

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

# Sikafloor® Multidur ES-43 ESD

Гладкое, одноцветное, электропроводящее эпоксидное напольное покрытие с финишным полиуретановым лаком

### ОПИСАНИЕ

Sikafloor® MultiDur ES-43 ESD система представляет собой бесшовное, гладкое, с низким содержанием ЛОС, электропроводящее эпоксидное напольное покрытие. Состоит из двух частей: самовыравнивающегося, электропроводящего эпоксидного покрытия Sikafloor®-262 AS N и двухкомпонентного, полиуретанового, окрасочного, электропроводящего покрытия на водной основе Sikafloor®-305 W ESD.

### НАЗНАЧЕНИЕ

Sikafloor® MultiDur ES-43 ESD только для профессионального применения.

Используется как:

- Электропроводящая, цветная система для применения внутри помещений.
- Особенно подходит для помещений с требованием минимального электростатического заряда (напряжения на теле человека) и рассеивающей поверхности.
- Типичное использование включает «чистые» помещения в электронной промышленности, отделениях микробиологии/микрохимии, на производственных линиях автомобильной промышленности и др.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ / ПРЕИМУЩЕСТВА

- Статическое напряжение на теле человека < 20 В
- Соответствует требованиям ANSI/ESD S20.20 и IEC 61340-5-1
- Соответствует общим требованиям ESD при > 12 % RH/+23 °C\*
- Хорошая стойкость к УФ-лучам без пожелтения
- Очень низкое содержание ЛОС
- На водной основе
- Легко наносится и легко чистится
- Легко отремонтировать, можно повторно покрывать
- Очень слабый запах
- Матовая поверхность

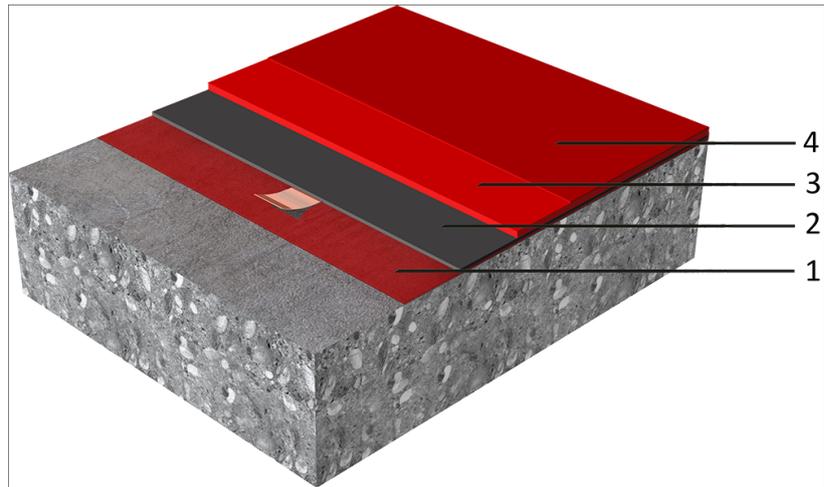
### ПОДТВЕРЖДЕНИЯ / СТАНДАРТЫ

- Материал для стяжки в соответствии с EN 13813:2002, Декларация о соответствии 02 08 01 02 037 0 000001 2017, сертифицировано органом производственного контроля 0921, сертификат соответствия заводского контроля 2017, и обладает CE маркировкой.
- Покрытие для защиты бетона в соответствии с EN 1504-2:2004, Декларация о соответствии 02 08 01 02 037 0 000001 2017, сертифицировано органом производственного контроля 0921, сертификат соответствия заводского контроля 2017, и обладает CE маркировкой.

# ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМЕ

## Состав системы

## Sikafloor® MultiDur ES-43 ESD:



1. Грунтовка	Sikafloor®-156/-160/-161
2. Заземление + Электропроводящая грунтовка	Sika® Earthing Kit + Sikafloor®-220 W Conductive
3. Электропроводящее базовое покрытие	Sikafloor®-262 AS N
4. Финишное электропроводящее покрытие	Sikafloor®-305 W ESD

Конфигурация системы, как описано, должна быть полностью соблюдена и не может быть изменена.

