

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

# Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ

Гладкое, электропроводящее напольное покрытие с ультранизким содержанием ЛОВ

### ОПИСАНИЕ

Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ не содержащая растворителей, электропроводящая, с низкой эмиссией ЛОС/АМС, самовыравнивающаяся эпоксидная напольная система, предназначенная для чистых помещений.

### НАЗНАЧЕНИЕ

Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ только для профессионального применения.

Используется как:

- Специально разработан для использования в чистых помещениях, где требуется низкий уровень выбросов ЛОС/АМС и частиц, для производства оптики, медицинской или космической промышленности.
- Также подходит для помещений с интенсивным износом для многих отраслей промышленности, таких как автомобилестроение, фармацевтика, склады.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ / ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкие выбросы ЛОС/АМС
- Низкая эмиссия частиц
- Без оганофосфатов и фталатов
- Хорошая химическая и механическая стойкость
- Электропроводящая система
- Легко очистить
- Экономичная
- Непроницаема для жидкостей
- Не содержит растворителей
- Глянцевая поверхность

### ПОДТВЕРЖДЕНИЯ / СТАНДАРТЫ

- Самовыравнивающееся, окрашенное эпоксидное покрытие в соответствии с EN 1504-2: 2004 и EN 13813, DoP 0208 01 02 045 0 000008 2017, сертифицировано Factory Production Control Body № 0921, сертификат 2017, и обладает CE маркировкой.
- Сертификат на молекулярную эмиссию Sikafloor® -269 ECF CR CSM Statement of Qualification - ISO 14644-1, класс 4
- Отчет № SI 0908-494 и GMP класс А, Отчет № SI1008-533.
- Сертификат по выделению паров/газов Sikafloor® -269 ECF CR: CSM Statement of Qualification - ISO 14644-8, класс -9.6 - Отчет № SI 0908-494.
- Биологическое сопротивление в соответствии с ISO 846, CSM Отчет № SI 1008-533.
- Пожарная классификация в соответствии с EN 13501-1, Отчет № 2009-1823 K1, Bodycoat Frankfurt, Германия, август 2009.
- Газовыделение Sikafloor®-269 ECF CR (+90 °C), M+W Group, 13.05.2009.

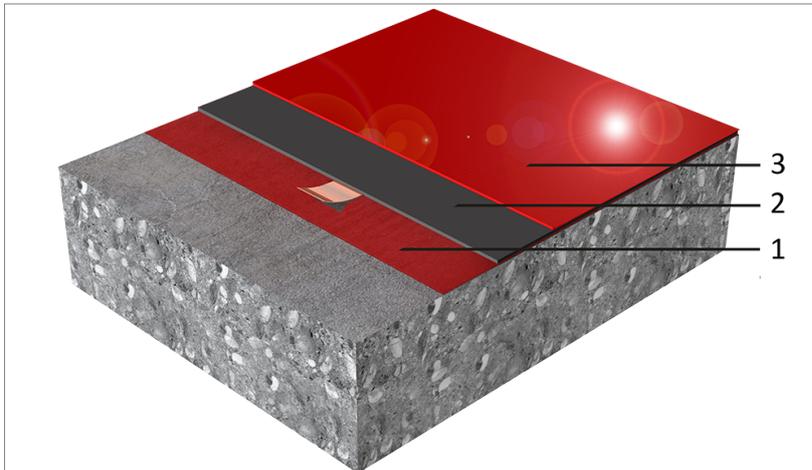
## ИНФОРМАЦИЯ О МАТЕРИАЛЕ

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

## ИНФОРМАЦИЯ О СИСТЕМЕ

### Состав системы

### Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ:



1. Грунтовка + Заземление	Sikafloor®-144/-156/-160/-161/-701+ Sika® Earthing Kit
2. Проводящая грунтовка	Sikafloor®-220 W Conductive
3. Финишное проводящее покрытие	Sikafloor®-269 ECF CR наполненный Sikafloor®-Filler 1

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

Химическая основа	Эпоксидная смола
Внешний вид	Самовыравнивающаяся система – Глянцевый финиш
Цвет	Почти неограниченный выбор цветовых оттенков. Из-за природы углеродных волокон, обеспечивающих проводимость, невозможно достичь точного соответствия цвета. С очень яркими цветами (например, желтым и оранжевым) этот эффект увеличивается. Под прямым солнечным светом могут возникнуть некоторые изменения цвета, это не влияет на функциональные свойства покрытия.
Допустимая толщина	~ 1.0 - 1,5 мм
Содержание летучих органических соединений (ЛОС)	Ультранизкое содержание летучих органических соединений. Sikafloor®-269 ECF CR, финишный слой системы Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ, награжден сертификатом Fraunhofer IPA CSM Qualification с номером отчета SI 0908-494. Испытание на выделение газов проводилось в соответствии с процедурами CSM. TVOC: ISO-AMC класс -9.6 (см. ISO 14644-8).

