

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ
МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ SIKA®
ДЛЯ УСТРОЙСТВА ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ
АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

РУКОВОДСТВО
по применению материалов и технологий Sika®
для устройства покрытий полов

Альбом технических решений

Москва
2025

СОДЕРЖАНИЕ

6	1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
----------	----------	------------------------

7	2	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
----------	----------	---------------------------

8	3	НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ
----------	----------	---------------------------

10	4	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ
-----------	----------	------------------------------

13	5	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ
-----------	----------	-------------------------

15	6	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ
-----------	----------	---

15	6.1	Основные материалы
-----------	------------	--------------------

17	6.2	Сопутствующие материалы
-----------	------------	-------------------------

20	7	ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ
-----------	----------	-------------------------------

30	8	ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
-----------	----------	-----------------------------------

34	9	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ
-----------	----------	---

34	9.1	Полы с упрочненным верхним слоем
-----------	------------	----------------------------------

35	9.2	Цементные выравнивающие полы
-----------	------------	------------------------------

35	9.3	Полимерцементные полы
-----------	------------	-----------------------

36	9.4	Полимерные полы
-----------	------------	-----------------

39 **10 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ**

40 10.1 Покрытия полов в складских и логистических сооружениях

41 10.2 Покрытия полов в сухих производственных помещениях

42 10.3 Покрытия полов во влажных производственных помещениях

43 10.4 Покрытия полов в пищевых производственных помещениях

44 10.5 Покрытия полов в фармацевтических производственных помещениях

45 10.6 Покрытия полов автомобильных парковок

46 10.7 Покрытия полов в коммерческих и общественных зданиях

47 10.8 Покрытия полов в образовательных учреждениях

48 10.9 Покрытия полов в технических помещениях

49 **11 СИСТЕМЫ. ОПИСАНИЯ**

86 **12 ТИПОВЫЕ УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЙ**

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящее Руководство разработано в качестве документа, который содержит рекомендации по выбору материалов, систем и технологий устройства прогрессивных конструктивных решений различных видов напольных покрытий из материалов производства Sika. Руководство создано с целью повышения культуры и качества выполнения строительно-монтажных работ по устройству полов, техники безопасности людей на строительной площадке, а также повышения соответствия уровня гармонизации российских, европейских и международных нормативных документов и применения единых методов определения эксплуатационных характеристик и методов оценки.

Перед применением любых материалов необходимо изучить актуальную версию технического описания. Более полная информация о функциональном назначении и технологиях применения по конкретному продукту или системе содержится в технических листах описания на материал, а также в регламентах на устройство конкретных типов покрытий. Описание материалов и общая техническая информация по материалам Sika® постоянно находятся в свободном доступе на сайте www.sika.ru.

Соблюдение изложенных ниже технических требований обеспечивает оптимальный экономический эффект, эксплуатационную надёжность и долговечность конструкций полов. При проектировании полов, кроме технических требований настоящего руководства, необходимо соблюдать дополнительные требования соответствующих стандартов, сводов правил по организации строительного производства и технике безопасности в строительстве для конкретных зданий и сооружений, санитарные нормы и правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ, а также требования органов государственного надзора.

2 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Руководство предназначено для применения на территории Российской Федерации и распространяется на проектирование, производство и приемку работ по устройству напольных покрытий, выполняемых при новом строительстве и реконструкции промышленных объектов, зданий и сооружений во всех отраслях народного хозяйства, таких как: производственные, складские, жилые, общественные, административные, спортивные и бытовые здания и т.д.

В руководстве рассмотрены различные типы покрытий полов, устраиваемые как по грунтовым основаниям, так и по железобетонным перекрытиям. В руководстве указаны правила транспортировки и хранения материалов, их утилизации, рекомендации по эксплуатации и уходу за полами.

Руководство рекомендуется для использования проектными, архитектурными и строительно-монтажными организациями, а также инженерно-техническим персоналом и службами эксплуатации.

3 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

При разработке настоящего руководства использованы следующие нормативные ссылки и стандарты:

Наименование	Содержание
СП 12-135-2003	Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда
СП 20.13330.2011	Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
СП 28.13330.2012	Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85
СП 29.13330.2011	Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88
СП 31.112.2004-1	Физкультурно-спортивные залы. Часть 1
СП 31.112.2005-2	Физкультурно-спортивные залы. Часть 2
СП 44.13330.2011	Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87*
СП 45.13330.2012	Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87
СП 50-101-2004	Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
СП 54.13330.2011	Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003
СП 55.13330.2011	Дома жилые одноквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2001
СП 56.13330.2011	Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001
СП 57.13330.2011	Складские здания. Актуализированная редакция СНиП 31-04-2001*
СП 71.13330.2012	Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87
СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003
СП 105.13330.2012	Здания и помещения для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Актуализированная редакция СНиП 2.10.02-84
СП 106.13330.2012	Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения. Актуализированная редакция СНиП 2.10.03-84
СП 109.13330.2012	Холодильники. Актуализированная редакция СНиП 2.11.02-87
СП 113.13330.2012	Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*
СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009
ГОСТ 8735-88*	Песок для строительных работ. Методы испытаний
ГОСТ 8736-93	Песок для строительных работ. Технические условия
ГОСТ 9.072-77	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Термины и определения
ГОСТ 13015-2003	Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения
ГОСТ 13087-81	Бетоны. Методы определения истираемости
ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
ГОСТ 21780-2006	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве
ГОСТ 25142-82	Шероховатость поверхности. Термины и определения
ГОСТ 2789-73	Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики
ГОСТ 27890-88	Покрытия лакокрасочные защитные дезактивируемые. Метод определения адгезионной прочности нормальным отрывом
ГОСТ 28246-2006	Материалы лакокрасочные. Термины и определения
ГОСТ 9980.5-2009	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение

ГОСТ 30108-94*	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
ГОСТ 30353-95	Полы. Метод испытания на стойкость к ударным воздействиям
ГОСТ ИСО 14644-1-2002	Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха
ГОСТ Р ИСО 14644-8-2008	Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 8. Классификация молекулярных загрязнений в воздухе
ГОСТ Р 55908-2013	Полы. Метод оценки скользкости покрытия
СанПиН 2.1.2.729-99	Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности
СанПиН 2.1.3.1375-03	Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров
СанПиН 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
СанПиН 2.4.2.1178-02	Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях
СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)
СТО-003-02495342-2006	Полы. Методы оценки скользкости покрытий полов
СТО-004-02495342-2010	Полы. Метод оценки покрытий полов на искрообразование при ударных воздействиях
СТО-006-02495342-2009	Полы. Метод оценки антистатичности покрытий пола (жилые)
СТО-009-02495342-2010	Полы. Метод оценки электростатических характеристик электрорассеивающих покрытий полов (промздания)
Рекомендации ЦНИИПромзданий	Рекомендации по применению монолитных бетонных полов с упрочненным верхним слоем
МДС 31-11.2007	Устройство полов
Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ	Об охране окружающей среды
Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
Федеральный закон от 10.07.2012 г. N117-ФЗ	О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
Рекомендуемые европейские нормативные документы	
EN 13813	Цементные растворы, цементно-песчаные составы для стяжек — свойства и требования Screed material and floor screeds. Screed material. Properties and requirements
EN 1504	Материалы и системы для ремонта и защиты бетонных конструкций Products and systems for the protection and repair of concrete structures
DIN EN 13670	Производство бетонных конструкций Execution of concrete structures
DIN 18202	Сооружения строительные. Допуски. Здания Tolerances in building construction. Buildings
DIN 18560	Стяжки напольные в строительных конструкциях Floor screeds in building construction
DIN 51130	Покрывтия полов в рабочих помещениях и рабочих зонах. Испытание на скольжение при хождении по наклонной плоскости с повышенной степенью скольжения

Примечание: при использовании стандартов целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в интернете или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

4 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины	Определения
Адгезия	Сцепление приведенных в контакт разнородных твердых или жидких тел. Может быть обусловлена как межмолекулярным взаимодействием, так и химической связью. Одна из важнейших характеристик адгезии — адгезионная прочность, характеризующая удельное усилие разрушения адгезионного контакта.
Антистатичность пола	Отсутствие скопления на покрытии пола статического электричества.
Безыскровость пола	Отсутствие искрообразования на покрытии пола при ударах или волочении по нему металлических или каменных предметов, а также при разрядах статического электричества.
Безвоздушное распыление	Распыление материала без участия сжатого воздуха под высоким давлением.
Беспыльность пола	Полное отсутствие отделения продуктов износа покрытия пола, образующихся при изнашивающих воздействиях от движения пешеходов и транспорта.
Внешний вид покрытия	Совокупность оценок состояния защитного напольного покрытия, элементов и частей конструкции.
Воздействие окружающей среды	Несиловое воздействие на бетон в конструкции или сооружении, вызванное физическими, химическими, физико-химическими, биологическими или иными проявлениями, приводящими к изменению структуры бетона или состояния арматуры.
Гидроизоляция	Комплекс мероприятий, препятствующий прониканию через пол сточных вод и других жидкостей, а также прониканию в пол грунтовых вод.
Грунтовка или грунтовочный слой	Защитный материал, образующий при нанесении на окрашиваемую поверхность непрозрачное или прозрачное однородное покрытие с хорошей адгезией к окрашиваемой поверхности и покрывным слоям и предназначенный для улучшения свойств системы (ГОСТ 28246).
Грунтовое основание	Слой грунта, по которому устраивается подстилающий слой или опоры под лаги.
Деформационный шов	Разрез в конструкции здания, разделяющий сооружение на блоки. Предназначен для уменьшения нагрузок на элементы конструкций в местах возможных деформаций, возникающих при колебании температуры воздуха, сейсмических явлениях, неравномерной осадки грунта и других воздействиях, способных вызвать опасные собственные нагрузки, которые снижают несущую способность конструкций.
Дефекты покрытий пола	Отклонение внешнего вида и технических характеристик покрытия пола от заявленных производителем, вызванное технологическими и/или эксплуатационными процессами.
Жизнеспособность материала	Максимальное время, в течение которого материал, выпускаемый в виде отдельных компонентов, может быть использован после смешения компонентов (ГОСТ 28246).
Защитное покрытие	Покрытие, предназначенное для защиты поверхности от воздействия факторов внешней среды (ГОСТ 9.072).
Звукоизоляционный слой	Элемент пола, повышающий звукоизолирующую способность пола.
Интенсивность воздействия жидкости на пол	<ul style="list-style-type: none"> — малая — незначительное воздействие жидкости на пол, при котором поверхность покрытия пола сухая или слегка влажная; покрытие пола жидкостями не пропитывается; — средняя — периодическое увлажнение пола, при котором поверхность покрытия пола влажная или мокрая; покрытие пола пропитывается жидкостями; — большая — постоянное или часто повторяющееся воздействие жидкостей на покрытие пола.

Интенсивность механических воздействий на пол	Весьма значительная, значительная, умеренная, слабая (см. таблицу 1).
Изоляционный шов	Шов, устраиваемый в местах соприкосновения бетонной стяжки пола с другими конструкциями здания — стенами, колоннами, фундаментом под оборудование и т.п. Компенсирует воздействие на пол подвижек грунтов основания, температурных воздействий и воздействий от работы производственного оборудования.
Категории бетонной поверхности А2 и А3	Лицевая поверхность железобетонных конструкций, к которым предъявляются повышенные требования к внешнему виду в соответствии с ГОСТ 13015. Данные поверхности предназначены для нанесения ЛКМ и защитных покрытий без шпатлевания.
Когезия	Сцепление частей одного и того же однородного тела (жидкого или твердого). Обусловлена химической связью между составляющими тело частицами (атомами, ионами) и межмолекулярным взаимодействием.
Конструкционный или «холодный» шов	Шов, образованный картами пола с разными сроками укладки.
Конструкционный слой покрытия	Основной слой напольного покрытия, воспринимающий и распределяющий механические нагрузки и воздействия.
Окрашивание	Нанесение материала на окрашиваемую поверхность (ГОСТ 9.072).
Окрашиваемая поверхность	Поверхность, на которую нанесен или должен быть нанесен материал (ГОСТ 28246).
Отверждение (высыхание)	Процесс отверждения жидкого материала, превращение его в плёнку.
Подстилающий слой	Слой пола, распределяющий нагрузку на грунт.
Потеки на покрытии	Утолщения покрытия на окрашиваемой поверхности, образовавшиеся при стекании нанесенного материала и сохранившиеся после сушки.
Покрытие	Верхний слой пола, непосредственно подвергающийся эксплуатационным воздействиям.
Порозаполняющий слой	Слой покрытия, предназначенный для исправлений мелких дефектов бетонного основания под нанесение материалов, требовательных к качеству подготовки основания.
Пароизоляционный слой	Элемент пола, расположенный под слоем теплозвукоизоляции или стяжкой, препятствующий прониканию в них водяных паров через перекрытие из нижерасположенного помещения.
Расход материала	Количество материала, необходимое для получения на единице площади при заданных рабочих условиях отвержденного (высохшего) покрытия заданной толщины (ГОСТ 28246).
Растворитель материала	Одно- или многокомпонентная жидкость, испаряющаяся при определенных условиях сушки (отверждения) и полностью растворяющая плёнообразующее вещество материала (ГОСТ 28246).
Разбавитель материала	Разбавители, в отличие от растворителей, не обладают растворяющей способностью и служат для уменьшения вязкости материалов. При этом количество их в мастичном и лакокрасочном покрытии не должно превышать 5% массы самого вяжущего материала. Растворители и разбавители применяют также для очистки старых покрытий от загрязнений, удаления остатков органических смазок и загрязнений с неокрашенных поверхностей, очистки оборудования и инструментов.
Регламент	Технологический регламент на устройство покрытий пола.
Стяжка (основание под покрытие)	Слой пола, служащий для выравнивания поверхности нижележащего слоя пола или перекрытия, придания покрытию пола заданного уклона, укрытия различных трубопроводов, распределения нагрузок по нежестким нижележащим слоям пола на перекрытии.
Свойства материалов	Основные параметры, характеризующие материалы и их качество.
Система защитного напольного покрытия	Многослойное покрытие, в котором каждый слой выполняет определенную функцию.
Скользкость пола	Свойство поверхности покрытия пола, характеризующее степень опасности передвижения по нему людей. Критерием скользкости напольного покрытия является коэффициент сцепления с передвигающимся по нему объекту.
Степень агрессивности	Степень агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции, при которой разрушение бетона и/или потеря защитного действия его по отношению к стальной арматуре за 50 лет эксплуатации распространяется на глубину: — слабая: не более 10 мм; — средняя: не более 20 мм; — сильная: 20 мм и более.

Слой материала	Сплошной слой, полученный в результате одноразового нанесения материала на подготовленную поверхность
Срок эксплуатации	Период, в течение которого качество конструкции пола соответствует проектным требованиям при выполнении правил эксплуатации здания или сооружения.
Степень высыхания	Состояние поверхности нанесенного на подложку слоя материала при определенной продолжительности и температуре сушки.
Термоусадочный шов	Шов, устраиваемый в бетонном полу с целью компенсации усадки бетона и предотвращения его хаотичного растрескивания.
Точка росы	Температура, при которой начинается образование конденсата в воздухе с определенной температурой и относительной влажностью (СП 50.13330.2012 п. Б.24.). Это температура, до которой должен охладиться воздух, чтобы содержащийся в нём пар достиг состояния насыщения и начал конденсироваться в росу.
Теплоизоляционный слой	Элемент пола, уменьшающий общую теплопроводность пола.
Финишный слой системы	Последний слой системы (ГОСТ 28246).
Чистое помещение	Помещение, где в воздухе поддерживаются в заданном диапазоне размер и число на кубический метр таких частиц, как пыль, микроорганизмы, аэрозольные частицы и химические пары. При необходимости в нём также могут контролироваться и другие параметры.
Шероховатость поверхности	Совокупность неровностей поверхности с относительно малыми шагами на базовой длине. Шероховатость определяет важнейшие эксплуатационные свойства покрытия. Прежде всего, износостойкость, прочность, плотность (герметичность) соединений, химическую стойкость, внешний вид.
Экологичность пола	Свойство всех элементов конструкции пола не выделять при эксплуатации вредных веществ в соответствии с требованиями санитарных норм и охраны окружающей среды.

5 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Выбор конструктивного решения пола и его покрытия следует осуществлять исходя из требований и условий эксплуатации с учётом технико-экономической целесообразности принятого решения в конкретных условиях строительства, при которых обеспечиваются:

- эксплуатационная надёжность и долговечность пола;
- экономия строительных материалов;
- наиболее полное использование прочностных и деформационных характеристик грунтов и физико-механических свойств материалов, применяемых для устройства полов;
- минимум трудозатрат на устройство и эксплуатацию;
- максимальная механизация процессов устройства;
- экологическая безопасность;
- безопасность передвижения людей;
- оптимальные гигиенические условия для людей;
- пожаро- и взрывобезопасность.

Проектирование покрытий полов должно осуществляться с учетом эксплуатационных нагрузок и воздействий на них, специальных требований (безыскровость, антистатичность, беспыльность, ровность, износостойчивость, теплоусвоение, звукоизолирующая способность, скользкость) и климатических условий места строительства.

Устройство полов выполняется в соответствии с проектом конструкции пола, проектом производства работ (технологической картой).

В общем виде для устройства полов применяются следующие элементы:

- основание пола (грунт-глинозем, супесь и т. д.);
- подстилающие слои (гравий, щебень, песок, шлак, бетон, асфальтобетон);
- слои гидроизоляции, теплоизоляции и специальных видов изоляции;
- стяжка (основание под покрытие);
- покрытие.

Интенсивность механических воздействий на полы следует принимать по таблице 1.

Интенсивность воздействия жидкостей на пол следует считать:

- малой — незначительное воздействие жидкостей на пол, при котором поверхность покрытия пола сухая или слегка влажная; покрытие пола жидкостями не пропитывается; уборку помещений с разливом воды не производят;
- средней — периодическое увлажнение пола, при котором поверхность покрытия пола влажная или мокрая; покрытие пола пропитывается жидкостями; жидкости по поверхности пола стекают периодически;
- большой — постоянное или часто повторяющееся стекание жидкостей по поверхности пола.

Зона воздействия жидкостей вследствие их переноса на подошвах обуви и шинах транспорта распространяется во все стороны (включая смежные помещения) от места смачивания пола: водой и водными растворами на 20 м, минеральными маслами и эмульсиями на 100 м. Мытье пола (без разлива воды и с применением моющих средств и средств ухода, соответствующих рекомендациям ООО «Зика») и случайные редкие попадания на него брызг, капель и т.д. не считается воздействием жидкостей на пол.

Механические воздействия	Интенсивность механических воздействий			
	Весьма значительная	Значительная	Умеренная	Слабая
Движение пешеходов на 1 м ширины прохода, число людей в сутки	—	—	500 и более	Менее 500
Движение транспорта на гусеничном ходу на одну полосу движения, ед./сут	10 и более	Менее 10	—	—
Движение транспорта на резиновом ходу на одну полосу движения, ед./сут	Более 200	100-200	Менее 100	Движение ручных тележек
Движение тележек на металлических шинах, перекатывание круглых металлических предметов на одну полосу движения, ед./сут	Более 50	30-50	Менее 30	—
Движение транспорта на металлических колесах с ободьями из полимерных материалов, ед./сут	Более 100	50-100	Менее 50	
Удары при падении с высоты 1 м твердых предметов массой, кг, не более	10-20	5-10	2-5	Менее 2

В местах примыкания полов к стенам, перегородкам, колоннам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, следует устраивать плинтусы (галтели). При попадании жидкостей на стены следует предусматривать их покрытие на всю высоту замачивания. При отсутствии швов вдоль стен, требований по эстетике и особых требований при технологических процессах, протекающих в помещениях с малой интенсивностью воздействия жидкостей, в местах примыкания полов к стенам устройство плинтусов может быть исключено.

Требования по беспыльности, ровности, антистатичности и/или безыскровости полов устанавливаются заказчиком на стадии технического задания на проектирование с учетом особенностей технологического процесса.

Поверхность покрытий полов не должна быть скользкой. Допускаемый коэффициент трения $K_{\text{доп}}$ должен быть при перемещении в обуви в жилых, общественных и производственных помещениях:

- по сухим покрытиям полов — не менее 0,35;
- то же, по влажным — не менее 0,4;
- то же, по замасленным — не менее 0,5.

При перемещении босыми ногами:

- по влажным покрытиям полов в комнатах для переодевания — не менее 0,2;
- по влажным покрытиям полов в душевых помещениях и бассейнах — не менее 0,3;
- по подводным лестницам в бассейне — не менее 0,5.

Коэффициент трения поверхности покрытий полов в спортивных сооружениях не должен быть менее 0,4 и более 0,6.

6 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИХ СВОЙСТВ

6.1 Основные материалы

Средства по уходу за бетоном, грунтовки

Sikafloor® ProSeal-12 — однокомпонентный прозрачный раствор акриловых смол в органическом растворителе, используется для ухода за свежесутоложенным бетоном, способствует упрочнению свежесутоложенного бетона или упрочняющего бетон покрытия — топпинга.

Sikafloor®-07 Primer Pro, Sikafloor®-06 Primer ExtraPro — однокомпонентная водная дисперсия акриловой смолы, используются для грунтования и уплотнения бетонных, цементно-песчаных оснований или кирпичных кладок под последующее нанесение минеральных растворов.

Минеральные материалы на цементной основе

Sikafloor®-2 SynTop, Sikafloor®-2 SynTop Plus, Sikafloor®-2 SynTop Extra — однокомпонентные сухие строительные смеси на минеральной основе для устройства цветных, бетонных полов с упрочненным верхним слоем. Состоят из твердого синтетического и натурального заполнителя (кварц, карбид кремния), цемента, специальных добавок и пигментов.

Sikafloor®-2+ CorCrete, Sikafloor®-3+ CorCrete — однокомпонентные сухие строительные смеси с фиброй на минеральной основе для устройства бетонных полов с упрочненным верхним слоем. Данные материалы могут быть использованы как при устройстве новой бетонной плиты «wet to wet» («мокрый по мокрому»), так и при существующем бетонном основании «wet to dry» («мокрый по сухому»).

Sikafloor®-31 Screed, Sikafloor®-46 Screed — смесь сухая для устройства быстротвердеющих высокопрочный выравниваемых стяжек. Применяется для выравнивания полов внутри и снаружи помещений перед нанесением финишного покрытия.

Sikafloor®-21 Level, Sikafloor® Level-30 — однокомпонентный материал на цементной основе, предназначен для устройства наливных стяжек. Пригоден для подачи с помощью растворонасосов. Состав удобен в работе, быстро набирает прочность, что позволяет завершить работы по устройству пола в сжатые сроки. Применяется для выравнивания и нивелирования полов внутри помещений перед нанесением финишного покрытия.