<b>Химическая основа</b>	Основание: эпоксидная смола; Финишный слой: полиуретан
<b>Внешний вид</b>	Гладкая матовая поверхность
<b>Цвет</b>	Доступны в ограниченном количестве цветов, таких как RAL 1000, 1001, 1002, 1011, 3012, 5024, 6021, 6024, 7011, 7032, 7035, 7038, 7040, 7042, 7044, 7047, 9018. Имейте в виду, что цвет слоя ниже должен быть приблизительно такой же как и у Sikafloor®-305 W ESD.
<b>Допустимая толщина</b>	~1,5 - 2.0 мм

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

<b>Прочность сцепления при растяжении</b>	> 1,5 Н/мм <sup>2</sup>	(ISO 4624)
<b>Электростатические свойства</b>	Сопротивление к земле <sup>1</sup>	$R_g < 10^9 \Omega$ (IEC 61340-4-1)
	Типичное среднее сопротивление к земле <sup>2</sup>	$R_g < 10^5 - 10^6 \Omega$ (DIN EN 1081)
	Статическое напряжение на теле человека <sup>2</sup>	< 100 В (IEC 61340-4-5)
	Сопротивление системы (человек/пол/обувь) <sup>3</sup>	< 35 М $\Omega$ (IEC 61340-4-5)

<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<sup>9</sup>  $\Omega$  + статическое напряжение на теле человека < 100 В, при показаниях > 35 М  $\Omega$ .

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Расход	Система Sikafloor® MultiDur ES-43 ESD		
	Покрытие	Продукт	Расход
	Грунтовка	Sikafloor®-156/-160/-161	1-2 x ~ 0,3 - 0,5 кг/м <sup>2</sup>
	Выравнивающее покрытие (если требуется)	Sikafloor®-156/-160/-161 выравнивающий раствор	См. техническое описание Sikafloor®-156/-160/-161
	Заземление	Sika® Earthing Kit	1 точка заземления на ~ 200 -300 м <sup>2</sup> , мин.2 на помещение
	Электропроводящая грунтовка	Sikafloor®-220 W Conductive	1 x 0,08 - 0,10 кг/м <sup>2</sup>
	Электропроводящее базовое покрытие	Sikafloor®-262 AS N наполненное кварцевым песком F34*	Максимум 2,5 кг/м <sup>2</sup> Binder + кварцевый песок F 34: от 1 : 0,1 по весу до 1 : 0,3 по весу (в зависимости от температуры воздуха степень наполнения изменяется)
	Финишное электропроводящее покрытие	Sikafloor®-305 W ESD	1-2 x 0,18 – 0,2 кг/м <sup>2</sup> /слой
<p>Эти цифры являются теоретическими и не учитывают дополнительного расхода материала из-за поверхностной пористости, профиля поверхности, изменений уровня или потерь и т. д.</p> <p>*Все значения были определены с использованием кварцевого песка F 34 (0,1-0,3 мм) от Quarzwerke GmbH Frechen. Другой тип кварцевого песка будет влиять на степень наполнения, выравнивающие свойства проводящего базового покрытия. Как правило, чем ниже температура, тем меньше степень наполнения. При использовании в условиях высокого механического износа, например офисные стулья, второй слой Sikafloor®-305 W ESD улучшает механические свойства напольного покрытия. Более низкий расход может привести к появлению следов валиков, различий в блеске и неравномерной структуре поверхности.</p>			
Температура воздуха	+10 °C мин. / +30 °C макс.		
Относительная влажность воздуха	Во время твердения влажность не должна превышать максимально допустимого значения 75%. Для удаления излишков влаги с твердеющего материала следует обеспечить вентиляцию.		
Точка росы	Остерегайтесь конденсации! Температура основания и неотвержденного пола должна быть как минимум на 3 °C выше точки росы, чтобы уменьшить риск конденсации или выцветания пола.		
Температура основания	+10 °C мин. / +30 °C макс.		
Влажность основания	Не более < 4 % по весу. Методы измерения: Sika-Tramex или карбидный. Не должно быть поднимающейся влаги, тест ASTM (полиэтиленовая пленка).		
Время межслойной выдержки / нанесение покрытия	Перед нанесением Sikafloor®-220 W Conductive на Sikafloor®-156/160/161 выдержать:		
	Температура основания	Минимум	Максимум
	+10 °C	24 часа	4 дня
	+20 °C	12 часов	2 дня
	+30 °C	8 часов	1 день