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Твердость по Shore D	~ 84 (наполненная смола)	(14 дней/ +23 °C)	(DIN 53 505)
Прочность на истирание	~ 50 мг (наполненная смола)	(CS 10/1000/1000) (14 дней/ +23 °C)	(DIN 53109 Taber Abraser Test)

Прочность на сжатие	~ 100 Н/мм <sup>2</sup> (наполненная смола)	(28 дней/ +23 °С)	(EN 13892-2)
Прочность на растяжение	~ 44 Н/мм <sup>2</sup> (наполненная смола)	(28 дней/ +23 °С)	(EN 13892-2)
Класс пожарной опасности	Bfl s1		(EN 13501-1)
Химстойкость	Устойчив ко многим химикатам. Обратитесь в технический отдел Sika за подробной информацией.		
Термостойкость	<b>Воздействие*</b>	<b>Сухое тепло</b>	
	Постоянное	+50 °С	
	Кратковременное макс. 7 дней	+80 °С	
	Кратковременно, влажное тепло* (очистка паром и тп.) до +80 °С. *Без одновременного химического и механического воздействия.		
Рейтинг LEED USGBC	Соответствует требованиям LEED EQ Credit 4.2: Low-Emitting Materials: Краски и Покрытия SCAQMD метод 304-91 Содержание ЛОС <100 г/л		
Электростатические свойства	Сопротивление к земле <sup>1</sup>	$R_g < 10^9 \Omega$	(IEC 61340-4-1)
	Типичное среднее сопротивление земле <sup>2</sup>	$R_g < 10^6 \Omega$	(DIN EN 1081)
	<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.		

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Расход	Покрытие	Продукт	Расход
	Грунтовка	Sikafloor®-144/-156/-160/-161/-701	1-2 х ~ 0,3 - 0,5 кг/м <sup>2</sup>
	Внивающее покрытие (если требуется)	Sikafloor®-144/-156/-160/-161/-701 выравнивающий раствор	См. техническое описание Sikafloor®-144/-156/-160/-161/-701
	Заземление	Sika® Earthing Kit	1 точка заземления на ~ 200 -300 м <sup>2</sup> , мин. 2 на помещение
	Проводящая грунтовка	Sikafloor®-220 W Conductive	1 х 0,08 - 0,10 кг/м <sup>2</sup>
	Финишное проводящее покрытие	Sikafloor®-269 ECF CR filled with Sikafloor® Filler 1*	Максимум. 2.0 кг/м <sup>2</sup> Binder + Sikafloor® Filler 1. Степень наполнения: от 1 : 0,1 до 1 : 0,2 по весу (В зависимости от температуры воздуха степень наполнения меняется)

Эти цифры являются теоретическими и не учитывают дополнительно расхода материала из-за поверхностной пористости, профиля поверхности, изменений уровня или потерь и т. д.

\*Все значения были определены с использованием Sikafloor® Filler 1. Другой тип наполнителя будет влиять на степень наполнения, выравнивающие свойства проводящего базового покрытия. Как правило, чем ниже температура, тем меньше степень наполнения.

Температура воздуха	+15 °С мин. / +30 °С макс.
Относительная влажность воздуха	80 % отн. влажн. макс.
Точка росы	Избегайте выпадения конденсата! Температура основания должна быть выше точки росы не менее чем на 3 °С во избежание выпадения конденсата или изменения цвета по-

верхности.