SikaScreed®-558 — двухкомпонентный цементный состав на основе высокоактивного портландцемента, специально подобранных высокопрочных минеральных заполнителей и добавок. Толщина нанесения от 30 мм. Предназначен для устройства: быстротвердеющих высокопрочных цементных стяжек внутри и снаружи помещения под полимерные покрытия Sikafloor®; быстротвердеющего высокопрочного финишного бетонного покрытия внутри и снаружи помещений, испытывающего высокие истирающие и ударные нагрузки.

Полимерные материалы на эпоксидной основе

Sikafloor®-150 RU — двухкомпонентный низковязкий материал на основе эпоксидной смолы, не содержащий растворителей, для приготовления грунтовки, раствора для ремонта и устройства выравнивающих стяжек.

Sikafloor®-151 RU — двухкомпонентный материал на основе эпоксидной смолы, не содержащий растворителей, для приготовления грунтовки, раствора для ремонта и устройства выравнивающих стяжек.

Sikafloor®-2540 W RU — двухкомпонентный колерованный материал на основе водной дисперсии эпоксидной смолы, не содержащий растворителей, для устройства паропроницаемых тонкослойных покрытий.

Sikafloor®-267 RU — двухкомпонентный колерованный материал на основе эпоксидной смолы, не содержащий растворителей, для устройства самовыравнивающихся, текстурных и наполненных песком покрытий.

Sikafloor®-280 RU — трехкомпонентный состав на основе эпоксидной смолы и специальных наполнителей, не содержащий растворителей, для приготовления ремонтного раствора, а также выполнения галтелей, плинтусов и другой детализации полов.

Sikafloor®-381 RU — двухкомпонентный колерованный материал на основе эпоксидной смолы, не содержащий растворителей, для устройства покрытий, стойких к химическим и механическим нагрузкам. Применяется для «чистых» помещений.

Полимерные материалы на полиуретановой основе

Sikafloor®-304 W — двухкомпонентный не пигментированный материал на основе водной дисперсии полиуретановой смолы, без органических растворителей, для устройства паропроницаемых, тонкослойных покрытий. Покрытие устойчиво к воздействию УФ излучения.

Sikafloor®-324 RU — двухкомпонентное колерованное покрытие на основе полиуретановой смолы. Не содержит растворителей. Для устройства прочных напольных покрытий в производственных и складских помещениях, на промышленных и коммерческих объектах при средней и тяжелой механической нагрузке, и средней химической нагрузке.

Полимерные материалы на эпоксидной основе с электропроводящими свойствами

Sikafloor®-220 W Conductive RU — двухкомпонентный материал на основе водной дисперсии эпоксидной смолы, наполненной большим количеством графита, не содержащий растворителей, обладающий высокой электростатической проводимостью, для устройства промежуточного токопроводящего слоя перед нанесением антистатических покрытий.

Sikafloor®-2627 ESD — двухкомпонентный колерованный материал на основе эпоксидной смолы, не содержащий растворителей, для устройства самовыравнивающихся электропроводящих покрытий.

Sikafloor® Earthing Kit RU — металлический сборный элемент для системы заземления, предназначен для сбора и отвода статического электричества в системах электропроводящих полимерных напольных покрытий.

Полимерные материалы на основе комплексных вяжущих, полиуретановых смол и цемента

Sikafloor®-10 ECF RU — многокомпонентная, электропроводящая, полиуретан-цементная грунтовка на водной основе.

Sikafloor®-20 RU — многокомпонентное цветное полиуретан-цементное наливное покрытие на водной основе. Применяется для устройства толстослойных покрытий пола (от 6 до 9 мм) под экстремальные условия эксплуатации: при высоких и низких температурах, воздействии значительных механических нагрузок и химически агрессивных средств (щёлочи, кислоты). Покрытие имеет шероховатую противоскользящую поверхность.

Sikafloor®-21 RU — многокомпонентное цветное полиуретан-цементное наливное покрытие на водной основе. Применяется для устройства толстослойных самовыравнивающихся покрытий пола (от 4 до 6 мм) под тяжелые условия эксплуатации: при высоких и низких температурах, воздействии значительных механических нагрузок и химически агрессивных средств (щёлочи, кислоты). Покрытие имеет гладкую нескользкую поверхность.

Sikafloor®-24 RU — многокомпонентное цветное полиуретан-цементное наливное покрытие на водной основе. Применяется для устройства наливных покрытий пола средней толщины (от 2 до 4 мм) под среднетяжелые условия эксплуатации: при высоких и низких температурах, воздействии умеренных и тяжелых механических нагрузок и химически агрессивных средств (щёлочи, кислоты). Покрытие имеет гладкую нескользкую поверхность.

Sikafloor®-25 ECF RU — электропроводящее многокомпонентное цветное полиуретан-цементное наливное покрытие на водной основе. Имеет гладкую, матовую, непроницаемую для жидкостей, износостойкую поверхность, толщина покрытия составляет от 4 до 6 мм.

Sikafloor®-29 RU — многокомпонентное цветное полиуретан-цементное наливное покрытие на водной основе. Применяется для вертикального нанесения, устройства фигурных элементов, а также для выполнения галтелей, плинтусов и другой детализации полов. Предназначен под экстремальные условия эксплуатации: при высоких и низких температурах, воздействии значительных механических нагрузок и химически агрессивных средств (щёлочи, кислоты). Покрытие имеет гладкую ровную поверхность.

Sikafloor®-31 RU — многокомпонентное цветное полиуретан-цементное наливное покрытие на водной основе. Применяется как самостоятельное покрытие или как финишное покрытие для плинтусов и других деталей, выполненных из материалов или других продуктов линейки **Sikafloor®**. Покрытие имеет гладкую матовую поверхность.

6.2 Сопутствующие материалы

Sika® Quartz Sand — сухой прокаленный фракционированный песок окатанной формы.

Материал различают по фракционному составу песков — **Sika® Quartz Sand 04** (0,1–0,4 мм), **Sika® Quartz Sand 08** (0,4–0,8 мм), **Sika® Quartz Sand 12** (0,8–1,2 мм).

Материал применяется в качестве заполнителя полимерных смол при устройстве наливных, декоративных и высоконаполненных напольных покрытий, ремонтных составов и выравнивающих полимербетонных стяжек.

Sikafloor® Antislip Agent RU — сыпучий гранулированный материал на основе модифицированного полипропилена (ПП). Применяется в качестве мелкофракционного наполнителя для финишных лаков и тонкослойных полимерных покрытий, позволяет повысить шероховатость и противоскользкие свойства финишных напольных покрытий серии **Sikafloor®**.

Основные типы покрытий по конструкции пола

Бетонные полы с упрочненным верхним слоем (топпинги)

Бетонные полы с упрочненным верхним слоем долговечны, просты в изготовлении, недороги и относительно быстро вводятся в эксплуатацию.

Материалы **Sikafloor®**, входящие в линейку топпингов, представляют собой сухие строительные смеси, состоящие из твердого металлического или минерального наполнителя, высокомарочных цемента, специальных добавок и пигментов. Эти строительные материалы предназначены для устройства системы бетонных полов с упрочненным верхним слоем. При внесении их на свежееуложенный бетон в процессе обработки образуют цементный раствор, втираемый в поверхность свежееуложенной бетонной плиты, методом механического уплотнения, образуя в процессе технологической обработки высокопрочную и долговечную монолитную конструкцию пола с гладкой нескользкой поверхностью, обладающую повышенной стойкостью к проникновению масел и жиров.

Наибольшее распространение такие полы получили в производственных и складских помещениях, парковках, автосервисах, торговых и логистических комплексах и других объектах, с учетом невысоких требований к эстетике и декоративности покрытия пола. К основным эксплуатационным показателям промышленных полов с упрочненным верхним слоем относятся конструкционная и поверхностная прочность, ровность, износостойкость и ударостойкость, в некоторых случаях (применение в холодных складах и на улице) предъявляются требования к морозостойкости.

Цементные полы — стяжки-ровнители и самовыравнивающиеся смеси

Самовыравнивающиеся растворы для полов — это сухие строительные смеси, содержащие в своем составе высокопрочные фракционированные наполнители, высокомарочные цементы, специальные добавки, при необходимости смеси могут быть пигментированы. Самовыравнивающиеся составы **Sikafloor® Level** предназначены для выравнивания поверхности чернового основания перед нанесением финишных покрытий пола. С их помощью можно нивелировать достаточно широкий диапазон перепадов пола по высоте от 3–5 до 30 мм.

Сухие смеси высокопрочные, быстротвердеющие выравниваемые на цементной основе **Sikafloor® Screed** и **SikaScreed®** позволяют выполнить выравнивание поверхности от 10 до 100 мм, произвести ремонт бетонного основания и выполнить уклон поверхности существующего основания. Изготавливаемая выравнивающая стяжка может быть как плавающей, по разделительному слою, так и связанной с основанием с помощью адгезионному слою, при этом стяжка работает совместно с основанием.

Грунтовки — праймеры

Грунтовки **Sikafloor®** (праймеры) предназначены для предварительного грунтования различных типов поверхностей перед последующим устройством системы покрытия пола. Это специализированные составы направленного действия, которые предназначены для повышения адгезии, укрепления пористых и слабых бетонных оснований и их обеспыливания, используются как промежуточный материал для прочного сцепления между основанием и покрытием.

Ассортимент грунтовок **Sikafloor®** включает в себя двухкомпонентные эпоксидные и акриловые.

Тонкослойные окрасочные и текстурные покрытия

Железобетонные и металлические конструкции нуждаются в постоянной защите от негативного воздействия механических воздействий, агрессивных сред и климатических условий. Лучший способ предотвратить преждевременное разрушение конструкции пола с минимальными затратами — это использование тонкослойных окрасочных покрытий. Окрасочные полы не только

предохраняют поверхность от повреждений, но и позволяют сделать ее полноправным элементом интерьера. Так как толщина покрытия составляет 0,2–0,7 мм, не следует рассчитывать на длительный безремонтный срок службы окрасочных полимерных покрытий полов — он относительно невелик, однако невысокая цена позволяет производить их систематическое обновление и локальный ремонт. Особое значение в этом случае имеет качество основания (в первую очередь прочность, ровность и отсутствие трещин), поскольку именно оно определяет эксплуатационные свойства пола в целом.

Тонкослойные покрытия в основном применяются в помещениях со средней транспортной и пешеходной нагрузками и с непродолжительным воздействием агрессивных химических веществ и температурных изменений. Тонкослойные и текстурные полимерные полы успешно применяются как в частном, так и в гражданском и промышленном строительстве, например, в торговых-развлекательных центрах, выставочных залах, предприятиях пищевой и легкой промышленности, в основном это места общего пользования, подсобные и технические помещения.

Наливные гладкие и декоративные покрытия

Наливные полимерные полы являются одним из самых распространенных типов покрытия. Основными преимуществами наливного пола являются: продолжительный срок службы (до 20 лет); повышенная стойкость покрытия к агрессивному воздействию химических веществ, быстрота и простота уборки; повышенная адгезия с различным типом основания, возможность выполнения бесшовного покрытия, соответствие высоким требованиям экологии, гигиены и противопожарным нормам; возможность изготовления в сжатые сроки, эстетичный внешний вид в сочетании с элементами декорации при необходимости.

Таким образом, наливные полы могут стать отличным решением не только для производственных и гражданских учреждений, но и для обустройства жилых помещений. Материалы, применяемые в процессе изготовления наливных полов, позволяют покрытию эффективно противостоять механическим нагрузкам, быстрому износу, возможным химическим воздействиям, а в зависимости от применяемого материала, эксплуатируются в широком диапазоне температурных условий. Большой спектр специальных свойств материалов позволяет выполнять покрытия пола, соответствующие различным требованиям, таким как: электропроводность, безыскровость, беспыльность, водонепроницаемость, экологичность и т.д.

Перечень помещений, в которых использование такого напольного покрытия является экономически выгодным и целесообразным, довольно велик, все зависит от условий эксплуатации покрытия, дизайнерского решения и бюджета потребителя.

Высоконаполненные толстослойные покрытия

Высоконаполненные полы — это толстослойные полимерные монолитные покрытия, которые выполняются толщиной от 3 до 12 мм, что позволяет скрыть неровности бетонной поверхности. Данные покрытия содержат в своем составе большое количество минерального наполнителя, чаще всего кварцевого песка, хотя возможно использование и иных мелкофракционных материалов. Кварцевый песок используется из-за доступности и низкой стоимости. Иногда применяется корунд, гранит, мрамор, а также другие наполнители, такие как купершлак и т.п., что обеспечивает повышение прочностных характеристик покрытия пола и его долговечности. Применение в качестве наполнителя, окрашенного фракционированного кварцевого песка решает задачу устройства высокодекоративных покрытий с различными орнаментами или имитирующих, например, фактуру и цвет натурального камня.

Поверхность таких покрытий может быть слаботекстурной или шероховатой, что обеспечивает противоскользящие свойства. От этого в значительной степени зависит как безопасность людей — в общем плане, так и сохранность технических средств — в условиях производства.

Высоконаполненные покрытия устойчивы к абразивному износу, перепадам температур, ударным нагрузкам, атмосферным воздействиям и применяются как внутри помещений, так и снаружи. Шероховатая поверхность покрытий позволяет использовать их на производствах с влажными технологическими процессами.

Что касается сферы применения таких покрытий, то перечень этот весьма широк: в него входят помещения различной направленности: в тяжелой промышленности, металлургии, пищевой промышленности, складских и логистических комплексах и автотранспортной инфраструктуре (автомобильные парковки).

Полимербетонные покрытия

Sika® производит полный спектр материалов, предназначенных для устройства систем напольных покрытий промышленного назначения, выдерживающих длительное воздействие разного рода механических и химических нагрузок в различных условиях. В пищевой или нефтехимической промышленности это могут быть проливы агрессивных веществ или термоудар при уборке покрытия перегретым паром при температуре +120 °С. В металлургическом и автомобильном производствах пол воспринимает удары от падения тяжелых металлических предметов и должен быть стоек к абразивному износу.

Полимербетонные покрытия промышленных полов, такие как **Sikafloor®**, предназначены для эксплуатации в условиях экстремальных механических и температурных нагрузок. Значительное содержание наполнителя (до 85 %) позволяет резко снизить коэффициент линейного расширения покрытия, приблизив его к соответствующему показателю бетонного основания. Поэтому

при изменении температуры всей конструкции в целом в зоне контакта покрытия с основанием практически не возникают напряжения, которые, как правило, являются причиной трещинообразования и отслоения малонаполненных полимерных покрытий. Относительно большая толщина слоя покрытия (4–9 мм) позволяет в некоторой степени компенсировать отдельные неровности основания, чего в свою очередь невозможно добиться при устройстве наливных полов, толщина которых обычно составляет 2–4 мм. Высокая вязкость исходной композиции позволяет выполнять уклоны и монолитные примыкания к стенам и колоннам — санитарные плинтусы. Благодаря применению высокопрочных заполнителей, а также высокопрочных полимерных вяжущих (полиуретановые, эпоксидные и ПММА смолы), прочность полимербетонных покрытий на сжатие достигает 50–60 МПа и более. Такие полы имеют высокую химическую стойкость к солям, щелочам, разбавленным неорганическим и органическим кислотам. Такие полы, как правило, водонепроницаемы и могут эксплуатироваться при постоянном присутствии воды на их поверхности. Паропроницаемость полимербетонных полов может варьироваться от абсолютно герметичных до паропроницаемых, устойчивых к отслоению при давлении паров воды из бетона и наличия влаги в бетонном основании. Область применения таких покрытий в основном определяется повышенными требованиями к устойчивости разного рода экстремальным нагрузкам: предприятия пищевой промышленности, производственные цеха, нефтехимическое производство, склады с любой интенсивностью нагрузок, гаражные комплексы, автосервисы, автомойки, паркинги, магазины, торговые залы, кафе, холлы и фойе общественных зданий и т. п.

7 ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЯМ

Основными типами оснований под устройство защитных полимерных напольных покрытий являются:

- бетонное или железобетонное основание;
- цементно–песчаное основание;
- металлическое основание;
- бетонная растворная смесь (для устройства бетонных полов с упрочненным верхним слоем).

Требования к бетонным, железобетонным и цементно–песчаным основаниям

В соответствии с требованиями СП 29.13330.2011 (СНиП Полы).

Под наливные полимерные покрытия монолитные стяжки должны предусматриваться из бетона класса не ниже В15 или из цементно–песчаных растворов из смесей сухих строительных напольных на цементном вяжущем с прочностью на сжатие не ниже 20 МПа. Толщина монолитных стяжек из дисперсно–самоуплотняющихся растворов на базе сухих смесей строительных напольных с цементным вяжущим, применяемых для выравнивания поверхности нижележащего слоя, должна быть не менее 1,5 диаметра максимального наполнителя, содержащегося в композиции. Прочность сцепления (адгезия) стяжек на основе цементного вяжущего на отрыв с бетонным основанием в возрасте 28 суток должна быть не менее 0,6 МПа. Прочность сцепления затвердевшего раствора (бетона) с бетонным основанием через 28 суток должна составлять не менее 50 % проектной.

Данные требования обязательны к выполнению с учетом интенсивности механических воздействий, которые оцениваются как умеренные в соответствии с СП 29.13330.2011 (СНиП Полы).

Согласно европейскими нормативными документами BS 8204, DIN 1045 и EN 13813, с учетом долговечности самой бетонной конструкции и максимально допустимых нагрузок для всех типов полимерных покрытий пола основные предъявляемые требования к бетонному основанию определяют минимальную прочность бетона при сжатии – не менее 25 МПа, при растяжении — не менее 1,5 Мпа.

Толщина основания бетонной плиты и/или цементно–песчаной стяжки, а также состав системы их армирования должны выбираться исходя из нагрузок и проектных расчетов, а также строительной нормативной документации.

Отклонения поверхности стяжки от горизонтальной плоскости (просветы между контрольной двухметровой рейкой и проверяемой поверхностью) не должны превышать для бетонных покрытий — 4 мм, для полимерных наливных покрытий — 2 мм.

В помещениях, при эксплуатации которых возможны перепады температуры воздуха (положительная и отрицательная), в цементно–песчаной или бетонной стяжке необходимо предусматривать термоусадочные швы, которые должны совпадать со швами плит перекрытий и существующими швами в нижележащем слое. Усадочные швы должны быть нарезаны по осям колонн и стыковаться с углами швов, идущими по периметру колонн, которые должны быть повернуты на 45° вокруг колонны. Если расстояние между колоннами составляет более шести метров, то термоусадочные швы должны быть устроены и в этих промежутках. Карты пола, образуемые усадочными швами, должны быть по возможности наиболее квадратными. Длина карты не должна превышать ширину более, чем в 1,5 раза. Нарезка усадочных швов производится после завершения финишной обработки поверхности бетона. Обычно швы нарезаются картами 6×6 м в той же последовательности, в какой укладывался бетон. Швы должны нарезаться на глубину $\frac{1}{3}$ толщины стяжки, но не менее 40 мм. По истечении полного набора прочности бетонной или цементно–песчаной стяжки термоусадочные швы должны быть заполнены полимерной эластичной композицией.

В местах сопряжения стяжек, с другими конструкциями (стенами, колоннами, фундаментами, перегородками, трубопроводами, проходящими через перекрытия, и т.п.) должны быть предусмотрены изоляционные швы шириной 10–30 мм (в зависимости от толщины самой стяжки) на всю толщину стяжки, заполняемые эластичным изолирующим материалом.

Под бетонным или цементно–песчаным основанием должно быть предусмотрено устройство качественной гидроизоляции, препятствующей увлажнению основания за счет капиллярного поднятия влаги, при расположении в зоне возможного капиллярного поднятия грунтовых вод. (Для полов, устроенных по грунту и перекрытий над помещениями с влажными и мокрыми процессами.)

Гидроизоляция от проникновения сточных вод и других жидкостей должна предусматриваться при средней и большой интенсивности воздействия на пол в соответствии с п.п. (4.4) с СП 29.13330.2011 (СНиП Полы). Гидроизоляция от проникания сточных

вод и других жидкостей должна быть непрерывной в конструкции пола, стенках и днищах лотков и каналов, над фундаментами под оборудование, а также в местах перехода пола к этим конструкциям. В местах примыкания пола к стенам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, гидроизоляция должна предусматриваться непрерывной на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола, а при возможности попадания струи воды на стены — на всю высоту замачивания.

Гидроизоляция под бетонным подстилающим слоем должна быть предусмотрена:

- при расположении в зоне возможного капиллярного поднятия грунтовых вод низа подстилающего слоя;
- при расположении подстилающего слоя ниже уровня отмости здания;
- при средней и большой интенсивности воздействия на пол растворов серной, соляной, азотной, уксусной, фосфорной, хлорноватистой и хромовой кислот.

Конструкция гидроизоляции должна быть единой с гидроизоляцией фундаментов и стен подземных сооружений подвалов, гаражей и т.д. В качестве гидроизоляции под бетонным основанием наряду с битумными наклеиваемыми на мастику рулонными материалами, битумными рулонными наплавляемыми и самоклеящимися материалами, полимерными рулонными материалами, битумными и битумно-полимерными мастиками, наносимыми на предварительно выполненный по грунту слой стяжки, могут быть применены наливная гидроизоляция из пропитанных битумом щебня или гравия, асфальтовая гидроизоляция из асфальтобетона, а также из рулонных профилированных полиэтиленовых мембран, укладываемых непосредственно на грунт основания.

При средней и большой интенсивности воздействия жидкостей на пол, выбор типа гидроизоляционных материалов, количества необходимых слоев, а также технологии применения этих материалов должны осуществляться с учетом требований нормативных документов — СП 29.13330.2011 «Полы», СП 71.13330.2012 «Изоляционные и отделочные покрытия». В помещениях, где полы подвергаются воздействиям кислот, щелочей, масел и других агрессивных жидкостей, выбор гидроизоляционных материалов следует осуществлять с учетом рекомендаций СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии». При проектировании полов ООО «Зика» рекомендует использовать технические решения по гидроизоляции строительных конструкций, а также требования к подготовке поверхностей и технологии применения материалов строительной химии, которые изложены в «Руководстве по применению материалов Sika® для гидроизоляции строительных конструкций. Альбом технических решений».

При устройстве паронепроницаемых покрытий возраст бетонного основания должен составлять не менее 28 суток и его влажность не должна превышать 4 % от массы бетона.