Перед нанесением Sikafloor®-262 AS N на Sikafloor®-220 W Conductive выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °C	26 часов	7 дней
+20 °C	17 часов	5 дней
+30 °C	12 часов	4 дня

Перед нанесением Sikafloor®-305 W ESD на Sikafloor®-262 AS N выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °C	36 часов	7 дней
+20 °C	24 часа	5 дней
+30 °C	16 часов	3 дня

Перед нанесением Sikafloor®-305 W ESD на Sikafloor®-305 W ESD выдержать:

Температура основания	Минимум	Максимум
+10 °C	48 часов	10 дней
+20 °C	24 часа	8 дней
+30 °C	16 часов	7 дней

Время приблизительное и будет зависеть от изменения условий окружающей среды, в частности температуры и относительной влажности.

Готовность к эксплуатации	Температура	Пешеходная нагрузка	Лёгкая нагрузка	Полное отверждение
	+10 °C	~ 48 часов	~ 5 дней	~ 10 дней
	+20 °C	~ 24 часа	~ 3 дня	~ 8 дней
	+30 °C	~ 16 часов	~ 2 дня	~ 7 дней

Примечание: Время является приблизительным и будет зависеть от изменения условий окружающей среды

## ИНФОРМАЦИЯ О МАТЕРИАЛЕ

Упаковка	Пожалуйста, обратитесь к соответствующему Техническому описанию.
Срок годности	Пожалуйста, обратитесь к соответствующему Техническому описанию.
Условия хранения	Пожалуйста, обратитесь к соответствующему Техническому описанию.

## 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.

## ПРОЧИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обратитесь к:

- Технологическому регламенту Смешивание и нанесение систем для пола Sika®
- Технологическому регламенту Оценка и подготовка поверхности для систем пола Sika®

## ОГРАНИЧЕНИЯ

- Эта система может использоваться только опыт-

ными специалистами.

- Свеженанесенное финишное проводящее покрытие системы Sikafloor® MultiDur ES-43 ESD должно быть защищено от влаги, конденсата и воды в течение как минимум 24 часов.
- Эпоксидные поверхности должны быть отшлифованы, например с помощью 3М™ Brown Stripper Pad в сочетании с низкоскоростными автоматическими скрубберами или роторными напольными машинами (175 - 600 об/мин), чтобы обеспечить лучшую адгезию Sikafloor®-305 W ESD.
- Обеспечьте достаточную вентиляцию во время нанесения и сушки (особенно при температуре < 13 °C). В противном случае могут быть нарушен процесс сушки.
- За возможные изменения состава рекомендуемых моющих средств и их влияние на характеристики пола компания Sika не берет на себя ответственности.
- Если пол подвергается механическим и/или химическим нагрузкам, электропроводимость должна

Паспорт безопасности  
Sikafloor® MultiDur ES-43 ESD  
Март 2021, Версия 02.01  
02081190000000058

контролироваться регулярно. В случае износа необходимо обновить проводящий верхний слой. Это должно быть согласовано с уполномоченным представителем ESD.