<b>Температура основания</b>	+15 °С мин. / +30 °С макс.		
<b>Влажность основания</b>	Не более < 4 % по весу. Методы измерения: Sika-Tramex или карбидный. Не должно быть поднимающейся влаги, тест ASTM (полиэтиленовая пленка).		
<b>Время межслойной выдержки / нанесение покрытия</b>	Перед применением Sikafloor®-220 W Conductive на Sikafloor®-144 выдержать:		
	<b>Температура основания</b>	<b>Минимум</b>	<b>Максимум</b>
	+10 °С	26 часов	4 дня
	+20 °С	24 часов	2 дня
	+30 °С	12 часов	1 день
	Перед применением Sikafloor®-220 W Conductive на Sikafloor®-701 выдержать:		
	<b>Температура основания</b>	<b>Минимум</b>	<b>Максимум</b>
	+10 °С	36 часов	4 дня
	+20 °С	24 часа	2 дня
	+30 °С	12 часов	1 день
	Перед применением Sikafloor®-220 W Conductive на Sikafloor®-156/-160/-161 выдержать:		
	<b>Температура основания</b>	<b>Минимум</b>	<b>Максимум</b>
	+10 °С	24 часа	4 дня
	+20 °С	12 часов	2 дня
	+30 °С	8 часов	1 день
Перед применением Sikafloor®-269 ECF CR на Sikafloor®-220 W Conductive выдержать:			
<b>Температура основания</b>	<b>Минимум</b>	<b>Максимум</b>	
+10 °С	26 часов	7 дней	
+20 °С	17 часов	5 дней	
+30 °С	12 часов	4 дня	

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

<b>Готовность к эксплуатации</b>	<b>Температура</b>	<b>Пешеходная нагрузка</b>	<b>Лёгкая нагрузка</b>	<b>Полное отверждение</b>
	+15 °С	~ 72 часа	~ 7 дней	~ 21 день
	+20 °С	~ 48 часов	~ 4 дня	~ 7 дней
	+30 °С	~ 24 часа	~ 2 дня	~ 5 дней

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

## ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы сохранить внешний вид пола после нанесения, Sikafloor®-269 ECF CR необходимо немедленно удалить все протечки, также нужно регулярно очищать с помощью вращающейся щетки, механических скрубберов, мойки под высоким давлением и пылесоса и т. д., используя подходящие моющие средства.

### ОЧИСТКА

Пожалуйста, обратитесь к Sikafloor® Cleaning Regime.

## 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 опытными специалистами.
- Из-за природы углеродных волокон, обеспечивающих проводимость, возможны неровности поверхности. Это не влияет на функциональность покрытия.
- Не применяйте систему Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ на основаниях, в которых может возникнуть значительное давление пара.
- Не присыпайте грунтовку песком.
- Свеженанесенное финишное проводящее покрытие системы Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ должно быть защищено от влаги, конденсата и воды в течение как минимум 24 часов.
- Начинайте нанесение проводящей грунтовки Sikafloor® после того, как грунтовочное покрытие полностью высохло. В противном случае существует риск ухудшения проводящих свойств.
- Максимальная толщина слоя финишного проводящего покрытия: ~ 1,5 мм. Чрезмерная толщина (более 2,0 кг / м<sup>2</sup>) вызывает снижение проводимости.
- При определенных условиях подогрев полов в сочетании с высокой точечной нагрузкой может привести к отпечаткам в полу.
- 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.

- 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-28 ECF/EQ в каждой области используется из одной и той же партии.
- Условия окружающей среды, измерительное оборудование, чистота пола оказывают существенное влияние на результаты измерений.
- Обратите внимание, что измерение результатов текстурированной системы Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ может варьироваться в зависимости от разницы в профиле поверхности.

Все значения измерений для системы Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ указанные в системной спецификации (кроме значений, относящихся к подтверждениям), измерялись при следующих условиях:

Условия окружающей среды:	+23 °C/50%
Измерительное устройство для сопротивления земле:	Metriso 2000 (Warmbier) или похожий
Датчик поверхностного сопротивления:	Углеродный резиновый электрод. Вес: 2,50 кг / Электрод для штатива согласно DIN EN 1081
Твердость резиновой прокладки:	Шор А 60 (± 10)

Количество измерений проводимости настоятельно 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.

## 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.

## ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

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. Необ-

ходимо 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



Техническое описание системы  
Sikafloor® MultiDur ES-28 ECF/EQ  
Октябрь 2018, Версия 01.01  
02081190000000030

SikafloorMultiDurES-28ECFEQ-ru-RU-(10-2018)-1-1.pdf