Подготовка бетонных, железобетонных и цементно-песчаных оснований перед нанесением напольных покрытий

Особое внимание при устройстве промышленных полов необходимо уделить подготовке основания, т.к. оно должно выдерживать все статические и динамические нагрузки. Промышленное покрытие выполняет роль защиты основания и обеспечивает специальные свойства этого пола в зависимости от требований. Основания, на которых планируется устройство мастичных полимерных напольных покрытий должно быть тщательно механически подготовлено для удаления цементного молочка, существующих старых покрытий, открытия пор в бетоне до крупного заполнителя или получения определенной шероховатости металла и очистки его от следов коррозии, а также получения чистой, ровной и сухой поверхности без грязи, масел, смазок, без выбоин, раковин, трещин и гравелистости (СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» и слабодержащихся элементов. Неровности основания должны быть устранены при помощи механической обработки, либо отремонтированы подходящими материалами.

Выбор и определение способа подготовки бетонной поверхности для нанесения полимерных декоративных покрытий зависит от свойств бетонного или цементно-песчаного основания и планируемого типа полимерного напольного покрытия. Подготовка поверхности представляет собой процесс, при котором производится обработка поверхности бетонного основания до требуемой степени шероховатости. Этот процесс включает удаление некачественного бетона и препятствующих адгезии пленок, проверку прочности, вскрытие пористой структуры и создание профилей, пригодных для нанесения указанной защитной системы. Краткие описания методов также содержат данные о возможностях удаления обрастания, пятен, загрязняющих включений или существующего покрытия.

Компания Sika® рекомендует использовать «Производственную инструкцию №03732», подготовленную «Международным институтом по ремонту бетонных конструкций ICRI», которая содержит полную информацию по подготовке основания и обеспечивает проектировщиков, специалистов по подбору материалов, подрядчиков и производителей инструментами, необходимыми для выбора и определения методов подготовки бетонных поверхностей перед нанесением гидроизоляционных, отделочных и полимерных декоративных покрытий.

Данная инструкция помимо прочего рассматривает описание методов обработки поверхности: здесь представлены возможности, ограничения, технические требования, факторы окружающей среды, а также требования по технике безопасности для каждого метода.

Состав основных методов включает:

Очистка моющими средствами

Химическое удаление масла, смазки и других отложений с бетонных поверхностей посредством очистки с использованием моющих средств.

Краткое описание метода. Этот метод можно использовать для удаления грязи, масла и смазки с горизонтальных бетонных и металлических поверхностей. Чистку углов и краев можно выполнять вручную. В результате процесса очистки должна получиться чистая поверхность, лишенная грязи, масла, жира и свободных посторонних частиц без изменения текстуры поверхности.

Цель. Очистка моющими средствами часто используется для подготовки бетона к кислотному травлению. Кроме того, этим способом можно готовить поверхность перед нанесением грунтовочного слоя или жидких упрочнителей и пропиток поверхности, либо перед приклеиванием покрытий.

Ограничения. Данный метод ограничивается удалением загрязняющих веществ, растворяющихся в воде или эмульгирующихся в моющих средствах. (Посторонние частицы или осколки, которые легко поддаются отрыву, могут быть удалены с помощью лёгкого механического воздействия скребками.)

Применение. Пригодно для удаления с поверхностей масла, жира, органических или неорганических отложений, слабодержащихся лакокрасочных покрытий, воска, ржавчины и других продуктов окисления. При удалении впитавшихся жидких материалов, таких как масла и смазки, может потребоваться повторение процедуры несколько раз, чтобы достичь приемлемых результатов. Каверны и открытые поры на поверхности могут быть очищены до глубины 150–250 мкм.

Очистка водяной струей низкого давления

Вода распыляется под давлением менее 5000 psi (~350 бар) для удаления грязи и рыхлого материала. Этот метод не ведет к удалению значительного количества бетона.

Краткое описание метода. Данный метод может использоваться для удаления пыли, рыхлых материалов, мусора или растворимых в воде загрязняющих веществ с бетонных поверхностей. Данный метод пригоден для применения на горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностях. При его использовании на поверхности не создается никакой заметной текстуры, профиля или рисунка. При подготовке бетонной поверхности чистка водяными струями низкого давления должна дополнять другие методы.

Цель. Очистка водяными струями низкого давления используется для удаления грязи, пыли, рыхлой окалины или осколков, образующихся при использовании других, более агрессивных методов подготовки поверхности.

Ограничения. Данный метод не пригоден для удаления гидроизоляционных и отделочных покрытий, плёнообразующих покрытий для созревания бетона или любых значительных объёмов бетона.

Применение. Очистка водяными струями низкого давления не приводит к осязаемому удалению прочного бетона или каких-либо покрытий.

Кислотное травление

Химическое удаление цементного молока для очистки и проверки состояния бетонных поверхностей перед нанесением тонкоплёночных гидроизоляционных или отделочных покрытий.

Краткое описание метода. Кислотный травильный раствор представляет собой смесь разбавляемых водой растворителей, поверхностно-активных веществ и подходящих кислот, предназначенную для удаления (травления) цементного молока с поверхности бетона. Кроме того, раствор помогает удалять незначительные следы масла, смазки или жира, остающиеся после очистки моющими средствами. Травление позволяет получить чистую, слегка профилированную поверхность бетона, способствующую проникновению и адгезии гидроизоляционных и отделочных покрытий. Этот процесс почти всегда используется для подготовки бетонных поверхностей к нанесению тонкоплёночных покрытий. Его можно использовать на большинстве бетонных, керамических или каменных поверхностях.

Цель. Травление используется для удаления ослабленного цементного молока и для придания поверхности легкого профиля шероховатости за счет воздействия на мелкозернистый наполнитель.

Этот процесс используется для подготовки бетонных поверхностей к нанесению составов для гидроизоляции бетона или тонкоплёночных эпоксидных, полиуретановых, акриловых и алкидных покрытий.

Ограничения. Не пригоден для подготовки поверхности к нанесению систем толщиной более 250 мкм. Тщательное удаление отходов травления требует использования оборудования вакуумного отсоса. Данное решение отличается высокой степенью агрессивности. Необходимо защищать или удалять электронную аппаратуру, механизмы и другие металлические компоненты. Тщательное удаление отходов травления требует использования большого количества промывочной воды, механической очистки и вакуумного отсоса. (В случае неполного удаления на поверхности остаются загрязняющие вещества, препятствующие адгезии.) На металлических поверхностях не допускается использовать соляную кислоту. Масла, смазки и другие поверхностные отложения должны быть удалены перед травлением. Не рекомендуется использовать на свежееуложенном бетоне. Минимальный срок выдержки бетона — 6 недель. Процесс травления ведет к насыщению основания агрессивными веществами и водой. При использовании для подготовки к нанесению паронепроницаемого покрытия ограничения по времени могут не позволить использовать данный метод. Экологические соображения могут потребовать полной локализации и сбора отработанной кислоты и промывочной воды.

Применение. Кислота в травильном растворе, воздействуя на гидроксид кальция, содержащийся в цементном молоке, и кристаллическую структуру цемента, вызывает быстрое разрушение поверхности.

Шлифование

Вращение одного или нескольких абразивных камней или дисков, прилагаемых с давлением к поверхности бетона под прямым углом.

Краткое описание метода. Этот метод можно использовать на горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностях для удаления отложений или покрытий, а также для уменьшения или сглаживания профиля поверхности. Шлифовальный камень или диск прикладывают под давлением и перемещают по всей поверхности, пока не будет достигнут желаемый эффект. Шлифование может быть использовано практически на любом минеральном основании. Применение данного способа может ограничиваться соображениями эффективности при удалении пленочных покрытий толщиной более 150 мкм.

Цель. Шлифование используется на бетонных поверхностях для уменьшения или сглаживания неровностей поверхности и удаления минеральных отложений и тонких покрытий.

Ограничения. Шлифование не рекомендуется применять в следующих случаях:

- при необходимости обеспечить профиль шероховатости поверхности;
- для удаления эластомерных или мягких отделочных покрытий;
- для удаления клеящих материалов, используемых для приклеивания плитки или коврового покрытия;
- в занятых людьми рабочих помещениях (если не используются жесткие методы контроля уровня пыли);
- на поверхностях с неизвестным составом.

Применение. Удаление дефектов и цементного молочка с поверхности бетона ограничивается поверхностными выступами и углублениями, также могут быть удалены покрытия толщиной менее 150 мкм. Метод успешно применяется для удаления жестких эпоксидных, полиуретановых и метакрилатных покрытий. Кроме того, шлифование может быть использовано для удаления солевых пятен, ржавчины и других отложений в результате окисления.

Абразивная (пескоструйная) очистка

Этот метод использует сжатый воздух, перемешанный с абразивным материалом, для очистки бетонных или стальных поверхностей. Воздушный поток подается через насадку непосредственно на поверхность.

Краткое описание метода. Пескоструйная очистка используется для чистки бетонных и металлических поверхностей и создания на них профиля шероховатости при подготовке к нанесению грунтовочного, отделочного или полимерного декоративного покрытия. Кроме того, его можно использовать для удаления поверхностного загрязнения и тонких хрупких покрытий или клейких пленок. В процесс очистки можно вводить воду для снижения уровня пылеобразования. Кроме того в сочетании с установками для пескоструйной очистки можно использовать вакуумную регенерационную систему для уменьшения уровня пыли и для ее удаления. Этот метод можно использовать на горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностях.

Цель. Пескоструйная очистка является процессом, способным обеспечивать очень широкий ассортимент профилей шероховатости, пригодных для последующего нанесения различных систем покрытий.

Ограничения. Пескоструйная очистка обычно создает большой объем атмосферной пыли. Увеличенный профиль шероховатости может проявляться через гидроизоляционные и тонкие или прозрачные отделочные покрытия, придавая поверхности неприглядный внешний вид. Пескоструйную очистку не рекомендуется применять в следующих случаях:

- удаление демпфирующих покрытий, не затвердевших покрытий или клея, а также материалов на основе эластичных смол;
- в помещениях, занятых людьми, товарами или оборудованием, которые не могут быть защищены надлежащим образом от проникновения пыли;
- при удалении большого количества бетона.

Применение. Удаление материала осуществляется благодаря эффекту эрозии, который создается подачей абразивного материала, воздействующего на поверхность, с высокой скоростью. Глубина удаления может варьироваться от 25–50 мкм до практического максимума 750 мкм.

Дробеструйная очистка

Стальная дробь подается на поверхность с высокой скоростью благодаря центробежной силе. Этот процесс выполняется в закрытой дробеструйной камере, которая отделяет пыль от дроби и обеспечивает многократное ее использование.

Краткое описание метода. Дробеструйная очистка используется в основном для придания шероховатости горизонтальным поверхностям при подготовке к нанесению различных типов покрытий. Кроме того, этот метод используется для удаления некоторых существующих покрытий, клеев и поверхностных загрязнений. Для использования на вертикальных поверхностях выпускаются ручные машины или машины подвешенного типа.

Цель. Очистка и профилирование бетонной или металлической поверхности, удаление грязи, цементного молока, старых покрытий и других поверхностных загрязнений в процессе подготовки к нанесению защитных материалов.

Дробеструйная очистка пригодна для удаления покрытий толщиной до 350 мкм, мастики для приклеивания плитки и хрупких покрытий, например эпоксидных или метилметакрилатных систем толщиной до 3 мм. Удаление толстых материалов может потребовать нескольких проходов.

Ограничения. Данный метод, как правило, не пригоден для удаления не затвердевших полимерных смол, демпфирующих покрытий и других эластичных материалов. Рисунок и профиль после дробеструйной очистки могут просматриваться через составы для гидроизоляции бетона и тонкие или прозрачные покрытия.

Применение. Удаление материала осуществляется благодаря эффекту измельчения, который создается подачей стальной дроби, воздействующей на поверхность, с высокой скоростью. Глубина удаления регулируется размером дроби, настройкой установки и скоростью ее перемещения. Как правило, максимальная рекомендуемая глубина удаления материала за один проход составляет 6 мм.

Киркование

Вращающиеся фрезы (зубчатые шайбы) воздействует на поверхность под прямым углом и разрушают или измельчают бетон. Фрезы устанавливаются на закаленные стальные стержни, расположенные по периметру барабана, который вращается с высокой скоростью.

Краткое описание метода. Киркование используется в основном на горизонтальных поверхностях для удаления бетона или хрупких покрытий толщиной до 5 мм. Кроме того, его можно использовать для профилирования бетонных поверхностей. Для вертикального и потолочного применения выпускаются ручные инструменты. Киркование может быть использовано практически на любом типе оснований кроме металла. Данный метод также известен как выравнивание бетона.

Цель. Удаление полимерных покрытий, таких как эпоксидные, полиуретановые или метилметакрилатные системы толщиной до 3 мм при подготовке к нанесению заменяемых покрытий. Удаление поврежденного или загрязненного бетона на глубину от 3 до 20 мм в зависимости от прочности основания, конфигурации фрезы, а также от размеров и мощности машины. Удаление выступов для выравнивания бетонных поверхностей. Профилирование бетонных поверхностей при подготовке к нанесению толстых покрытий толщиной более 3 мм, самовыравнивающих систем, распыляемых покрытий или других материалов для ремонтных работ.

Ограничения. Киркование не рекомендуется применять для подготовки поверхности к нанесению гидроизоляционных или отделочных покрытий толщиной менее 500 мкм и для удаления прочных эластомерных мембран. Данный метод может вызывать образование микротрещин в бетонном основании. Вредное воздействие микротрещин можно уменьшить или полностью устранить последующей дробеструйной или пескоструйной очисткой, или обработкой водой высокого и сверхвысокого давления. Использование острых мелкозубых фрез может предотвращать развитие микротрещин.

Применение. Глубина удаления может варьироваться от легкого профилирования поверхности на глубину 3 мм при использовании оборудования небольшой мощности или на глубину от 13 до 20 мм при использовании мощного оборудования. Глубина удаления, превышающая 3 мм, достигается за несколько проходов.

Соскабливание

Воздействие на поверхность заостренными концами пучка стальных прутков, закрепленных в стальной трубе и приводимых в действие сжатым воздухом.

Краткое описание метода. Данный метод можно использовать на бетонных и металлических поверхностях для удаления солевых пятен, хрупких образований и систем жестких покрытий. Его часто используют для обработки краев поверхности и других ограниченных пространств, не доступных для крупногабаритного оборудования. Метод пригоден для использования на горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностях.

Цель. Соскабливание используется для удаления покрытий или хрупких образований при подготовке к нанесению защитных покрытий или проведению других ремонтных работ. Это превосходный метод для обработки углов, краев и большинства углублений. Он пригоден для подготовки бетонных поверхностей к нанесению толстых покрытий, самовыравнивающих покрытий, распыляемых покрытий и тонких декоративных пленочных покрытий.

Ограничения. Соскабливание не рекомендуется применять в следующих случаях:

- подготовка к нанесению покрытий толщиной менее 350 мкм;
- удаление толстых демпфирующих покрытий;
- подготовка поверхностей большой площади;
- удаление прочного бетона.

Применение. Удаление выполняется за счет поверхностного разрушения и измельчения бетонной поверхности, на которую нанесены материалы, подлежащие удалению. Глубина удаления бетона обычно составляет от 1,5 до 3 мм и зависит от размера и состава заполнителя.

Очистка водяной струей под высоким и сверхвысоким давлением

Вода распыляется на обрабатываемую поверхность под давлением от 5000 до 45000 psi (350–3000 бар), позволяет удалять стойкие образования грязи и отслоившийся хрупкий материал. Кроме того, этот метод дает возможность снимать некоторые покрытия.

Краткое описание метода. Данный метод может использоваться для удаления стойких солевых пятен, грязи или растворимых в воде загрязняющих веществ с бетонных поверхностей. Струи воды под высоким давлением эффективно снимают некоторые системы покрытий. Метод пригоден для использования на горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностях.

Цель. Струи под высоким и сверхвысоким давлением можно использовать для удаления цементного молока, солевых пятен, грязи и других растворимых в воде загрязняющих веществ. При наличии подходящего давления и распылительных наконечников можно удалять высокопрочные эпоксидные, уретановые или метакрилатные покрытия и тонкие декоративные системы. Кроме того, данный метод можно использовать для удаления поверхностного слоя бетона, ослабленного в результате насыщения углекислым газом, процессов замораживания и оттаивания или ослабленного по другим причинам.

Ограничения. Струи воды под высоким и сверхвысоким давлением не рекомендуется использовать в следующих случаях:

- при удалении прочного бетона;
- в местах вероятного повреждения товара или оборудования от воздействия струями воды или при невозможности обеспечить их защиту от сильного тумана или затопления.

Применение. Поврежденный бетон может быть удален до глубины от 6 до 20 мм в зависимости от глубины разрушения.

Околка

Воздействие на бетонное основание под прямым углом поршневыми режущими головками для создания скалывающего и измельчающего действия. Приводной механизм — сжатый воздух.

Краткое описание метода. Околка используется в основном на горизонтальных поверхностях для удаления бетона или лакокрасочных покрытий толщиной до 6 мм. Кроме того, его можно использовать для глубокого профилирования бетонных поверхностей. Ручные инструменты, среди которых особую известность имеют бучарды, используются для легких работ на вертикальных и потолочных поверхностях.

Цель. Удаление полимерных покрытий, таких как эпоксидные, полиуретановые или метилметакрилатные системы толщиной до 6 мм при подготовке к нанесению декоративных покрытий толщиной до 3 мм. Удаление поврежденного или загрязненного бетона на глубину от 3 до 20 мм в зависимости от прочности основания, размеров и мощности машины, а также от конфигурации долота. Глубокое профилирование бетонных поверхностей при подготовке к нанесению декоративных покрытий и других материалов, используемых для ремонта.

Ограничения. Частота околки приводит к появлению микротрещин в бетонных поверхностях. Вредное воздействие микротрещин можно уменьшить или полностью устранить последующей дробеструйной или пескоструйной очисткой, или обработкой водой высокого и сверхвысокого давления. Не рекомендуется применять околку для удаления эластомерных мембран или клеевых материалов, используемых, например, для укладки керамической плитки или ковровых покрытий.

Применение. Глубина удаления бетона зависит от размера зерен и прочности заполнителя основания и может составлять от 3 до 20 мм.

Огне-пламенная очистка

Использование пламени, поддерживаемого сочетанием кислорода и ацетилена, для обработки бетонного основания перемещением пламени на заданной высоте над основанием и с заданной скоростью.

Краткое описание метода. Пламенная очистка используется на горизонтальных, вертикальных и потолочных поверхностях для удаления загрязненного бетона, мастики и других толстослойных покрытий. Пригодность данного метода ограничивается присутствием открытого пламени с температурой 3200 °С и образованием токсичных газов при удалении некоторых материалов.

Цель. Удаление эластомерных мембран, краски, покрытий толщиной до 6 мм при подготовке к нанесению декоративных покрытий толщиной свыше 3 мм. Кроме того, пламенную очистку можно использовать для удаления загрязнения консистентной смазкой и маслом.

Ограничения. Данный метод не допускается применять вблизи легковоспламеняющихся или горючих материалов. Он генерирует большое количество дыма и газов, когда используется для удаления покрытий и других материалов, содержащих углеводороды, с бетонных оснований. Пламенная очистка может создавать микротрещины. Вредное воздействие микротрещин можно уменьшить или полностью устранить последующей дробеструйной или пескоструйной очисткой, либо обработкой водой высокого и сверхвысокого давления.

Применение. Удаление осуществляется благодаря поверхностному разрушению основания за счет силы расширения перегретой воды, находящейся в его порах. Глубина удаления составляет от 3 до 6 мм за один проход.

Роторное фрезерование

Агрессивный метод удаления верхнего слоя бетонного основания процарапыванием или нарезанием канавок с использованием большой машины с режущими зубьями, прикрепленными к вращающемуся барабану.

Краткое описание метода. Фрезерование используется на горизонтальных поверхностях для удаления некачественного бетона, мастик или других толстослойных покрытий и асфальтовых покрытий. Кроме того, его можно использовать для глубокого профилирования бетонных оснований.

Цель. Удаление поврежденного бетона в тяжелых условиях и практически любых слоев, покрытий или мастичных материалов при подготовке к нанесению защитных покрытий.

Ограничения. Несущие конструкции под основанием должны по своим конструктивным характеристикам выдерживать большое тяжелое оборудование. Этот метод создает высокий уровень шума, пыль и сильные вибрации. Существует вероятность, что фрезерование будет сопровождаться образованием микротрещин. Вредное воздействие микротрещин можно уменьшить или полностью устранить последующей дробеструйной или пескоструйной очисткой, либо обработкой водой высокого и сверхвысокого давления.

Применение. Режущие зубья врезаются в поверхность с огромной силой, превращая материал в осколки и пыль. Глубина удаления бетона составляет от 6 до 100 мм. Глубина удаления определяется количеством и размером зубьев. Если требуется небольшая глубина удаления, используются мелкие зубья в больших количествах. Большинство машин оснащено датчиками глубины, которые позволяют оператору контролировать глубину резания.

В нормативе «Производственная инструкция №03732 ICRl» определено 9 основных классов профилей поверхности подготовленных бетонных оснований в зависимости от выбранного метода обработки.

На основании класса профиля поверхности компания Sika® разработала рекомендации по выбору системы покрытия, ориентируясь на общую толщину покрытия пола. Рекомендованные классы шероховатости бетонных поверхностей для разных типов напольного покрытия отображены в таблице 4. Классы профиля обработанной поверхности с учетом выбора метода обработки отображены в таблице 5.

Помимо данных инструкций и рекомендаций следует руководствоваться существующими требованиями отечественных нормативных актов, которые также отражают общие показатели шероховатости и профиля поверхности обработанного бетонного основания.

Подготовленная для нанесения защитного полимерного покрытия бетонная поверхность (категории А2 и А3 по ГОСТ 13015) должна соответствовать требованиям СНиП 3.04.03, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Показатель	Значение показателей качества поверхности, подготовленной под защитное лакокрасочное покрытие	
Шероховатость:		
класс шероховатости	3-III	2-III
суммарная площадь отдельных раковин и углублений на 1 м ² , %	при глубине раковин до 2 мм до 0,2	при глубине раковин до 3 мм до 0,2
поверхностная пористость, %	до 5	до 20
Влажность поверхностная, % по массе	до 4	до 4

Классы требуемой шероховатости приведены в таблице 3.

