный материал, обязательно следует руководствоваться последней редакцией Технического описания материала для конкретного продукта, экземпляры которой могут быть высланы по запросу.

## ООО «Сика»

141730, г. Лобня,

Тел.: +7 (495) 5 777 333

Факс: +7 (495) 5 777 331

[www.sika.ru](http://www.sika.ru)



## Техническое описание продукта

Sikafloor®-235 ESD

Январь 2018, Версия 02.01

020811020020000044

Sikafloor-235ESD-ru-RU-(01-2018)-2-1.pdf