- При определенных условиях подогрев полов в сочетании с высокой точечной нагрузкой могут привести к отпечаткам в смоле.
- Неправильная оценка и обработка трещин может привести к сокращению срока службы и рефлексивному растрескиванию - снижению или разрушению проводимости.
- Для точного совпадения цветов убедитесь, что финишное проводящее покрытие системы Sikafloor® MultiDur ES-43 ESD в каждой области используется из одной и той же партии.
- Если требуется нагрев, не используйте газовые, масляные, парафиновые нагреватели, они производят большое количество водяного пара CO<sub>2</sub> и H<sub>2</sub>O, что может отрицательно сказаться на отделке. Для обогрева используйте только электрические обогреватели.
- Условия окружающей среды, измерительное оборудование, чистота пола оказывают существенное влияние на результаты измерений.
- Электропроводящая обувь должна соответствовать требованиям DIN EN 61340-4-3 (климатическая зона 2, сопротивление < 5 М Ом).
- Шины могут создавать темные отметины на Sikafloor®-305 W ESD из-за перемещения пластификатора.
- В случае повышенных требований к чистоте, Sikafloor®-305 W ESD может быть покрыт «Jontec ESD» или «Jontec Destat» от Diversey Care. Пожалуйста, обратитесь к методу очистки Sikafloor®-305 W ESD.

Все значения измерений для системы Sikafloor® MultiDur ES-43 ESD указанные в системной спецификации (кроме значений, относящихся к подтверждениям), измерялись при следующих условиях:

Размер электропроводящей обуви:	42 (EU) (UK: 8; US: 8,5)
Вес человека:	90 кг
Условия окружающей среды:	+23 °C/50%
Прибор для измерения сопротивления земле:	Metriso 2000 (Warmbier) или подобное
Датчик поверхностного сопротивления:	Carbon Rubber electrode. Вес: 2,50 кг
Твердость резиновой прокладки:	Шор А 60 (± 10)
Измерительное устройство для системного сопротивления:	Metriso 2000 (Warmbier) или подобное
Измерительное устройство для теста на пешеходную нагрузку:	Walking Test Kit WT 5000 (Warmbier) или подобное

Количество измерений проводимости рекомендуется как показано в таблице ниже:

Готовая область применения	Количество измерений
< 10 м <sup>2</sup>	6 измерений
< 100 м <sup>2</sup>	10-20 измерений
< 1000 м <sup>2</sup>	50 измерений
< 5000 м <sup>2</sup>	100 измерений

Если требуются значения ниже/выше, необходимо выполнить дополнительные измерения, прибл. 30 см вокруг точки с недостаточными показаниями. Если новые измеренные значения соответствуют требованиям, общая площадь является подходящей.

Установка точек заземления: см. Технологический регламент Смешивание и нанесение систем для пола

Количество точек заземления: в помещении должно быть не менее 2. Оптимальное количество точек заземления зависит от местных условий и должно быть указано вместе с чертежами.

## ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ТРУДА

Рекомендации и требования к пользователям 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.

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для сохранения внешнего вида пола после нанесения, Sikafloor®-305 W ESD нужно регулярно очищать с помощью вращающейся щетки, механических скрубберов, мойки под высоким давлением, пылесоса и т. д., используя подходящие моющие средства.

## ОЧИСТКА

Обратитесь к Sikafloor® Cleaning Regime.

## 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.

## ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Информация и, в частности, рекомендации по нанесению и конечному применению материалов Sika® приведена на основании данных, имеющихся на данный момент, и практического опыта использования материалов при условии правильного хранения, обращения и применения 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 правых отношений, не может быть предоставлено ни на основании данной информации, ни на основании каких-либо письменных рекомендаций, ни на основании какойлибо 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» конкретного изделия, экземпляры которого предоставляются по запросу.

**ООО «Эс Ай Кей Эй Бел» 223035**

Минская область, Минский район  
Ждановичский с/с, 109  
район аг.Ратомка  
Тел: +375 (17) 516 39 71  
info@by.sika.com  
blr.sika.com



**Паспорт безопасности**  
**Sikafloor® MultiDur ES-43 ESD**  
Март 2021, Версия 02.01  
020811900000000058

SikafloorMultiDurES-43ESD-ru-BY-(03-2021)-2-1.pdf