Таблица 3

Класс шероховатости	Расстояние между выступами и впадинами, мм
3-III	0,6-1,2
2-III	1,2-2,5

Таблица 4

Тип напольного покрытия	Классы шероховатости бетонной поверхности								
	CSP 1	CSP 2	CSP 3	CSP 4	CSP 5	CSP 6	CSP 7	CSP 8	CSP 9
Пропитки и средства по уходу	■	■							
Грунтовки, праймеры (без покрытий)	■	■	■						
Тонкослойные окрасочные и текстурные покрытия		■	■	■					
Наливные гладкие и декоративные покрытия			■	■	■	■			
Высоконаполненные толстослойные покрытия				■	■	■	■		
Полимербетонные покрытия					■	■	■	■	■
Бетонные полы с упрочненным верхним слоем (wet to wet)					■	■	■	■	■
Самовыравнивающиеся цементные полы				■	■	■	■	■	■

Таблица 5

Метод обработки поверхности	Классы шероховатости бетонной поверхности								
	CSP 1	CSP 2	CSP 3	CSP 4	CSP 5	CSP 6	CSP 7	CSP 8	CSP 9
Очистка моющими средствами	■								
Очистка водяной струей низкого давления	■								
Кислотное травление	■	■	■						
Шлифование	■	■	■						
Абразивная (пескоструйная) очистка		■	■	■	■				
Дробеструйная очистка			■	■	■	■	■	■	
Киркование				■	■	■	■	■	■
Соскабливание					■	■	■	■	■
Очистка водяной струей под высоким давлением						■	■	■	■
Околка							■	■	■
Огне-пламенная очистка								■	■
Роторное фрезерование									■

После основной обработки поверхности бетонного основания и вскрытия технологических дефектов, например таких, как трещины, глубокие каверны и выбоины, необходимо удалить слабый бетон, а поверхностные дефекты полностью отремонтировать. Для ремонта основания, заделки дефектов и выравнивания поверхности рекомендуем использовать подходящие материалы серий **Sikafloor®**, **Sikadur®** и **Sikagard®**.

Пыль и остатки материала должны быть полностью удалены с поверхности предпочтительно с помощью щетки и/или промышленного пылесоса. Обеспыливание поверхности необходимо выполнять перед нанесением на поверхность грунтовочных составов, клеевых прослоек под рулонные и плиточные покрытия и мастичных составов для полимерных покрытий полов.

Кроме настоящих требований к существующим железобетонным, бетонным и песко-цементным основаниям следует выполнять требования к металлическим основаниям для устройства антикоррозионных и защитных покрытий полов, а также требования к основанию и свойствам бетонной смеси для устройства бетонных полов с упрочненным верхним слоем.

Требования к металлическим основаниям

Металлические поверхности должны быть тщательно подготовлены абразивоструйным способом, например пескоструйной или дробеструйной обработкой; подготовка труднодоступных участков при невозможности абразивоструйной очистки выполняется ручными или механическими щётками с жёсткой проволочной щетиной. Перед очисткой необходимо удалить с металлической поверхности грязь, масла, смазки и т.п.; произвести скругление всех острых краев и кромок, выполнить выравнивание неровностей.

Требования к качеству и технологии обработки металлической поверхности определяются в соответствии с ГОСТ 9.402. Степень абразивоструйной очистки должна быть не менее 2-й. По европейским нормам степень абразивоструйной очистки должна быть не менее Sa 2,5 — ИСО 8501-1. Для абразивоструйной очистки поверхности использовать: кварцевый песок в соответствии с ГОСТ 8731, с зернистостью 0,6–2,5 мм или купершлак, не содержащие пыли, солей или других загрязнений, может быть использован другой сыпучий абразив в соответствии с требованиями ИСО 11124 и ИСО 11126. Абразив должен быть выбран с учетом обеспечения остроугольного профиля поверхности. Шероховатость металлической поверхности не должна превышать 60 мкм. Для труднодоступных участков допускается очистка поверхности ручным или механизированным способом до степени 3 по ГОСТ 9.402 или St3 по ИСО 8501-1.

Ручная очистка должна производиться с использованием проволочных щёток, шпателей, скребков, шлифовальных шкурок, пневматических молотков, шлифовальных кругов и др. Степень шероховатости поверхности определяется как Rz с профилем поверхности (шероховатости) 25–60 мкм в соответствии с ГОСТ 2789 или определяется как средняя «G» в соответствии с ИСО 8503-1 и ИСО 8503-2.

Степень обезжиривания должна соответствовать 1-й по ГОСТ 9.402. Металлические поверхности перед нанесением защитных полимерных покрытий должны быть обеспылены при помощи промышленного пылесоса или сжатого воздуха, сжатый воздух не должен содержать воду и масла в соответствии с ГОСТ 9.010 или с ИСО 8502-3.

Требования к основанию и свойствам бетонной смеси при устройстве полов с упрочненным верхним слоем

Бетонная смесь должна соответствовать ГОСТ 7473-94 «Смеси бетонные. Технические условия». Рекомендуемая бетонная смесь БСГ В 22,5, ПЗ(П4), F150 (F200), W4 (W6). Подвижность ПЗ (осадка конуса 11–15 см при бетонировании на прямой слив), П4 (осадка конуса 16–20 см при бетонировании бетононасосом), морозостойкость 150 (200) циклов, водонепроницаемость W4 (W6).

Не допускается присутствие в бетонной смеси воздухововлекающих и содержащих соли добавок, способствующих высолообразованию, процент вовлеченного воздуха не должен превышать 3%. Для получения бетона оптимального качества рекомендуется использовать суперпластификаторы SikaPlast®, Sikament® или Sika® ViscoCrete®.

Рекомендованные требования к компонентам бетонной смеси:

- портландцемент М 500 ДО должен соответствовать ГОСТ 10178;
- щебень (желательно гранитный) фракции 5–10 (5–20) мм должен соответствовать ГОСТ 8267;
- песок (желательно речной) с $M_k = 1,9–2,2$ должен соответствовать ГОСТ 8736;
- вода водопроводная должна соответствовать ГОСТ 23732;
- добавки — только после подбора состава бетона бетонной лабораторией.

Рекомендуемая толщина бетонной стяжки должна быть не менее 70 мм по существующему бетонному основанию и не менее 120 мм по грунту (грунтовая подушка из крупнозернистых песков, щебня или гравия, коэффициент уплотнения — 0,95). Грунт основания под полы должен исключать возможность деформации конструкции пола вследствие просадки или пучения. Не допускается применять в качестве основания под полы торф, чернозём и другие растительные грунты, а также насыпные и естественные грунты без предварительного их уплотнения при несоответствии степени уплотнения требованиям СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Рекомендованный вариант армирования при толщине стяжки 70 мм — арматура класса Вр-I Ø 6 мм с ячейками 100×100 или 150×150 мм (дорожная сетка). В случае повышенных нагрузок на бетонный пол при толщине 120 мм и более необходимо усиленное армирование объёмным арматурным каркасом — арматура класс А-III Ø 8–12 мм с ячейками 200×200

или 250×250 мм. Альтернативный вариант армирования — пространственное армирование с использованием стальной фибры с дозировкой 30–35 кг фибры на 1 м³ бетонной смеси и/или полипропиленового фиброволокна с дозировкой 0,9–1,2 кг фибры на 1 м³. При использовании фибры она должна быть равномерно распределена по всему объёму бетонной смеси.

Необходимо учитывать, что подготовка основания под полы, армирование пола, марка бетона, толщина бетонной плиты для устройства бетонных полов с упрочнённым верхним слоем выбираются и проводятся согласно требованиям проекта и в соответствии СП 29.13330.2011 «Полы» и Руководства ЦНИИПромзданий «Полы. Технические требования и правила проектирования, устройства, приёмки, эксплуатации и ремонта», а также СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

8 ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Измерительный инструмент для определения климатических условий и свойств основания и покрытия

Наименование операции	Технические характеристики	Пример оборудования
Определение параметров окружающей среды, точки росы, температуры обрабатываемой поверхности	Термометр, гигрометр, (протиметр). Относительная влажность: от 30 до 98%. Температура воздуха: от +5 до +40 °С. Температура поверхности: от –10 до 40 °С (с дополнительным зондом для поверхностей). Погрешность измерения влажности: в диапазоне от 30 до 40% ±2,5% в диапазоне от 41 до 98% ±1,8%. Погрешность измерения температуры: ±0,3 °С.	Многофункциональные приборы типа DEWCHECK или Higrmaster. Бесконтактные термометры RAYNGER или аналогичный
Определение толщины покрытия гребенкой и ультразвуковым толщиномером	Измерение толщины мокрого слоя. Измерение толщины сухого слоя. Рабочая температура: 0–50 °С. Минимальная толщина подложки: 0,3 мм Диапазон измерения: 0–4800 мкм.	Гребенки для ЛКП. Ультразвуковой толщиномер покрытий PosiTector или аналогичный
Определение влажности бетонного основания	Диапазон измерения влажности: 1–12%. Плотность измеряемых материалов: от 900 до 2400 кг/м ³ ; Точность результатов измерения: 0,8–3%. Принцип измерения: импульсный.	Влагомер бетона Hydro CONDTRONL, влагомер с аналоговой или цифровой шкалой для определения влажности бетона «Tramex» или аналогичный
Определение адгезии методом нормального отрыва стальных дисков (пластин)	Механический или электромеханический адгезиметр с диапазоном измерения 0–10 МПа.	Измеритель адгезии «PCO-MГ4», «Оникс» или аналогичный
Определение прочности на сжатие бетонного основания неразрушающим методом	Оценка прочностных характеристик бетона методом ударного импульса (в соответствии с ГОСТ 22690). Диапазон измерений изделия от 10 до 60 МПа. Погрешность измерений: 5–15%.	Склерометры с аналоговой или цифровой шкалой Beton CONDTRONL, Original-Schmidt или аналогичный
Определение профиля поверхности	Измеряемые параметры: Rz, Rz (DIN), Rmax, R3z, Rt, Rq, отношение контакта tr. Пределы измерений: Rz, Rz 0–20 мкм. R _{max} , R3z, Rt, Rq 0–200 мкм. Разрешение: Rz, Rz 0,01 мкм. R _{max} , R3z, Rt, Rq 0,1 мкм. Cut-off (для измерения выпуклых и вогнутых поверхностей) мм: 0,08; 0,25; 0,8; 2,5. Длина измерения, мм: 0,48; 1,5; 4,8; 15.	Измеритель шероховатости электронный CONDTRONL TR Профилومتر TIME 3220 или аналогичный
Определение ровности поверхности	Точность измерений составляет 0,03 мм. Производительность измерений — до 5000 м ² в день. Цена деления — 1°, винт бесконечного наведения, снабжен компенсатором с магнитной системой демпфирования, рабочий диапазон ±15'. Просветленная 20-кратная оптика. Погрешность измерения на 1 км двойного хода — 2,5 мм. Точность измерения ±0,2 мм/м. Рабочий диапазон — 20 м, проецирование лучей — линейное. Горизонтальных лучей — 1, вертикальных лучей — 1.	Измеритель ровности поверхности Allen Face F-meter Оптические нивелиры Лазерные нивелиры

Оборудование для подготовки бетонных и металлических оснований

Наименование операции	Технические характеристики	Пример оборудования
Водоструйная обработка низким и высоким давлением	Давление: 350–2500 бар. Тип стабилизатора: холодная вода. Расход воды: 1200–8500 л/ч. Привод: бензиновый. Мощность: 24 л/сил (17,9 кВт). Топливный бак: 30 л.	Высоконапорный аппарат гидродинамической очистки Combijet RJE, BHA, Graco или аналогичный
Шлифование абразивными инструментами	Ширина обработки: 600 мм. Шлифовальных фрез: 6 шт. Напряжение питания: 380 В. Мощность двигателя: 5,5 кВт. Частота вращения фрез: 1000/500 об./мин. Производительность: 17 м ² /ч.	Мозаично-шлифовальная машина Сплитстоун или аналогичный
Пескоструйная обработка	Степень очистки: до SA–3,0. Производительность: до 15 м ² /ч. Фракция абразива: до 3,5 мм. Макс. рабочее давление: 12 бар. Емкость бака: 25 л. Рабочая температура: от –10 до +50 °С.	Аппарат пескоструйный DBS, ACO, DSMG или аналогичный
Дробеструйная очистка	Ширина полосы, мм: 250–500. Поверхность обработки: сталь, бетон. Производительность на бетоне, м ² /ч: 150–400. Производительность на стали, м ² /ч: 30–60. Мощность сети/генератора: 380 В. Степень абразивоструйной очистки не менее 2-й по ГОСТ 9.402	Дробеструйная машина BLASTRAC, Contec или аналогичный
Фрезеровальная очистка (киркование)	Ширина полосы, мм: 200–320. Поверхность обработки: бетон. Производительность на бетоне, м ² /ч.: 75–200. Мощность сети/генератора: 380 В. Мощность двигателя кВт: 5,5–11.	Фрезеровальная машина BLASTRAC, VON ARX или аналогичный
Соскабливание	Иглы (Ø), шт: 2×29, 3×49. Ход игл, мм: 22–32. Ударов/мин.: 4000. Длина, мм: 210–350. Потребление воздуха, л/м: 102–158.	Игольчатые пневмо-пистолеты Spitznas, Von Arx или аналогичный
Околка	Поршни с твердосплавным вольфрамовым покрытием. Три четырёхточечных поршня с твердосплавной пластиной. Расход воздуха л/сек.: 13–15.	Механическое долото CP SVR, пневмомолоток Von Arx или аналогичный
Обеспыливание поверхности	Мощность: 1000–2500 Вт. Расход воздуха: 55–80 л/сек. Разряжение: 220–240 мбар. Емкость контейнера: 60–100 л. Поток воздуха: 215–640 м ³ /ч.	Промышленный пылесос BLASTRAC, Hilti, Delfin или аналогичный

Оборудование дозирования и смешивания материалов

Наименование операции	Технические характеристики	Пример оборудования
Дозирование материала	Наибольший предел взвешивания: 100 кг. Наименьший предел взвешивания: 0,5 кг. Цена деления (точность): 0,01 кг. Дисплей: цифровой, ЖК. Предел выборки веса тары: 20 кг. Источник питания: аккумулятор, от сети. Время работы от аккумулятора: 20–115 часов в зависимости от режима подсветки. Диапазон рабочих температур: от –20 °С +40 °С.	Весы товарные «МАССА» или аналогичный.
Смешивание низковязких материалов	Напряжение: 230 В. Мощность: 1500–2200 Вт. Количество скоростей: 1–3. Число оборотов под нагрузкой в мин. 400–600. Объём смешиваемого материала 30–90 л.	Двухроторный миксер Collomix, Elmos EMX, IMER MIX или аналогичный.
Смешивание полимербетонных и цементных растворов	Напряжение: 230–380 В. Мощность: 800–4200 Вт. Число оборотов под нагрузкой в мин.: 36–55. Объём смесительного отдела: 56–750 л. Объём смешиваемого материала: 45–480 л.	Растворосмеситель принудительного типа действия Collomix, IMER MIX или аналогичный.

Оборудование и инструменты для ручного и механизированного нанесения материалов

Наименование операции	Технические характеристики	Пример оборудования
Нанесение материалов на цементном вяжущем	Напряжение питания: 230 В – 50 Гц. Мощность двигателя: 1,4 кВт. Число оборотов смесителя: 280 об./мин. Объём загрузочного бункера: 60 л. Фактическая производительность: 15–18 л/мин.	Растворосмеситель непрерывного действия Collomix, IMER MIX или аналогичный.
Безвоздушное распыление материала	Рабочее давление: 225–550 бар. Производительность: 1,7–17,1 л/мин. Размер сопла: 0,021–0,053 дюйма. Мощность эл. двигателя: 1,7–2,1 кВт. Напряжение: 220–230 В.	Аппарат безвоздушного распыления GRACO, Wagner, Larius или аналогичный.
Нанесение полимербетонных и высоконаполненных стяжек	Ширина прохода: 45–80 см. Емкость ящика: 65–90 л. Производительность: 50–90 м ² /ч.	Screedbox — тележка-дозатор Scanmaskin, Polyplan или аналогичный.
Ручное нанесение материалов	Ракель штырьковая, тровель с зубчатыми вставками. Валики игольчатые, аэрационные. Подшвы шипованные, для передвижения по наливным полам.	Инструмент фирмы Polyplan или аналогичный.
Прочий ручной инструмент	Кисти малярные ГОСТ 10597. Валики малярные ГОСТ 10831. Ёмкости для смешивания материалов, объёмом 30–50 л.	Инструмент в соответствии с ГОСТ или аналогичный.
Средства индивидуальной защиты	Респиратор, противоаэрозольный, противогазовый и комбинированный типа А1 и А2, ГОСТ 12.4.041, ГОСТ 12.4.193. Перчатки резиновые ГОСТ 20010. Очки защитные герметичные ГОСТ 12.4.230.1, ГОСТ 12.4.013. Сапоги резиновые формовые ГОСТ 12.4.072, или полуботинки ГОСТ 12.4.137, ГОСТ 28507, ГОСТ Р ЕН ИСО 20345.	СИЗ в соответствии с ГОСТ или аналогичный.

Оборудование, инструменты и вспомогательные материалы для устройства бетонных полов с упрочненным верхним слоем

Наименование операции	Технические характеристики	Пример оборудования
Подготовка бетонной стяжки	Лазерные нивелиры, уровни, теодолиты. Определение уровня пола, направляющих, уклона. Бетононасосы и растворонасосы. Подача бетонного раствора на площадку. Вязальные пистолеты для изготовления вязаных арматурных сеток. Виброрейки и бетоноукладчики. Уплотнение и выравнивание бетонной смеси. Глубинные вибраторы. Локальное уплотнение в труднодоступных местах. Ручные рейки, правила с шарнирными ручками, фресно, шпателя и металлические терки. Локальное выравнивание, обработка примыканий, удаление наплывов и избытка цементного молочка.	Рекомендованные производители оборудования и инструментов: MASTERPAC, Wacker, Whiteman MQ, Marshalltown, ENAR или аналогичный.
Обработка бетона с упрочненным верхним слоем	Тележки-дозаторы для нанесения топингов. Дозирование сухой смеси. Однороторные и двухроторные бетоноотделочные машины. Обработка материала. Резчики швов. Устройство швов в бетонном полу.	Рекомендованные производители оборудования и инструментов: MASTERPAC, Wacker, Whiteman MQ, Marshalltown, ENAR или аналогичный.

Помимо перечисленного инструмента и оборудования возможно использование другого вида инструментов в зависимости от конструкции пола, материала основания, свойств конструкции, а также применяемых материалов, технологий и типа напольного покрытия.

Требования к климатическим условиям при проведении работ

При выполнении работ по укладке системы защитного гидроизоляционного покрытия необходимо исключить проведение каких-либо строительного-монтажных, пуско-наладочных, электротехнических и отделочных работ, при производстве которых покрытие может быть повреждено. А также в процессе укладки и в период полимеризации составов необходимо исключить эксплуатацию полов и перемещение по свежее уложенному покрытию людей и животных.

Работы следует производить при соблюдении температурно-влажностных режимов:

- температура основания в процессе устройства покрытия должна быть в диапазоне от +10 до +30 °С;
- температура воздуха на площадке в процессе устройства покрытия должна быть в диапазоне от +10 до +30 °С;
- относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %;
- необходимо исключить образование конденсата на поверхности бетонного основания. Температура основания должна быть выше температуры точки росы не менее, чем на 3 °С;
- не допускается наносить покрытие при неблагоприятных погодных условиях (дождь, туман, снег, ветер более 10 м/сек.) и в темное время суток без освещения.

Изменение температуры влечет изменение сроков межслойной выдержки и сроков ожидания до начала эксплуатации покрытия. На рабочей площадке не допускаются проливы воды и других жидкостей, в том числе агрессивных химических веществ. Для предотвращения попадания осадков (дождь, снег, град и т.п.) необходимо устраивать навесы или укрытия.

При несоответствии температурных условий или при производстве работ в зимний период в неотапливаемых помещениях необходимо устанавливать тепловые контуры и обогревающие устройства для достижения необходимых климатических условий. Тепловые контуры должны быть установлены заблаговременно до устройства напольных покрытий, с тем, чтобы прогреть не только воздух, но и основание до требуемой температуры. Напольные покрытия должны находиться при температуре от +10 до +30 °С в процессе всего технологического цикла и в последующие 5 дней после укладки для обеспечения процесса полной полимеризации и отверждения напольных покрытий. Не используйте для обогрева помещений устройства прямого нагрева с использованием ГСМ: примеси продуктов сгорания ГСМ оказывают негативное действие на физико-механические и эстетические свойства полимерных покрытий.

Примечание: при устройстве полов с использованием материалов на основе силиката натрия, силиката лития, на основе цементных вяжущих, а также однокомпонентных дисперсий акриловых смол (водных или на растворителях) температура воздуха и основания должна быть в диапазоне от +5 до +30 °С.

При устройстве полов с использованием материалов на основе реактивных метилметакрилатных смол температура воздуха и основания должна быть в диапазоне от +5 до +30 °С.

9 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

9.1 Полы с упрочненным верхним слоем

Устройство бетонных полов с упрочненным верхним слоем

После завершения укладки, уплотнения и разравнивания бетонной смеси необходимо сделать технологический перерыв для набора бетоном первоначальной прочности, при которой взрослый человек в обуви на плоской подошве, наступая на его поверхность, оставляет след глубиной не более 3–5 мм. При температуре +20 °С ориентировочное время составляет 3–5 часов в зависимости от влажности воздуха, свойств бетона и толщины стяжки. После набора бетоном необходимой прочности производят его предварительную затирку бетоноотделочной машиной с диском для получения однородной взвеси цементного молочка на поверхности бетонной стяжки. Эта операция улучшает насыщение сухой смеси водой после ее внесения на бетон. Сразу после обработки на поверхность бетона наносят сухую упрочняющую смесь (~ $\frac{2}{3}$ расчетного количества) при помощи специальных распределительных тележек–дозаторов. После того как смесь впитает влагу, производят затирку бетоноотделочной машиной с диском. После завершения первой затирки необходимо сразу нанести оставшуюся часть смеси (~ $\frac{1}{3}$). После того как смесь впитает влагу, производят затирку бетоноотделочной машиной с диском. Затирка с диском производится неоднократно с технологическими перерывами — по мере отверждения и уплотнения поверхности до однородного состояния, без волн, наплывов и пор в бетонном полу.

Когда поверхность бетона станет тверже и начнет приобретать блеск, необходимо приступить к обработке поверхности пола бетоноотделочной машиной с лопастями. При первой затирке лопасти устанавливают с минимальным углом наклона. С каждым последующим заглаживанием угол наклона лопастей увеличивают. В процессе отверждения и набора прочности поверхности скорость вращения лопастей бетоноотделочной машины следует увеличивать.

По окончании обработки поверхности пола с лопастями необходимо нанести средства по уходу за бетоном из серии **Sikafloor® ProSeal**, которые обеспечивают гидратацию цемента в оптимальных условиях и предотвращают испарение воды с поверхностных слоёв бетона и образование усадочных трещин. Материал наносится на поверхность свежееуложенного бетона тонким равномерным слоем с помощью распыления или ручным малярным инструментом, валиком или щёткой с коротким ворсом.

Для предотвращения хаотичного растрескивания вследствие усадки бетона необходимо предусмотреть устройство термоусадочных швов в бетонных полах с упрочненным верхним слоем. Нарезка усадочных швов производится после завершения финишной обработки поверхности бетона. Швы следует нарезать в первые двое суток после заливки бетона. Нарезка термоусадочных швов выполняется в затвердевшем бетоне при достижении им необходимой прочности, когда при резке заполнитель не вырывается из бетона (~10 МПа).

Стандартно швы нарезаются картами 6×6 м в той же последовательности, в какой укладывался бетон. Швы должны нарезаться на глубину $\frac{1}{3}$ толщины стяжки. Нарезка швов осуществляется специализированной алмазной техникой — шоврезчиками или штроборезами с регулируемой шириной — с целью получения ровного и прочного края шва. После нарезки швы обеспыливаются при помощи промышленных пылесосов.

Чтобы облегчить уборку и поддержать края шва при транспортных нагрузках, нарезанные швы необходимо заполнить эластичным герметиком. Герметизация позволяет защитить шов от проникновения воды и агрессивных сред, а также от засорения и скалывания краев шва при механических воздействиях. Заполнение швов герметиком производится не ранее трех месяцев (примерно 90 дней) после их нарезки.

Перед герметизацией необходимо удалить мусор и пыль из швов и обработать их грунтовкой **Sika® Primer**. Материал наносится тонким непрерывным сплошным слоем с помощью кисти или фетровой подушки. Чтобы укладываемый герметик не проваливался в шов, необходимо уложить в него уплотнительный шнур **Sika®** 5–50 мм (диаметр уплотнительного шнура должен быть примерно на 25 % больше ширины шва). После этого края шва нужно оклеить малярной лентой и при помощи специального пистолета нанести полиуретановый герметик **Sikaflex®** и разгладить его металлическим шпателем. После отверждения излишки герметика необходимо удалить острым инструментом.

Устройство бетонных полов с упрочненным верхним слоем методами «мокрый по мокрому» и «мокрый по сухому»

Высокопрочные покрытия серии **Sikafloor® CorCrete** могут устраиваться как по свежееуложенному бетону, так и по существующему бетонному основанию.

При устройстве полов по существующему бетонному основанию его необходимо тщательно механически подготовить, чтобы добиться надёжного сцепления с покрытием. Выбор типа обработки осуществляется с рекомендациями по подготовке основания. После обработки и обеспыливания на бетонную поверхность наносится адгезионный состав **Sikafloor®-151 RU**. Материал распределяется по поверхности зубчатым шпателем или специальной шваброй с резиновой гладкой насадкой, обеспечивая расход 0,6-1,0 кг/м². Для сбора излишков и равномерности распределения эпоксидной смолы используется малярный валик. Следующий слой материала **Sikafloor® CorCrete** следует наносить на адгезионный слой только по технологии «мокрый по мокрому». Для равномерного нанесения упрочняющего слоя рекомендуется использовать мобильные направляющие в виде гладкой арматуры или профиля. А так же наносить материал можно раклей с регулируемыми по толщине направляющими.

При устройстве полов по свежееуложенному бетону после набора первоначальной прочности необходимо удалить избыточную воду с поверхности бетона и уложить покрытие **Sikafloor® CorCrete**. Готовый раствор выравнивают при помощи правила и шпателей. После завершения укладки, уплотнения и разравнивания смеси необходимо сделать технологический перерыв для набора материалом первоначальной прочности, при которой взрослый человек в обуви на плоской подошве, наступая на его поверхность, оставляет след глубиной не более 3-5 мм.

После набора материалом **Sikafloor® CorCrete** первоначальной прочности необходимо приступить к обработке поверхности пола бетоноотделочной машиной сначала с диском, а затем с лопастями. Этапы выполнения работ по отделке, полировке, нанесению средства по уходу и устройству швов полностью соответствуют этапам выполнения работ по устройству бетонных полов с упрочненным верхним слоем с применением сухих упрочнителей.

9.2 Цементные выравнивающие полы

Нанесение цементных выравнивающих полов

Основанием для нанесения выравнивающих смесей является бетонная или песко-цементная стяжка. Основание должно быть тщательно механически подготовлено. Выбор типа обработки осуществляется с рекомендациями по подготовке основания. Перед нанесением выравнивающих составов основание необходимо обработать грунтовкой. Грунтовки применяются для улучшения адгезии к основанию и предотвращения появления воздушных кратеров и других технологических дефектов на поверхности пола. Выбор типа грунтовки определяется условиями эксплуатации системы покрытия и конструкцией пола в целом. Технологии нанесения грунтовок описаны в соответствующем разделе.

Составы для выравнивания полов могут наноситься механизированным и ручным способами. При ручном нанесении приготовленный материал необходимо вылить на загрунтованную поверхность и распределить раствор равномерным слоем нужной толщины с помощью шпателя с зубчатой вставкой или штырьковой ракли. При приготовлении и нанесении механизированным способом используйте стандартный двухстадийный насос для подачи растворяемых стяжек для пола и контролируйте расход воды для получения требуемой подвижности смеси. Контроль диаметра расплыва кольца (по ГОСТ 31358) производите на плоском, чистом и сухом измерительном столе. После нанесения и распределения материала необходимо обработать поверхность игольчатым валиком в двух взаимно перпендикулярных направлениях для выхода вовлеченного воздуха.

9.3 Полимерцементные полы

Нанесение полимерцементных материалов серии Sikafloor®

Основанием для нанесения материалов серии **Sikafloor®** является бетонная или песко-цементная стяжка. Основание должно быть тщательно механически подготовлено. Выбор типа обработки осуществляется с рекомендациями по подготовке основания. Все края и рабочие швы в покрытиях **Sikafloor®-20/21/24/29/31 RU** и **Sikafloor®-10/25 ECF RU** должны быть надёжно закреплены, чтобы они могли распределять механические и температурные напряжения, которые создаются при полимеризации и отверждении материалов, а также в процессе эксплуатации. Для этого необходимо предусмотреть устройство анкерных штроб. Ширина и глубина штроб должна быть в 2 раза больше, чем толщина покрытия. Для устройства штроб используйте подходящий двухдисковый штрборез, подключенный к промышленному пылесосу. Штробы должны быть расположены по периметру площади нанесения с учетом термоусадочных, деформационных, изоляционных и др. швов, устроенных в бетонном полу, и размером карт, образованных ими, а также вокруг колон, фундаментов, лестничных маршей и других интегрированных технологических коммуникаций (лотки, прямки, закладные) в полах. При выполнении примыканий покрытия с устройством плинтусов и галтелей из материалов **Sikafloor®** для их анкеровки также должны быть устроены штробы в полу и примыкающих вертикальных поверхностях.

Перед нанесением полимерцементных материалов серии **Sikafloor®** основание необходимо обработать грунтовкой. Грунтовки применяются для улучшения адгезии к основанию и предотвращения появления воздушных кратеров и других технологических дефектов на поверхности пола. При повышенных физико-механических характеристиках бетонного основания, грунтовка для выполнения стяжки из составов **Sikafloor®-20 RU** не требуется. Для устройства покрытия **Sikafloor®-21/24/29/31 RU** рекомендуется нанести слой на сдир **Sikafloor®-21 RU**. Из-за различий в качестве бетона, состоянии поверхности, подготовке поверхности и окружающих условиях, следует предусмотреть выполнение тестового участка, который необходим для определения потребности грунтования. Технологии нанесения грунтовок описаны в соответствующем разделе.

Материалы линейки **Sikafloor®** наносят только вручную. Техника нанесения каждого продукта в линейке различается. Далее описываются техники, которые повышают надежность получения соответствующего покрытия пола, удовлетворяющие требованиям конечного потребителя. Для укладки стяжек, предназначенных для тяжелых условий эксплуатации, **Sikafloor®-20 RU** наиболее удобным способом нанесения является использование тележки-дозатора или по-другому screed-box, который позволяет распределять материал и контролировать толщину одновременно. Разные поставщики предлагают широкий спектр моделей и размеров. После укладки материала, необходимо сразу заглаживать швы, которые появляются между проходками распределительного ящика screed-box, с помощью стальной кельмы или с помощью кельмы «Фреско». Заглаживание стяжек **Sikafloor®-20 RU** также возможно производить с помощью бетоноотделочной или другой затирочной машины, с минимальной скоростью вращения лопастей. После выравнивания поверхности необходимо прокатать покрытие валиком с коротким ворсом для достижения наилучшего эстетического вида.

При устройстве самовыравнивающихся стяжек **Sikafloor®** приготовленный материал необходимо вылить на загрунтованную поверхность и распределить раствор равномерным слоем нужной толщины с помощью шпателя с зубчатой вставкой или штырьковой ракли. После нанесения и распределения материала необходимо обработать поверхность игольчатым валиком в двух взаимно перпендикулярных направлениях для выхода вовлеченного воздуха.

9.4 Полимерные полы

Устройство полимерных покрытий

Нанесение грунтовочных составов

Основанием для нанесения полимерных грунтовок **Sikafloor®** является бетонная или песко-цементная стяжка, металлические конструкции или старое полимерное покрытие. Основание должно быть тщательно механически подготовлено. Выбор типа обработки осуществляется с рекомендациями по подготовке основания. Грунтование производится по предварительно подготовленной, очищенной, обеспыленной и обезжиренной поверхности. Подготовленная поверхность должна быть загрунтована не позднее, чем через 24 часа после обеспыливания. Грунтовки могут наноситься ручным или механизированным способом при помощи малярного инструмента: низковязкие материалы наносятся валиками, щётками или кистями, материалы с большей вязкостью предварительно распределяются по поверхности резиновым или металлическим шпателем с последующей прокаткой малярными валиками. Механизированный способ нанесения грунтовок осуществляется при использовании оборудования безвоздушного распыления для многокомпонентных составов и при использовании пневматических распылителей для однокомпонентных грунтовок. В зависимости от впитывающей способности основания грунтование подготовленной поверхности пола производят нанесением материала от 1 до 3 раз, до образования видимой равномерной сплошной плёнки, без луж. Для обеспечения максимальной адгезии последующих покрытий, толщина которых превышает 4 мм, или их химическая основа отлична от материала грунтовки, свеженанесенный грунт следует обсыпать сплошным слоем без пропусков сухим кварцевым песком, например **Sika® Quartz Sand 08**. Песок, который не впитался и не приклеился к поверхности грунтовки, после ее полного отверждения, должен быть полностью удален при помощи металлических шпателей и промышленного пылесоса.

Нанесение шпаклевочных и порозаполняющих составов

Составы для шпаклевания и порозаполнения наносятся на предварительно подготовленное и загрунтованное основание. Приготовленные растворы могут содержать в своем составе тонкодисперсный наполнитель, мелкофракционный наполнитель или тиксотропные добавки для придания материалам необходимых свойств удобоукладываемости. Шпаклевочный слой наносится зубчатым шпателем с заданной толщиной или гладким шпателем на сдир, с целью ремонта и выравнивания мелких и средних дефектов диаметром до 50 мм, порозаполняющий слой наносится гладким шпателем на сдир с целью заполнения микропор и раковин диаметром до 10 мм в загрунтованном основании или предыдущем слое полимерного покрытия. После полного отверждения материала может потребоваться тонкая обработка поверхности при помощи шлифовального оборудования с мелким зерном P100-P320 (150–50 мкм) для удаления следов от инструмента и наплывов материала. Пыль после шлифования должна быть полностью удалена при помощи металлических шпателей и промышленного пылесоса.

Устройство армирующего слоя

Система армирования наносится на предварительно подготовленное и загрунтованное основание для последующего устройства защитного полимерного покрытия пола. Армирующий слой представляет собой полимерный вяжущий состав, на основе

эпоксидных, полиуретановых или других смол **Sikafloor®**, а также армирующий холст из стекловолокна. Выбор вяжущего материала и типа армирующего холста определяется всей конструкцией покрытия пола, его функциональным назначением и условиями эксплуатации. Технология устройства армирующего слоя заключается в равномерном распределении вяжущего состава с заданным расходом, при помощи зубчатого шпателя или ракля. После этого на поверхность свежеложенного материала из рулона раскатывается стеклохолст, который сразу утапливается в вяжущий состав при помощи малярных валиков с коротким ворсом, соседние слои холста укладываются внахлест шириной 5–10 см. После полного отверждения материала может потребоваться тонкая обработка поверхности при помощи шлифовального оборудования с мелким зерном P100-P320 (150-50 мкм) для удаления следов от инструмента и наплывов материала. Пыль после шлифования должна быть полностью удалена при помощи металлических шпателей и промышленного пылесоса.

Устройство элементов заземления для покрытий с антистатическими свойствами

При устройстве антистатического напольного покрытия необходимо предусмотреть правильную расстановку медных проводников и точек вывода их на заземляющий контур. Каждая точка заземления отводит статический заряд с площади 100 м². Максимальное расстояние между ними должно быть не более 10 м. При больших расстояниях используют дополнительные точки заземления. Они могут находиться в отдалении от шины заземления, поэтому утапливаются в основание и соединяются заземляющим кабелем, также утопленным в бетонное основание. Расстояние между точками заземления и ближайшей стеной/колонной должно быть 7–15 см. Точки заземления должны быть соединены с шиной заземления.

Оптимальное число точек заземления зависит от формы и размеров помещения и должно определяться по чертежам помещения, но при условии, что в каждом помещении будет установлено минимум две точки заземления. Для правильного монтажа заземляющих элементов необходимо:

- просверлить в бетоне отверстие Ø8 мм и глубиной 50–60 мм, удалить всю пыль и обезжирить поверхность, вставить в отверстие пластиковый анкер (М6, Ø8 мм), заподлицо с поверхностью;
- приклеить полоски из самоклеящейся медной ленты (150x10 мм) по краям отверстия;
- закрутить шпильку с внутренним шестигранником так, чтобы она на 16 мм возвышалась над поверхностью пола;
- закрепить большую (Ø60 мм) и среднюю (Ø30 мм) шайбы гайкой М6 на шпильке;
- надеть на шпильку защитную пластиковую трубку. Убедиться в надежности крепления защитной трубки перед нанесением напольных покрытий **Sikafloor®**;
- нанести токопроводящий слой **Sikafloor®-220 W Conductive RU**;
- нанести антистатическое покрытие **Sikafloor® ECF, ESD**;
- после затвердевания напольного покрытия **Sikafloor®** удалить защитную трубку. Тщательно очистить шпильку;
- с помощью гайки (М6) закрепить алюминиевую клемму на шпильке;
- соединить заземляющий кабель с алюминиевой клеммой.

Если в бетонном основании предусмотрены термоусадочные швы, которые будут повторены на защитном антистатическом напольном покрытии, то сбор и отвод возможного электростатического заряда происходит заземляющим кабелем. Бетонные карты пола соединяются между собой при помощи многожильной медной проволоки с площадью поперечного сечения не менее 0,4 мм², которая объединяет точки заземления, не менее, чем две от каждой точки. В термоусадочных и деформационных швах заземляющий кабель укладывается петлей. Все работы по установке и монтажу точек заземления должны быть проведены квалифицированным электриком в соответствии с существующими нормативными требованиями.

Нанесение токопроводящего слоя

Приготовленный материал **Sikafloor®-220 W Conductive RU** наносится на загрунтованную поверхность только ручным способом при помощи малярного валика или кисти, сплошным слоем без пропусков на всю поверхность пола. Необходимо уделять особое внимание тщательной обработке поверхности пола и окраске поверхности латунных пластин и медных проводников. Расход материала не должен превышать 100 г на 1 м². Не допускайте образования луж материала. Полностью отверженный материал должен быть черного матового цвета. Перед нанесением последующих слоев покрытия системы пола проверьте сопротивление поверхности. Сопротивление между поверхностью и землей RE должно находиться в диапазоне от 1×10³ Ом до 5×10³ Ом (>1 кОм, <5 кОм).

Нанесение конструкционного наливного слоя

Приготовленный материал на основе синтетических смол **Sikafloor®** (при необходимости наполненный полимерными или минеральными заполнителями) заливается на загрунтованную поверхность пола и распределяется зубчатым шпателем или штырьковым ракелем с заданной толщиной, после чего заглаживается плоской стороной шпателя и прокатывается игольчатым аэрационным валиком в двух взаимно перпендикулярных направлениях для удаления вовлеченного воздуха и дополнительного выравнивания поверхности. При необходимости передвижения по свежеложенному покрытию в процессе его нанесения, необходимо использовать специальную обувь с шипованными подошвами.

Нанесение конструкционного высоконаполненного слоя

Высоконаполненное покрытие устраивается за счет наполнения с избытком наливного слоя минеральными или синтетическими высокопрочными заполнителями. После обработки игольчатым валиком наливной слой следует обсыпать сплошным слоем, до насыщения с избытком, без пропусков сухим кварцевым песком, корундом или другим видом подходящего заполнителя, например **Sika® Quartz Sand 08**. Заполнитель, который не впитался и не приклеился к поверхности наливного слоя, после его полного отверждения должен быть полностью удален при помощи металлических шпателей и промышленного пылесоса. После полного отверждения материала может потребоваться дополнительная обработка поверхности при помощи шлифовального оборудования для уменьшения шероховатости или получения гладкого покрытия. Пыль после шлифования должна быть полностью удалена при помощи металлических шпателей и промышленного пылесоса.

Нанесение окрасочного слоя

Окрасочные слои могут быть применены для всех типов полимерных систем покрытий пола. Окрасочные материалы могут наноситься ручным или механизированным способом при помощи малярного инструмента: низковязкие материалы наносятся валиками, щётками или кистями, материалы с большей вязкостью предварительно распределяются по поверхности резиновым или металлическим шпателем с последующей прокаткой малярными валиками. Механизированный способ нанесения грунтовок осуществляется при использовании оборудования безвоздушного распыления для многокомпонентных составов и при использовании пневматических распылителей для однокомпонентных красок. В зависимости требований к окрасочному покрытию и его эстетическому виду, окрашивание поверхности пола производят нанесением материала от 1 до 3 раз до получения равномерного слоя без пропусков и перекатов, при окрашивании не допускается образования луж. Каждый последующий слой наносится в перпендикулярном направлении по отношению к предыдущему.

Описанные выше технологические этапы выполнения работ по устройству основных типов систем и конструкций напольных покрытий не являются исключительными или единственными в своем роде. При производстве работ по устройству конкретного защитного полимерного покрытия следует использовать актуальные версии технологических регламентов, инструкций и руководств для этих систем. Состав материалов и продуктов покрытия пола, как и технология его выполнения, могут меняться в зависимости от конкретных условий технического задания и эксплуатации этого покрытия.

10 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

40	10.1	ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ В СКЛАДСКИХ И ЛОГИСТИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЯХ
41	10.2	ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ В СУХИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ
42	10.3	ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ ВО ВЛАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ
43	10.4	ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ В ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ
44	10.5	ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ
45	10.6	ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПАРКОВОК
46	10.7	ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ В КОММЕРЧЕСКИХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ
47	10.8	ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ
48	10.9	ПОКРЫТИЯ ПОЛОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

10.1 Покрытия полов в складских и логистических сооружениях

Главными факторами воздействующими на пол в складских и логистических комплексах является интенсивное механическое воздействие от передвигающейся колесной техники и статические нагрузки от установленного оборудования и складированного товара. В большинстве случаев продукция хранится в закрытой упаковке, поэтому пол не подвергается химическому воздействию. Исключение могут составлять случайные проливы ГСМ от работающей на складе техники и воздействие антиобледенительных реагентов в зоне въезда техники на территорию склада с улицы и погрузо-разгрузочных рамп в зимний период. Самым распространенным типом напольного покрытия на складах является бетонный пол с упрочненным верхним слоем. Данный тип пола наиболее полно отвечает всем изложенным требованиям в сочетании с невысокой стоимостью и быстротой укладки. Полимерные напольные покрытия применяются на складах там, где к помещению предъявляются специальные требования, например беспыльность, химстойкость или антистатические характеристики на складах где хранятся пожаро- и взрывоопасные материалы. Полимерные напольные покрытия применяют на складах при ремонте существующих полов, т.к. применение топингов возможно только с полной заменой бетонной плиты пола. Полимерное покрытие технологично для локального ремонта и может быть уложено поверх существующего пола.



Требования к напольным покрытиям:

- высокая механическая прочность;
- высокая износостойкость;
- стойкость к ударным воздействиям;
- умеренная стойкость к химическим воздействиям;
- удобство уборки и ухода;
- умеренные эстетические требования.

Рекомендуемые системы

№ п/п	Описание системы	Название системы	№ листа
1	Топпинг. Упрочняющее покрытие бетонного пола на цементной основе с твердым минеральным и синтетическим наполнителем под значительные механические нагрузки	Sikafloor®-2 SynTop/Plus/Extra	14
2	Упрочняющее покрытие для существующего и нового бетонного пола на цементной основе с твердым минеральным и синтетическим наполнителем под значительные механические нагрузки	Sikafloor®-2+ CorCrete	15
3	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.267	1
4	Полимерное напольное электропроводящее покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-2627ESD	4
5	Полимерное многокомпонентное электропроводящее цветное полиуретан-цементное наливное покрытие на водной основе	Sikafloor®-25ECF	13

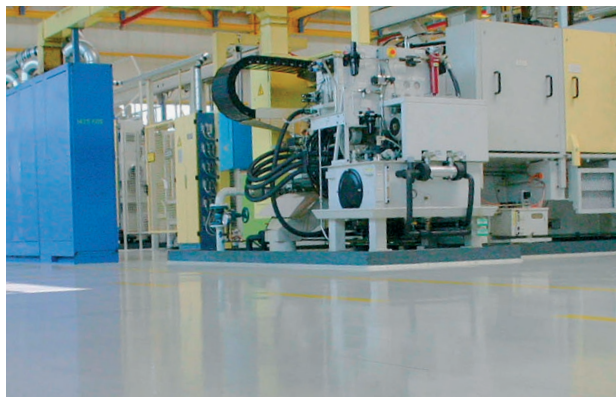
10.2 Покрyтия полов в сухих производственных помещениях

В помещениях, где расположены сухие производства, полы подвержены преимущественно механическим нагрузкам от пешеходного передвижения, движения колесного транспорта (тележки, погрузчики, автотранспорт, пр.), абразивного износа от падающих на пол стружки и других твердых отходов производства, падения на пол и волочения по полу тяжелых предметов.

Воздействие агрессивной химии на полы механических производств обычно не высоко и ограничивается периодическими небольшими проливами на пол горюче-смазочных материалов используемых в технологических процессах и воздействием чистящих средств, используемых при уборке помещений. В отдельных случаях возможны более тяжелые химические воздействия на пол. Возможны специальные требования по электропроводности.

Требования к напольным покрытиям:

- высокая механическая прочность;
- высокая износостойкость;
- стойкость к ударным воздействиям;
- стойкость к периодическому воздействию агрессивной химии;
- электропроводность;
- удобство уборки и ухода;
- умеренные и повышенные эстетические требования;
- ограниченная цветовая гамма.



Рекомендуемые системы

№ п/п	Описание системы	Название системы	№ листа
1	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.267	1
2	Полимерное напольное электропроводящее покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-2627ESD	4
3	Полимерное напольное химически стойкое покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.381	5
4	Полимерное напольное покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе	Sikafloor®-24	11
5	Топпинг. Упрочняющее покрытие бетонного пола на цементной основе с твердым минеральным и синтетическим наполнителем под значительные механические нагрузки	Sikafloor®-2 SynTop/Plus/Extra	14
6	Упрочняющее покрытие для существующего и нового бетонного пола на цементной основе с твердым минеральным и синтетическим наполнителем под значительные механические нагрузки	Sikafloor®-2+ CorCrete	15

10.3 Покрyтия полов во влажных производственных помещениях

В помещениях, где расположены производства с влажными процессами, полы в большей степени подвержены воздействию постоянной высокой влажности, воздействию агрессивной химии. При этом сохраняются механические нагрузки от пешеходного передвижения, движения колесного транспорта (тележки, погрузчики, автотранспорт, пр.), абразивного износа, падения на пол и волочения по поверхности тяжелых предметов.

В таких условиях требуется соблюдение условий безопасности для персонала. Полы должны быть не скользкими и при этом водонепроницаемыми. Так же, в некоторых случаях необходимо учитывать высокую стойкость покрытия к резким перепадам температур при уборке горячей водой под давлением.



Требования к напольным покрытиям:

- высокая механическая прочность;
- высокая износостойкость;
- стойкость к ударным воздействиям;
- стойкость к воздействию агрессивной химии;
- водонепроницаемость;
- удобство уборки и ухода;
- нескользящая поверхность во влажном состоянии;
- умеренные и повышенные эстетические требования.

Рекомендуемые системы

№ п/п	Описание системы	Название системы	№ листа
1	Полимерное напольное покрытие высоконаполненного типа на основе эпоксидных смол, шероховатое, с окрасочным цветным финишным слоем на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.267.BC.267	2
2	Полимерное напольное покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе	Sikafloor®-21	9
3	Полимерное текстурное напольное покрытие на полиуретан-цементной основе	Sikafloor®-20	10
4	Полимерное напольное покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе	Sikafloor®-24	11
5	Полимерное напольное покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе, шероховатое, с цветным финишным слоем на полиуретан-цементной основе	Sikafloor®-21.BC.31	12

10.4 Покрyтия полов в пищевых производственных помещениях

Производственные предприятия пищевой промышленности предъявляют самые жесткие требования к напольным покрытиям. В них сочетаются высокие механические нагрузки, постоянная высокая влажность, воздействие агрессивной химии и перепадов температуры. При всем выше изложенном применяемые в пищевых производствах материалы должны быть безвредны для производимых там продуктов питания.

Требования к напольным покрытиям:

- высокая механическая прочность;
- высокая износостойкость;
- стойкость к ударным воздействиям;
- стойкость к воздействию агрессивной химии;
- стойкость к длительному воздействию жидкостей;
- стойкость к ударам высоких температур;
- стойкость при воздействии отрицательных температур;
- удобство уборки и ухода;
- нескользящая поверхность во влажном состоянии;
- умеренные и повышенные эстетические требования.



Рекомендуемые системы

№ п/п	Описание системы	Название системы	№ листа
1	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.267	1
2	Полимерное напольное электропроводящее покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-2627ESD	4
3	Полимерное напольное химически стойкое покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.381	5
4	Полимерное напольное покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе	Sikafloor®-21	9
5	Полимерное текстурное напольное покрытие на полиуретан-цементной основе	Sikafloor®-20	10
6	Полимерное напольное покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе, шероховатое, с цветным финишным слоем на полиуретан-цементной основе	Sikafloor®-21.BC.31	12
7	Полимерное многокомпонентное электропроводящее цветное полиуретан-цементное наливное покрытие на водной основе	Sikafloor®-25ECF	13

10.5 Покрытия полов в фармацевтических производственных помещениях

Большинство производственных помещений фармацевтических предприятий относятся к разряду чистых помещений и должны соответствовать требованиям стандарта GMP и ГОСТ Р. Главным требованием к полам в таких помещениях является их беспыльность и возможность уборки до необходимой степени чистоты. Механические нагрузки на полы фармацевтических производств в большинстве случаев относятся к средним или низким. С точки зрения химических воздействий основным требованием является стойкость к моющим и обеззараживающим веществам, применяемым при мытье полов. Для некоторых типов помещений требуются покрытия рассеивающие статическое электричество. Антистатические свойства напольного покрытия предотвращают накопление пыли на поверхности пола за счет притяжения, создаваемого статическим зарядом.



Требования к напольным покрытиям:

- механическая прочность;
- износостойкость;
- обеспечение требуемого класса чистоты помещения;
- антистатичность;
- стойкость к воздействию чистящей и обеззараживающе химии;
- удобство уборки и ухода;
- повышенные эстетические требования.

Рекомендуемые системы

№ п/п	Описание системы	Название системы	№ листа
1	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе полиуретановых смол с окрасочным матовым бесцветным финишным слоем на основе полиуретановых смол без растворителей	Sikafloor®-151.324.304	8
2	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол с окрасочным матовым бесцветным финишным слоем на основе полиуретановых смол без растворителей	Sikafloor®-151.267.304	3
3	Полимерное многокомпонентное электропроводящее цветное полиуретан-цементное наливное покрытие на водной основе	Sikafloor®-25ECF	13

10.6 Покрывтия полов автомобильных парковок

Условия эксплуатации современных автомобильных паркингов предъявляют к полам чрезвычайно высокие требования. Самыми нагруженными являются паркинги обслуживающие современные торговые и бизнес-центры. Основной нагрузкой на пол является механическое воздействие от перемещающегося по нему колесного транспорта. В зимнее время к интенсивному механическому износу добавляется агрессивное воздействие от антиобледенительных реагентов, которые вместе с автомобилями в больших количествах попадают внутрь. Также необходимо учитывать возможное эпизодическое воздействие ГСМ. Основной особенностью эксплуатации паркингов и гаражей в условиях климата большей части территории России является активное использование автомобилистами шипованной зимней резины, которая разрушает любое напольное покрытие значительно сильнее обычной. Исходя из выше изложенного, в качестве напольного покрытия паркингов рекомендуется применять только толстослойные (3–6 мм), шероховатые системы на основе жестких или жестко-эластичных вяжущих.

Требования к напольным покрытиям:

- высокая механическая прочность;
- высокая износостойкость;
- стойкость к ударным воздействиям;
- стойкость к воздействию антиобледенительных реагентов и горюче-смазочных материалов;
- стойкость к УФ излучению (для открытых парковок);
- стойкость к воздействию низких температур (для открытых парковок);
- удобство уборки и ухода;
- нескользящая поверхность во влажном состоянии;
- умеренные эстетические требования.



Рекомендуемые системы

№ п/п	Описание системы	Название системы	№ листа
1	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.267	1
2	Полимерное напольное покрытие высоконаполненного типа на основе эпоксидных смол, шероховатое, с окрасочным цветным финишным слоем на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.267.BC.267	2
3	Упрочняющее покрытие для существующего и нового бетонного пола на цементной основе с твёрдым минеральным и синтетическим наполнителем под значительные механические нагрузки	Sikafloor®-2+ CorCrete	15
4	Топпинг. Упрочняющее покрытие бетонного пола на цементной основе с твёрдым минеральным и синтетическим наполнителем под значительные механические нагрузки	Sikafloor®-2 SynTop/Plus/Extra	14
5	Полимерное напольное покрытие высоконаполненного типа на основе полиуретановых смол, шероховатое, с окрасочным цветным финишным слоем	Sikafloor®-151.324.BC.324	8

10.7 Покрытия полов в коммерческих и общественных зданиях

Из всего спектра полимерных напольных покрытий наибольшее распространение в жилых и общественных зданиях получили наливные напольные покрытия и покрытия на основе прозрачных смол и цветных заполнителей: цветной кварцевый песок, чипсы и другие специальные типы заполнителей, позволяющие получить интересные дизайнерские решения в сочетании с высокими эксплуатационными характеристиками.

К данной категории относятся помещения магазинов, торговых центров, выставочных залов, офисных центров. В большей степени полы должны быть с высокой износостойкостью от пешеходной нагрузки. Так же необходимо учитывать нагрузку при механической уборке в связи с большой площадью помещений и агрессивное воздействие чистящих средств. Требования к полам торговых залов могут отличаться в зависимости от размера, типа и местоположения, тем не менее, для всех типов торговых залов общим являются требования хорошей эстетики.

Для больших помещений торговых залов в основном требуется экономичность, возможность быстрого ремонта и практичность цвета. В этом случае используются полимерные колерованные (монохромные) покрытия. Для офисных, торговых многофункциональных центров, выставочных залов требуется повышенная эстетика и индивидуальность. Для таких помещений рекомендуется применять покрытия на основе бесцветных смол с различным цветным наполнителем (песок, чипсы и другие), позволяющие получить интересные дизайнерские решения в сочетании с высокими эксплуатационными характеристиками.



Требования к напольным покрытиям:

- умеренная механическая прочность;
- износостойкость;
- беспыльность и экологичность;
- удобство уборки и ухода;
- высокие эстетические требования.

Рекомендуемые системы

№ п/п	Описание системы	Название системы	№ листа
1	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.267	1
2	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе полиуретановых смол с окрасочным матовым бесцветным финишным слоем на основе полиуретановых смол без растворителей	Sikafloor®-151.324.304	8
3	Полимерное напольное электропроводящее покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-2627ESD	4
4	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол, с окрасочным матовым бесцветным финишным слоем на основе полиуретановых смол без растворителей	Sikafloor®-151.267.304	3
5	Полимерное напольное покрытие окрасочного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-2540W	7

10.8 Покрyтия полов в образовательных учреждениях

Покрyтия для образовательных учреждений должны соответствовать повышенным требованиям по износостойкости, экологичности, эстетике, комфорту и стойкости к химическому воздействию моющих и чистящих химических средств. К таким типам покрyтий относятся полимерные покрyтия на основе специальных полиуретановых и эпоксидных смол с бесцветным вяжущим и с различным цветным наполнителем (песок, чипсы и другие). Покрyтия такого типа обеспечивают комфорт и безопасность, являясь декоративными, бесшовными, безвредными для здоровья и бесшовными.

Требования к напольным покрyтиям:

- умеренная механическая прочность;
- высокая износостойкость;
- обеспечение требуемого класса чистоты помещения;
- антистатичность;
- стойкость к воздействию чистящей и обеззараживающей химии;
- удобство уборки и ухода;
- обеспечение комфортных условий пребывания в помещении;
- повышенные эстетические требования



Рекомендуемые системы

№ п/п	Описание системы	Название системы	№ листа
1	Полимерное напольное покрyтие наливного типа на основе полиуретановых смол с окрасочным матовым бесцветным финишным слоем на основе полиуретановых смол без растворителей	Sikafloor®-151.324.304	8

10.9 Покрyтия полов в технических помещениях

Помещения, относящиеся к этой группе, являются вспомогательными. Как правило, это подсобные помещения или мелкие склады на производствах, подсобные помещения в общественных и производственных зданиях, в учреждениях. Помещения для расположения специального оборудования водо- и газоснабжения, отопления, кондиционирования и т. п. Для таких помещений не предъявляются повышенные требования по ударостойкости и износостойкости. Как правило, это экономичные системы покрытий, обеспечивающие минимальные условия по чистоте и удобству эксплуатации при положительных и отрицательных температурах. При необходимости предусматривается возможность их влагонепроницаемости и стойкость к трещинообразованию.



Требования к напольным покрытиям:

- механическая прочность;
- износостойкость;
- стойкость к абразивному износу;
- стойкость к воздействию низких температур (для неотапливаемых помещений);
- стойкость к воздействию чистящей химии;
- удобство уборки и ухода;
- умеренные эстетические требования.

Рекомендуемые системы

№ п/п	Описание системы	Название системы	№ листа
1	Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-151.267	1
2	Упрочняющее покрытие для существующего и нового бетонного пола на цементной основе с твёрдым минеральным и синтетическим наполнителем под значительные механические нагрузки	Sikafloor®-2+ CorCrete	15
3	Топпинг. Упрочняющее покрытие бетонного пола на цементной основе с твёрдым минеральным и синтетическим наполнителем под значительные механические нагрузки	Sikafloor®-2 SynTop/Plus/Extra	14
4	Полимерное напольное покрытие окрасочного типа паропроницаемое на основе эпоксидных смол	Sikafloor®-2540W	7

10 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Содержание

№ п/п	Название системы	№ листа	№ стр.
1	Sikafloor®-151.267	1	50-51
2	Sikafloor®-151.267.BC.267	2	52-53
3	Sikafloor®-151.267.304	3	54-55
4	Sikafloor®-2627ESD	4	56-57
5	Sikafloor®-151.381	5	58-59
6	Sikafloor®-151.381.BC.381	6	60-61
7	Sikafloor®-2540W	7	62-63
8	Sikafloor®-151.324.304	8	64-65
9	Sikafloor®-21	9	66-67
10	Sikafloor®-20	10	68-69
11	Sikafloor®-24	11	70-71
12	Sikafloor®-21.BC.31	12	72-73
13	Sikafloor®-25ECF	13	74-75
14	Sikafloor®-2 SynTop/Plus/Extra	14	76-77
15	Sikafloor®-2+ CorCrete	15	78-79
16	Sikafloor® Screed	16	80-81
17	Sikafloor® Level	17	82-83
18	SikaScreed®-558	18	84-85

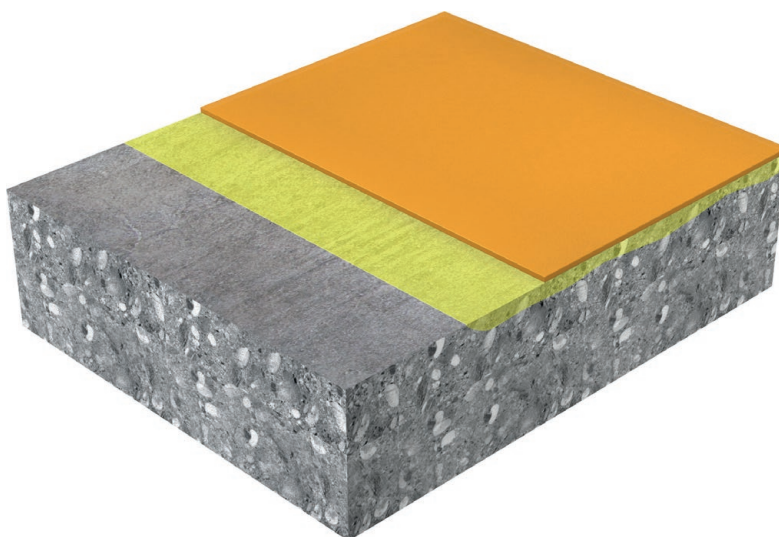
Описание системы
Sikafloor® - 151.267
Полимерное напольное покрытие
наливного типа на основе эпоксидных смол

Свойства и характеристики

Поверхность:	Гладкая
Сопротивление скольжению:	Класс R9 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие:	~ 50 МПа (28 дней / +23°C)
Твердость по Шору D:	76 (7 дней / +23°C)
Безыскровость:	Да
Беспыльность:	Да
Влагонепроницаемость:	Да
Химстойкость:	Средняя (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации:	От +5°C до +50°C
Класс пожарной опасности:	КМ2
Цветовая гамма:	Согласно RAL

Область применения

- Покрытия полов в складских и логистических сооружениях
- Покрытия полов в сухих производственных помещениях
- Покрытия полов в пищевых производственных помещениях
- Покрытия полов в технических помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor® - 151.267 Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

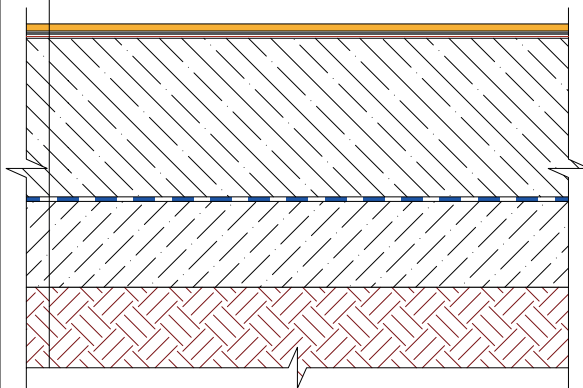
Полимерное наливное эпоксидное покрытие система Sikafloor®-151.267

Ж/б плита класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

Уплотненный грунт

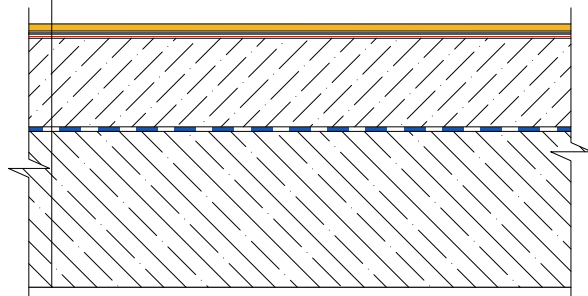


Полимерное наливное эпоксидное покрытие система Sikafloor®-151.267

Бетонная стяжка класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного эпоксидного напольного покрытия Sikafloor®- 151.267 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине	
			2,0 мм	3,0 мм
1	Основной слой (эпоксидное вяжущее, смешанное с мелким заполнителем)	Sikafloor®- 267 RU	2,0 кг/м ²	3,0 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	1,6 кг/м ²	2,4 кг/м ²
2	Порозаполняющий, шпаклевочный слой (эпоксидное вяжущее, смешанное с мелким заполнителем)**	Sikafloor®- 151 RU	0,3 кг/м ²	0,3 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	0,15 кг/м ²	0,15 кг/м ²
3	Грунтовочный слой*	Sikafloor®- 151 RU	0,4 кг/м ²	0,4 кг/м ²
4	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-

* Расход материала в слое зависит от пористости бетонного основания.

** Наносится только при необходимости выравнивания основания. Расход материала в системе зависит от качества бетонной поверхности.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							1

Описание системы Sikafloor®-151.267.BC.267

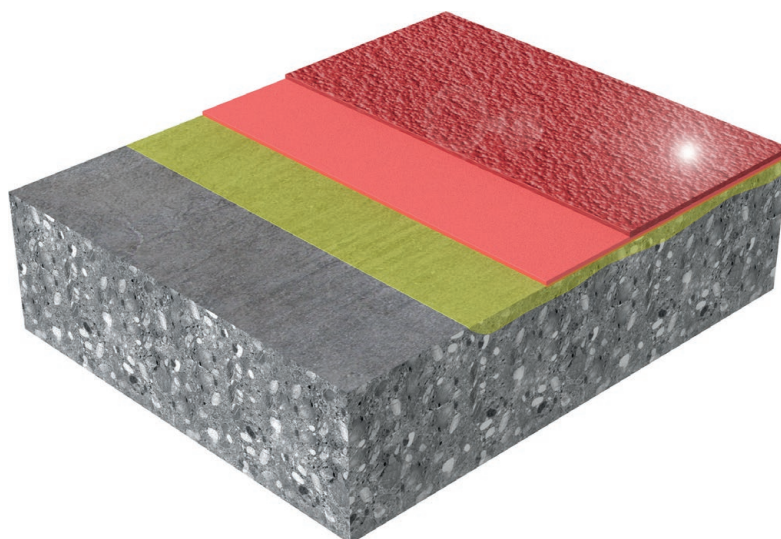
Полимерное напольное покрытие высоконаполненного типа на основе эпоксидных смол, шероховатое, с окрасочным цветным финишным слоем на основе эпоксидных смол

Свойства и характеристики

Поверхность	Шероховатая
Сопротивление скольжению	Класс R12V6 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	>50 МПа (28 дней / +23 °С)
Твердость по Шору D	76 (7 дней / +23 °С)
Безыскровость	Нет
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От +5 °С до +50 °С
Класс пожарной опасности	КМ2
Цветовая гамма	Согласно RAL

Область применения

- Покрытия полов во влажных производственных помещениях
- Покрытия полов автомобильных парковок



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor® - 151.267.BC.267

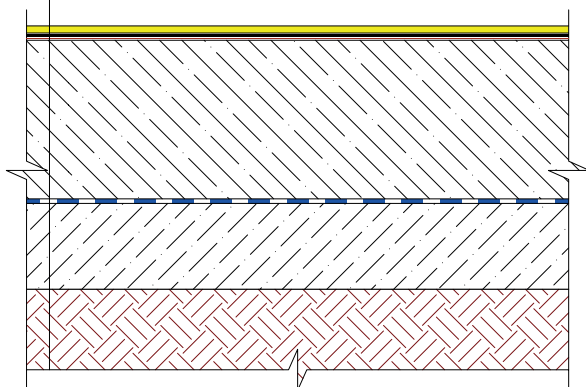
Полимерное напольное покрытие высоконаполненного типа на основе эпоксидных смол, шероховатое, с окрасочным цветным финишным слоем на основе эпоксидных смол

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

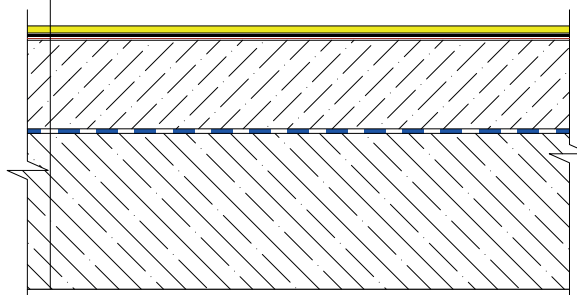
Полимерное наливное эпоксидное покрытие система Sikafloor®- 151.267.BC.267

Ж/б плита класс \geq В22,5
Гидроизоляция паронепроницаемая
Бетонная подготовка
Уплотненный грунт



Полимерное наливное эпоксидное покрытие система Sikafloor®- 151.267.BC.267

Бетонная стяжка класс \geq В22,5
Гидроизоляция паронепроницаемая
Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor® - 161.267.BC.267 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине		
			3,0 мм	4,0 мм	5,0 мм
1	Финишный окрасочный слой	Sikafloor®- 267 RU	0,7 кг/м ²	0,7 кг/м ²	0,7 кг/м ²
2	Основной слой (эпоксидное вяжущее, смешанное с мелким заполнителем и засыпанное крупным заполнителем)	Sika® Quartz Sand 08	6,0 кг/м ²	6,0 кг/м ²	6,0 кг/м ²
		Sikafloor®- 267 RU	1,5 кг/м ²	2,0 кг/м ²	3,0 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	1,5 кг/м ²	2,0 кг/м ²	3,0 кг/м ²
3	Грунтовочный слой*	Sikafloor®- 151 RU	0,4 кг/м ²	0,4 кг/м ²	0,4 кг/м ²
4	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-	-

* Расход материала в слое зависит от пористости бетонного основания.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							2

Описание системы Sikafloor®-151.267.304

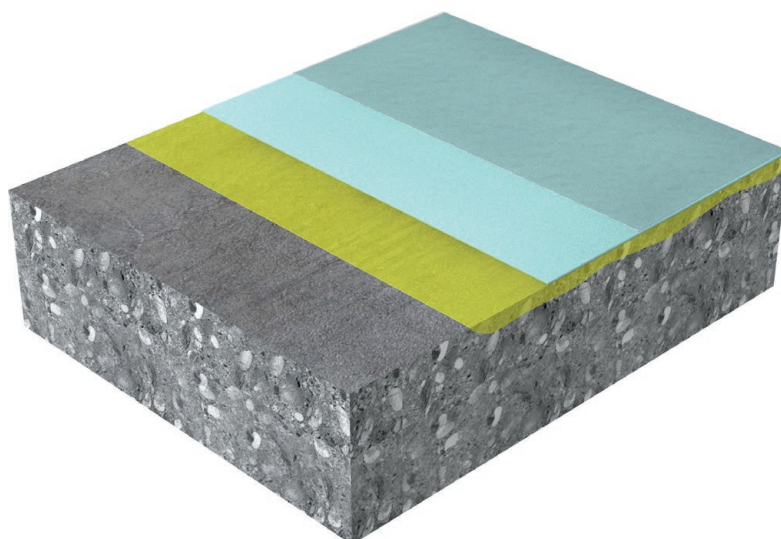
Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол, с окрасочным матовым бесцветным финишным слоем на основе полиуретановых смол без растворителей

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопротивление скольжению	Класс R10 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	~50 МПа (28 дней / +23 °С)
Твердость по Шору D	76 (7 дней / +23 °С)
Безыскровость	Да
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От +5 °С до +50 °С
Класс пожарной опасности	КМ2
Цветовая гамма	Согласно RAL матовый

Область применения

- Покрытия полов в фармацевтических производственных помещениях
- Покрытия полов в коммерческих и общественных зданиях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor® - 151.267.304

Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол, с окрасочным матовым бесцветным финишным слоем на основе полиуретановых смол без растворителей

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

Полимерное наливное эпоксидное покрытие система **Sikafloor®- 151.267.304**

Ж/б плита класс \geq В22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

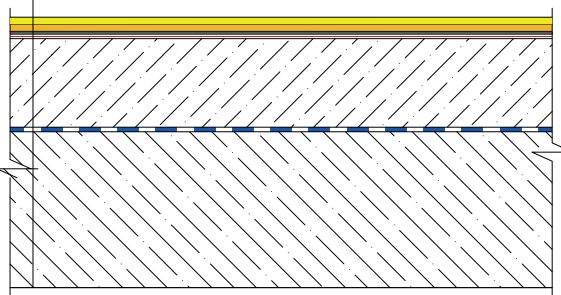
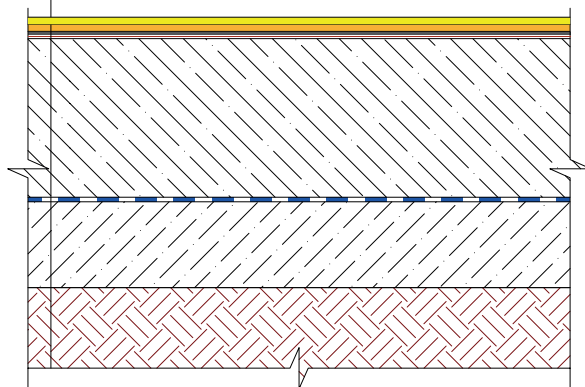
Уплотненный грунт

Полимерное наливное эпоксидное покрытие система **Sikafloor®- 151.267.304**

Бетонная стяжка класс \geq В22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®- 151.267.304 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине	
			2,0 мм	3,0 мм
1	Финишный окрасочный слой	Sikafloor®- 304 W	0,15 кг/м ²	0,15 кг/м ²
2	Основной слой. (Эпоксидное вяжущее, смешанное с заполнителем)	Sikafloor®- 267 RU	2,0 кг/м ²	3,0 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	1,6 кг/м ²	2,4 кг/м ²
3	Порозаполняющий, шпаклевочный слой (эпоксидное вяжущее, смешанное с мелким заполнителем)**	Sikafloor®- 151 RU	0,3 кг/м ²	0,3 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	0,15 кг/м ²	0,15 кг/м ²
4	Грунтовочный слой*	Sikafloor®- 151 RU	0,4 кг/м ²	0,4 кг/м ²
5	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-

* Расход материала в слое зависит от пористости бетонного основания.

** Наносится только при необходимости выравнивания основания. Расход материала в системе зависит от качества бетонной поверхности.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							3

Описание системы

Sikafloor®-2627ESD

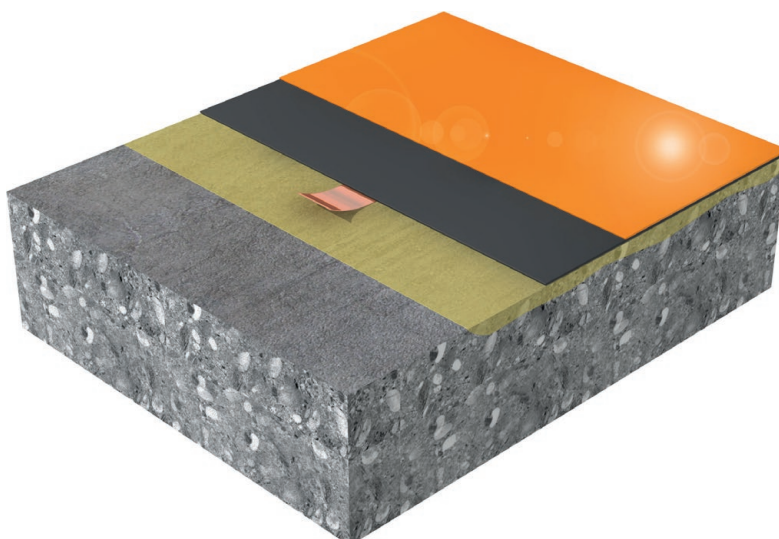
Полимерное напольное электропроводящее покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопротивление скольжению	Класс R9 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	~80 МПа (28 дней / +23 °С)
Твердость по Шору D	77 (3 дня / +23 °С)
Безыскровость	Да
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От +5 °С до +50 °С
Класс пожарной опасности	КМ2
Электросопротивление пола	$R_{\Sigma} < 10^6$ Ом
Цветовая гамма	Согласно RAL

Область применения

- Покрытия полов в складских и логистических сооружениях
- Покрытия полов в сухих производственных помещениях
- Покрытия полов в пищевых производственных помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor®- 2627ESD

Полимерное напольное электропроводящее покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

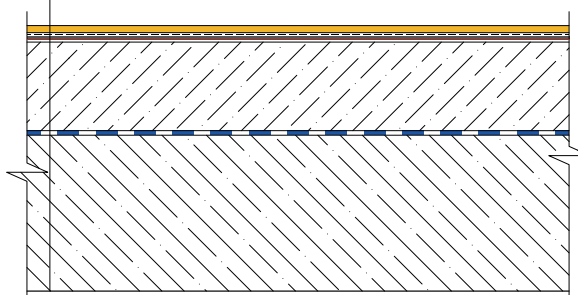
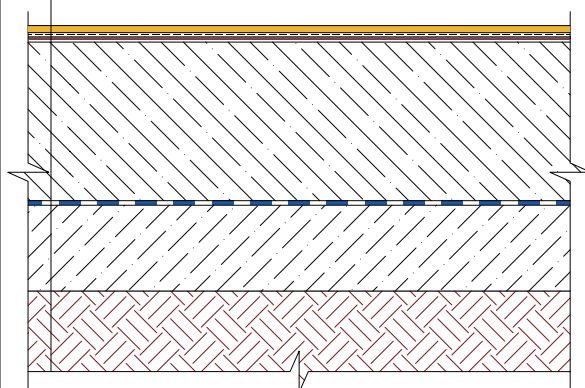
Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

Полимерное электропроводящее наливное покрытие система **Sikafloor®- 2627ESD**

Ж/б плита класс \geq B22,5
Гидроизоляция паронепроницаемая
Бетонная подготовка
Уплотненный грунт

Полимерное электропроводящее наливное покрытие система **Sikafloor®- 2627ESD**

Бетонная стяжка класс \geq B22,5
Гидроизоляция паронепроницаемая
Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®- 2627ESD с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине
			1,5 мм
1	Основной слой	Sikafloor®- 2627 ESD	2,5 кг/м ²
2	Электропроводящий слой	Sikafloor®-220 W Conductive RU	0,1 кг/м ²
3	Заземляющий анкер ***	Sikafloor®- Earthing Kit	-
4	Порозаполняющий, шпаклевочный слой (эпоксидное вяжущее, смешанное с мелким заполнителем)**	Sikafloor®- 151 RU	0,3 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	0,15 кг/м ²
5	Грунтовочный слой*	Sikafloor®- 151 RU	0,4 кг/м ²
6	Бетонное основание	Железобетонная плита	-

* Расход материала в слое зависит от пористости бетонного основания.

** Наносится только при необходимости выравнивания основания. Расход материала в системе зависит от качества бетонной поверхности.

*** Одна точка заземления на 100 м² или снятие заряда одним анкером в радиусе 10 м.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							4

Описание системы

Sikafloor®-151.381

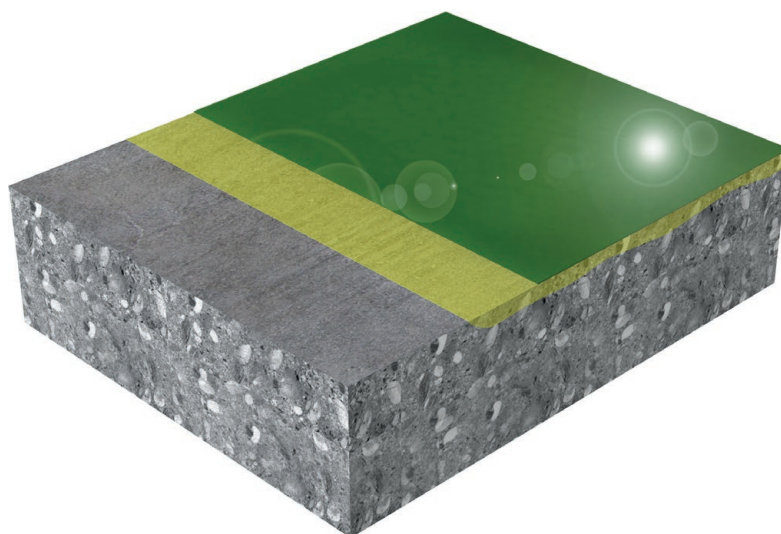
Полимерное напольное химически стойкое покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопротивление скольжению	Класс R9 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	~80 МПа (28 дней / +23 °С)
Твердость по Шору D	82 (7 дней / +23 °С)
Безыскровость	Да
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Очень высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От +5 °С до +50 °С
Класс пожарной опасности	КМ2
Цветовая гамма	Согласно RAL

Области применения

- Покрытия полов в сухих производственных помещениях
- Покрытия полов в пищевых производственных помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor® - 151.381

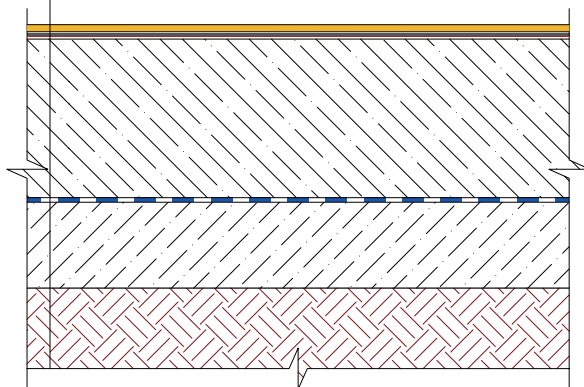
Полимерное напольное химически стойкое покрытие наливного типа на основе эпоксидных смол

Напольное химически стойкое полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию или по грунту с гидроизоляцией

Напольное химически стойкое полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

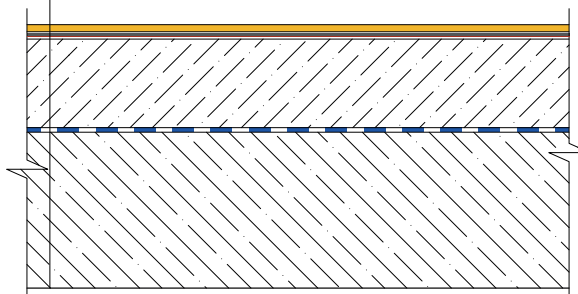
Полимерное химически стойкое наливное покрытие система **Sikafloor®- 151.381**

Ж/б плита класс \geq B22,5
Гидроизоляция паронепроницаемая
Бетонная подготовка
Уплотненный грунт



Полимерное химически стойкое наливное покрытие система **Sikafloor®- 151.381**

Бетонная стяжка класс \geq B22,5
Гидроизоляция паронепроницаемая
Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor® - 151.381 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине
			2,0 мм
1	Основной слой (эпоксидное вяжущее, смешанное с заполнителем)	Sikafloor® - 381 RU	3,2 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	0,4 кг/м ²
2	Порозаполняющий, шпаклевочный слой (эпоксидное вяжущее, смешанное с мелким заполнителем)**	Sikafloor® - 151 RU	0,3 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	0,15 кг/м ²
3	Грунтовочный слой*	Sikafloor® - 151 RU	0,4 кг/м ²
4	Бетонное основание	Железобетонная плита	-

* Расход материала в слое зависит от пористости бетонного основания.

** Наносится только при необходимости выравнивания основания. Расход материала в системе зависит от качества бетонной поверхности.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							5

Описание системы Sikafloor®-151.381.BC.381

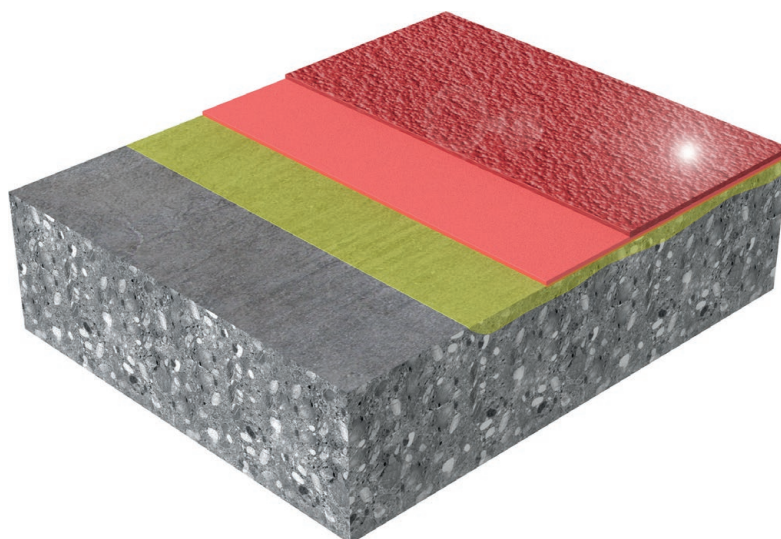
**Полимерное напольное химически стойкое покрытие
высоконаполненного типа на основе эпоксидных смол, шероховатое,
с окрасочным цветным финишным слоем на основе эпоксидных смол**

Свойства и характеристики

Поверхность	Шероховатая
Сопротивление скольжению	Класс R12V6 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	~80 МПа (28 дней / +23 °С)
Твердость по Шору D	82 (7 дней / +23 °С)
Безыскровость	Нет
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Очень высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От +5 °С до +50 °С
Класс пожарной опасности	КМ2
Цветовая гамма	Согласно RAL

Области применения

- Покрытия полов во влажных производственных помещениях
- Покрытия полов в пищевых производственных помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor®- 151.381.BC.381

Полимерное напольное химически стойкое покрытие высоконаполненного типа на основе эпоксидных смол, шероховатое, с окрасочным цветным финишным слоем на основе эпоксидных смол

Напольное химически стойкое полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное химически стойкое полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

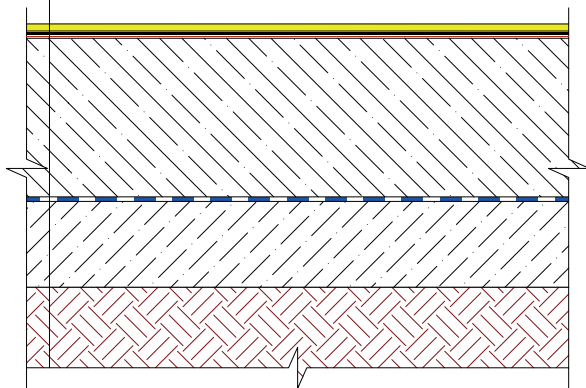
Полимерное наливное эпоксидное покрытие система **Sikafloor®-151.381.BC.381**

Ж/б плита класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

Уплотненный грунт

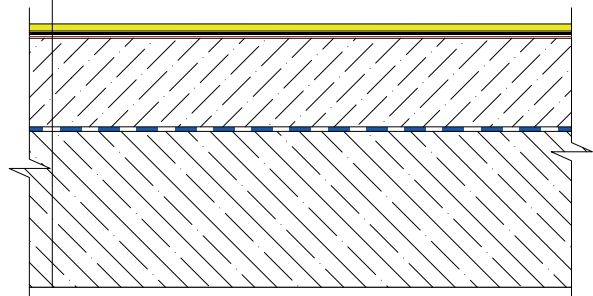


Полимерное наливное эпоксидное покрытие система **Sikafloor®-151.381.BC.381**

Бетонная стяжка класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®-151.381.BC.381 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине
			2,5 мм
1	Финишный окрасочный слой	Sikafloor®-381 RU	0,8 кг/м ²
2	Основной слой (эпоксидное вяжущее, засыпанное крупным заполнителем)	Sika® Quartz Sand 08	5,0 кг/м ²
		Sikafloor®- 381 RU	1,6 кг/м ²
3	Грунтовочный слой*	Sikafloor®- 151 RU	0,4 кг/м ²
4	Бетонное основание	Железобетонная плита	-

* Расход материала в слое зависит от пористости бетонного основания.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							6

Описание системы

Sikafloor®-2540W

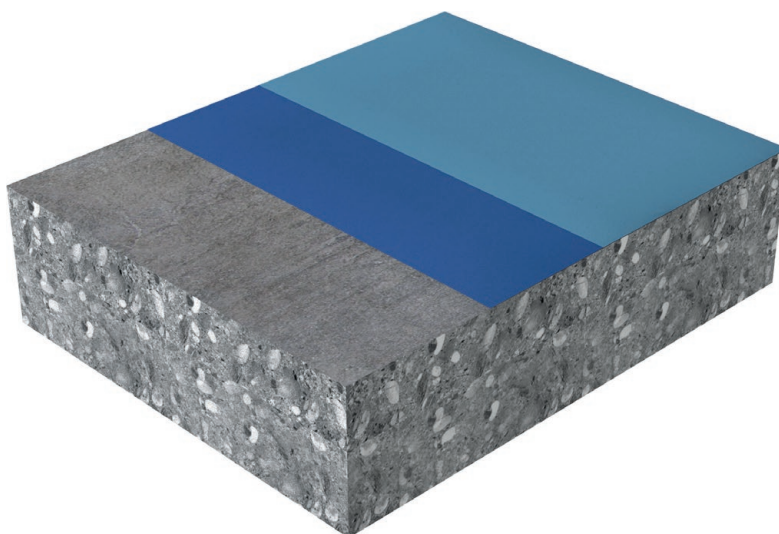
Полимерное напольное покрытие окрасочного типа паропроницаемое на основе эпоксидных смол

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопротивление скольжению	Класс R10 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	Не определяется
Твердость по Шору D	Не определяется
Безыскровость	Не тестировалась
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Средняя (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От +5 °С до +50 °С
Класс пожарной опасности	КМ2
Цветовая гамма	Согласно RAL

Области применения

- Покрытия полов в технических помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы

Sikafloor®- 2540W

Полимерное напольное покрытие окрасочного типа паропроницаемое на основе эпоксидных смол

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

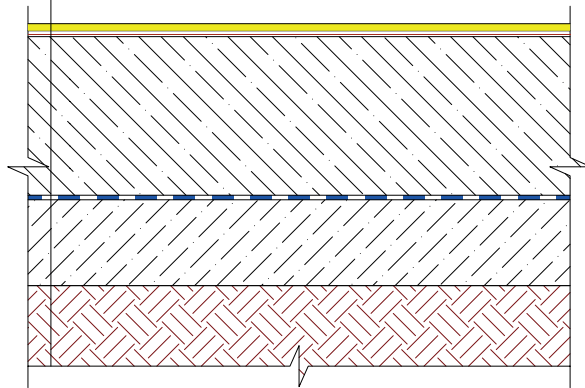
Полимерное окрасочное эпоксидное покрытие система **Sikafloor®- 2540W**

Ж/б плита класс \geq В22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

Уплотненный грунт

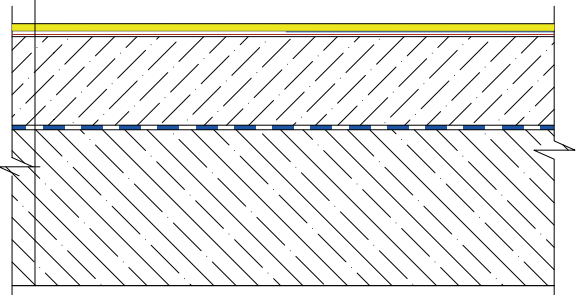


Полимерное окрасочное эпоксидное покрытие система **Sikafloor®- 2540W**

Бетонная стяжка класс \geq В22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®- 2540W с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине
			< 1,0 мм
1	Основной окрасочный слой (в 2 слоя)	Sikafloor®- 2540 W	0,35 кг/м ²
2	Грунтовочный слой *	Sikafloor®- 2540 W	0,3 кг/м ²
3	Бетонное основание	Железобетонная плита	-

* Расход материала в слое зависит от пористости бетонного основания.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Описание системы Sikafloor®-151.324.304

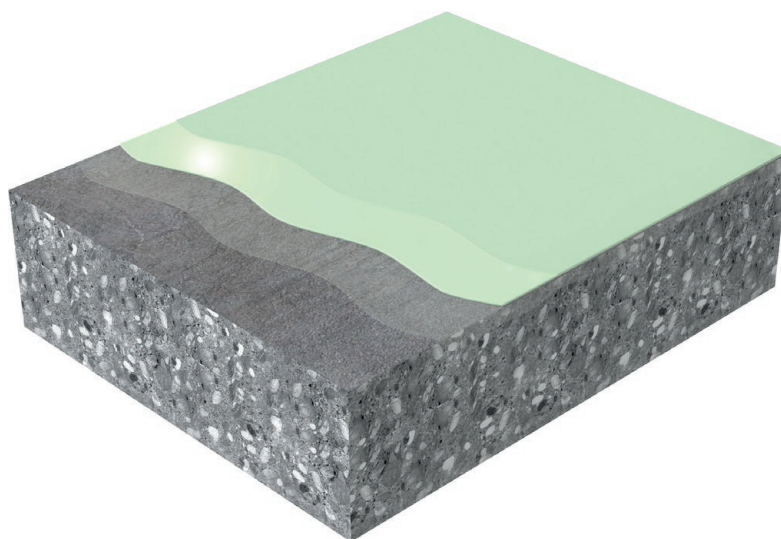
**Полимерное напольное покрытие наливного типа
на основе полиуретановых смол с окрасочным бесцветным
финишным слоем на основе полиуретановых смол без растворителей**

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопротивление скольжению	Класс R10 (по DIN 51130)
Твердость по Шору А	70 (14 дней / +23 °С) по основному слою
Безыскровость	Да
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От +5 °С до +50 °С
Класс пожарной опасности	КМ2
Цветовая гамма	Согласно RAL

Области применения

- Покрытия полов в коммерческих и общественных зданиях
- Покрытия полов в медицинских учреждениях
- Покрытия полов в образовательных учреждениях
- Покрытия полов автомобильных парковок



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor®-151.324.304

Полимерное напольное покрытие наливного типа на основе полиуретановых смол с окрасочным бесцветным финишным слоем на основе полиуретановых смол без растворителей

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

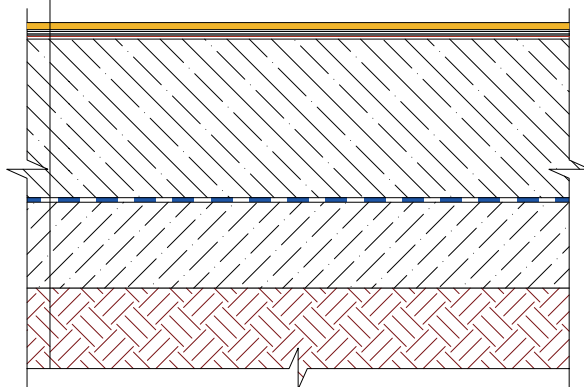
Полимерное наливное покрытие система Sikafloor®-151.324.304

Ж/б плита класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

Уплотненный грунт

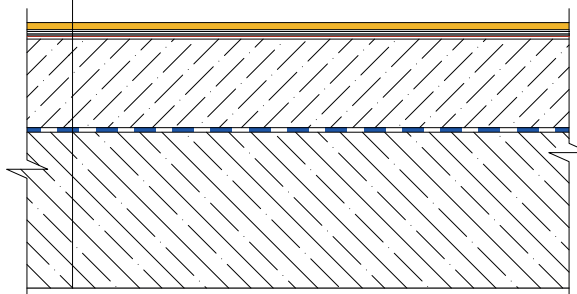


Полимерное наливное покрытие система Sikafloor®-151.324.304

Бетонная стяжка класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®-151.324.304 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине	Шероховатая система
			2,0 мм	3,0 мм
1	Финишный окрасочный слой (на 2 слоя)	Sikafloor®- 304 W	0,15 кг/м ²	-
		Sikafloor®- 324 RU	-	0,8 кг/м ²
2	Засыпка крупным заполнителем	Sika® Quartz Sand 08	-	5,0 кг/м ²
3	Основной слой (полиуретановое вяжущее, смешанное с мелким заполнителем)	Sikafloor®- 324 RU	2,2 кг/м ²	1,6 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	1,0 кг/м ²	-
4	Порозаполняющий, шпаклевочный слой (эпоксидное вяжущее, смешанное с мелким заполнителем)**	Sikafloor®- 151 RU	0,3 кг/м ²	0,3 кг/м ²
		Sika® Quartz Sand 04	0,15 кг/м ²	0,15 кг/м ²
5	Грунтовочный слой*	Sikafloor®- 151 RU	0,4 кг/м ²	0,4 кг/м ²
6	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-

* Расход материала в слое зависит от пористости бетонного основания.

** Наносится только при необходимости выравнивания основания. Расход материала в системе зависит от качества бетонной поверхности.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							8

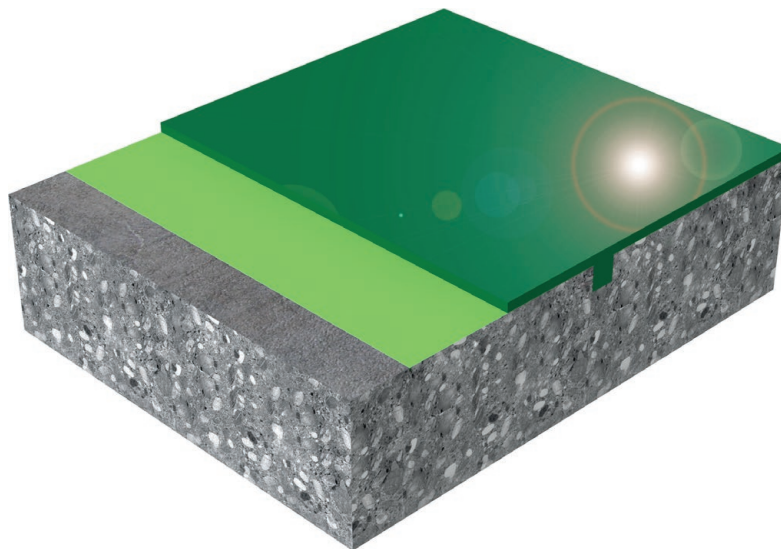
Описание системы
Sikafloor®-21
Полимерное напольное покрытие наливного типа
на полиуретан-цементной основе

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопротивление скольжению	Класс R10 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	>50 МПа
Прочность на изгиб	>15 МПа
Твердость по Шору D	>80
Безыскровость	Нет
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Очень высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От -40 °С до +90 °С
Класс пожарной опасности	КМ1
Цветовая гамма	9 цветов по RAL

Области применения

- Покрытия полов во влажных производственных помещениях
- Покрытия полов в пищевых производственных помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor®- 21 Полимерное напольное покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

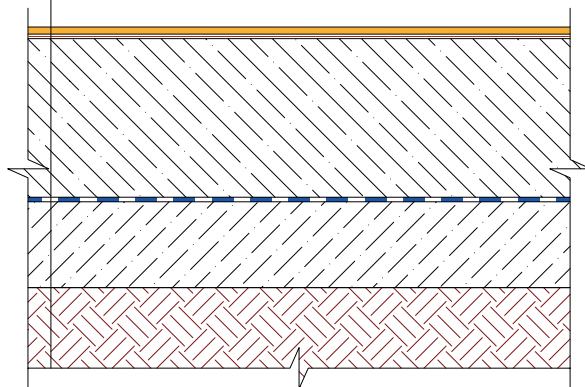
Полимерное наливное покрытие система **Sikafloor®- 21**

Ж/б плита класс \geq В22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

Уплотненный грунт

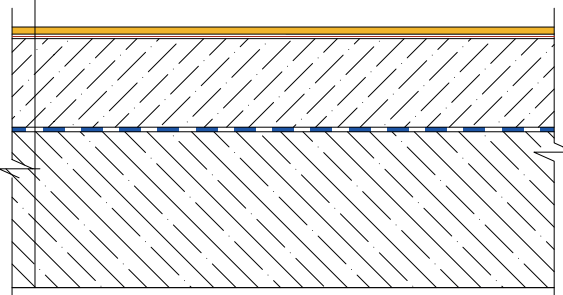


Полимерное наливное покрытие система **Sikafloor®- 21**

Бетонная стяжка класс \geq В22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®- 21 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине	
			4,5 мм	6,0 мм
1	Основной слой	Sikafloor®- 21 RU	8,6 кг/м ²	11,4 кг/м ²
2	Грунтовочный порозаполняющий слой*	Sikafloor®- 21 RU	1,7 кг/м ²	1,7 кг/м ²
3	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-

* Расход материала в слое зависит от пористости и шероховатости бетонного основания.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							9

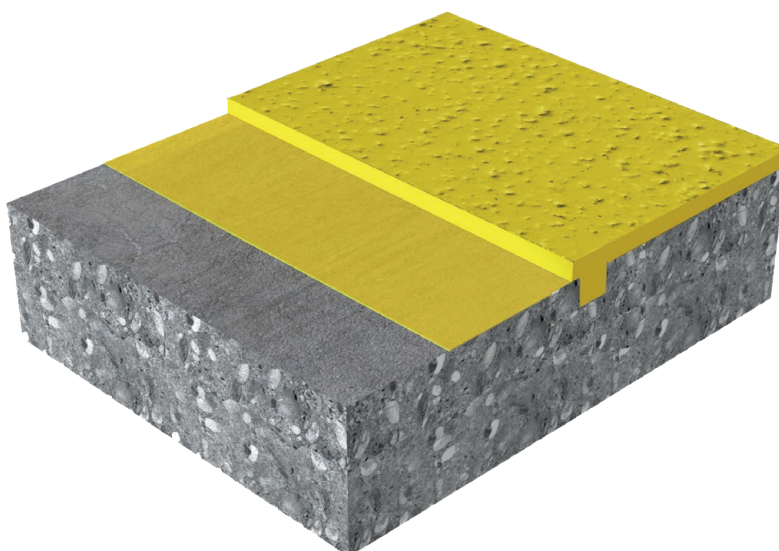
Описание системы
Sikafloor®-20
Полимерное текстурное напольное покрытие
на полиуретан-цементной основе

Свойства и характеристики

Поверхность	Текстурная
Сопротивление скольжению	Класс R11 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	>50 МПа
Прочность на изгиб	>10 МПа
Твердость по Шору D	>80
Безыскровость	Нет
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От -40 °С до +140 °С
Класс пожарной опасности	КМ1
Цветовая гамма	9 цветов по RAL

Области применения

- Покрытия полов во влажных производственных помещениях
- Покрытия полов в пищевых производственных помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor®- 20 Полимерное текстурное напольное покрытие на полиуретан-цементной основе

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

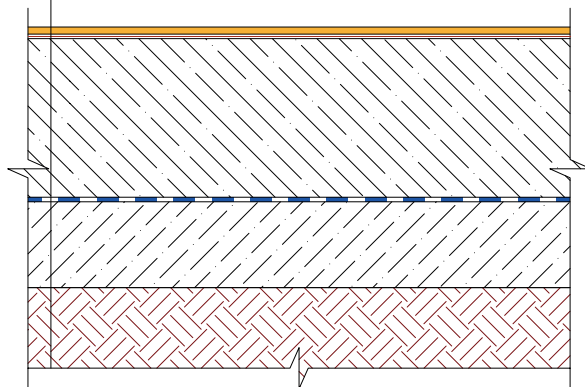
Полимерное наливное покрытие система **Sikafloor®- 20**

Ж/б плита класс \geq В22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

Уплотненный грунт

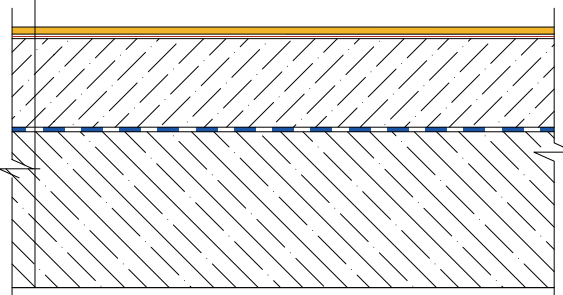


Полимерное наливное покрытие система **Sikafloor®- 20**

Бетонная стяжка класс \geq В22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®- 20 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине	
			6,0 мм	9,0 мм
1	Основной слой	Sikafloor®- 20 RU	12,0 кг/м ²	18,0 кг/м ²
2	Грунтовочный порозаполняющий слой*	Sikafloor®- 21 RU	1,7 кг/м ²	1,7 кг/м ²
3	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-

* Расход материала в слое зависит от пористости и шероховатости бетонного основания.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							10

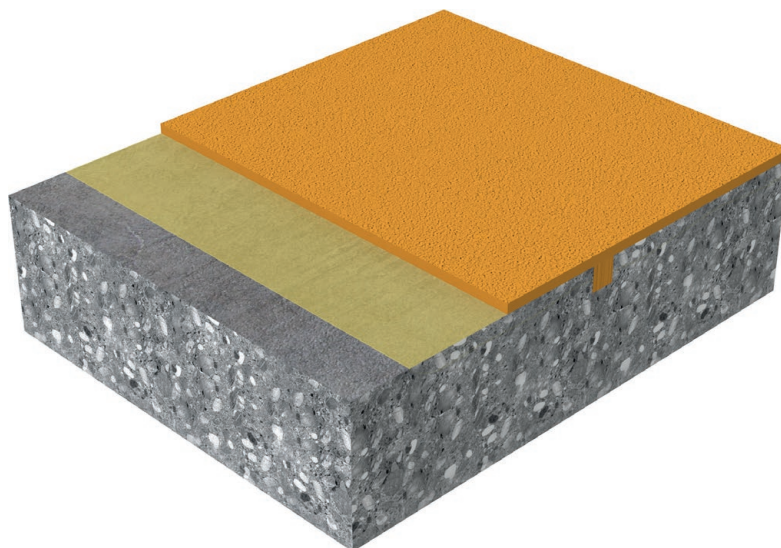
Описание системы
Sikafloor®-24
Полимерное напольное покрытие наливного типа
на полиуретан-цементной основе

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопротивление скольжению	Класс R10 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	>50 МПа
Прочность на изгиб	>10 МПа
Твердость по Шору D	>80
Безыскровость	Нет
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От -10 °С до +70 °С
Класс пожарной опасности	КМ1
Цветовая гамма	9 цветов по RAL

Области применения

- Покрытия полов в сухих производственных помещениях
- Покрытия полов во влажных производственных помещениях

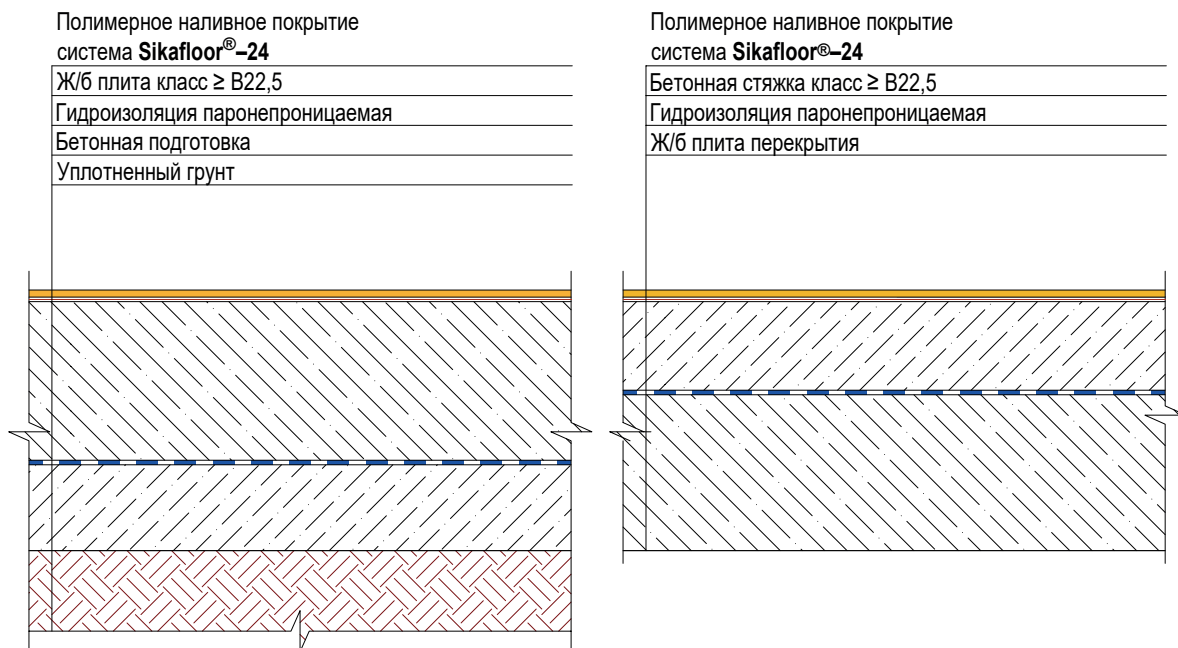


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor®-24 Полимерное напольное покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее



Состав системы полимерного напольного покрытия
Sikafloor®-24 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине		
			3,0 мм	4,0 мм	5,0 мм
1	Основной слой	Sikafloor®- 24 RU	5,7 кг/м ²	7,6 кг/м ²	9,5 кг/м ²
2	Грунтовочный порозаполняющий слой*	Sikafloor®- 24 RU	1,7 кг/м ²	1,7 кг/м ²	1,7 кг/м ²
3	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-	-

* Расход материала в слое зависит от пористости и шероховатости бетонного основания.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист 11
------	----------	------	--------	---------	------	---	------------

Описание системы Sikafloor® - 21.BC.31

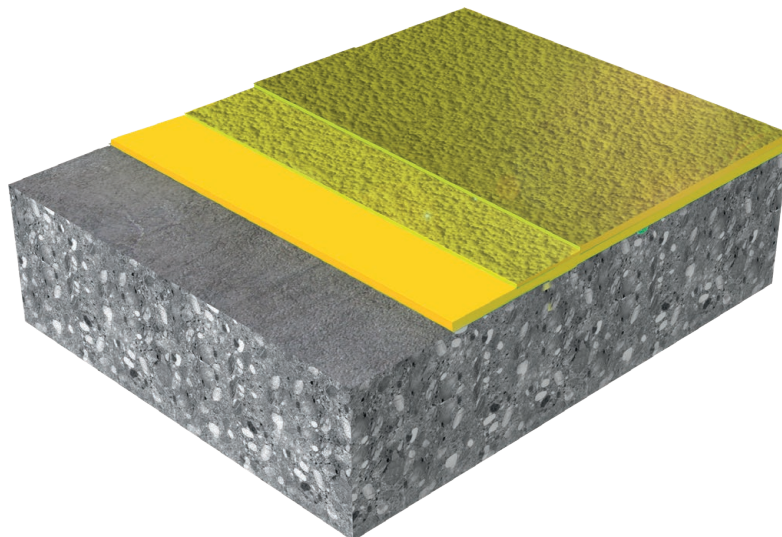
**Полимерное напольное покрытие наливного типа
на полиуретан-цементной основе, шероховатое, с цветным
финишным слоем на полиуретан-цементной основе**

Свойства и характеристики

Поверхность	Шероховатая
Сопротивление скольжению	Класс R10V4 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	50 МПа
Прочность на изгиб	25МПа
Твердость по Шору D	75
Безыскровость	Нет
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Высокая (таблица химстойкости по запросу)
Температура эксплуатации	От -10 °С до +70 °С
Класс пожарной опасности	КМ1
Цветовая гамма	8 стандартных цветов

Области применения

- Покрытия полов во влажных производственных помещениях
- Покрытия полов в пищевых производственных помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor® - 21.BC.31

Полимерное напольное покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе, шероховатое, с цветным финишным слоем на полиуретан-цементной основе

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

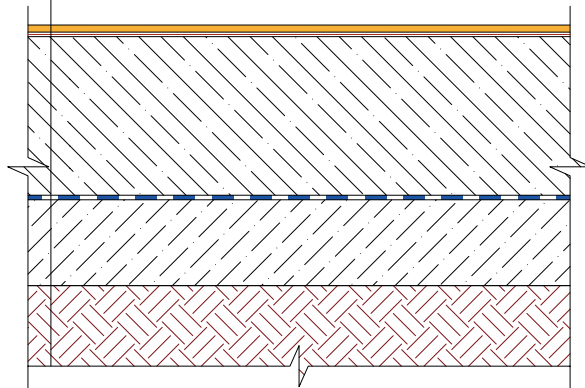
Полимерное наливное покрытие система **Sikafloor®- 21.BC.31**

Ж/б плита класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

Уплотненный грунт

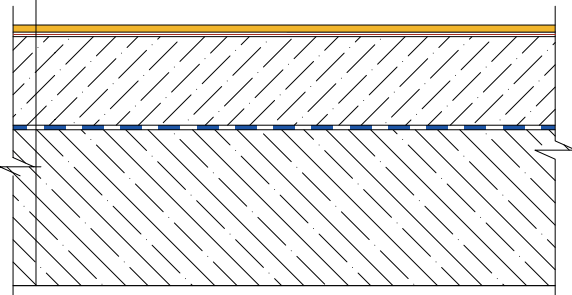


Полимерное наливное покрытие система **Sikafloor®- 21.BC.31**

Бетонная стяжка класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®- 21.BC.31 с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине	
			4,0 мм	6,0 мм
1	Финишный слой	Sikafloor®- 31 RU	0,8 кг/м ²	0,8 кг/м ²
2	Основной слой. (Полиуретан-цементное вяжущее, присыпанное кварцевым заполнителем)	Sikafloor®- 21 RU	5,7 кг/м ²	9,5 кг/м ²
3		Sikafloor® Quartz Sand 08	6,0 кг/м ²	6,0 кг/м ²
4	Грунтовочный порозаполняющий слой*	Sikafloor®- 21 RU	1,7 кг/м ²	1,7 кг/м ²
5	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-

* Расход материала в слое зависит от пористости и шероховатости бетонного основания.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							12

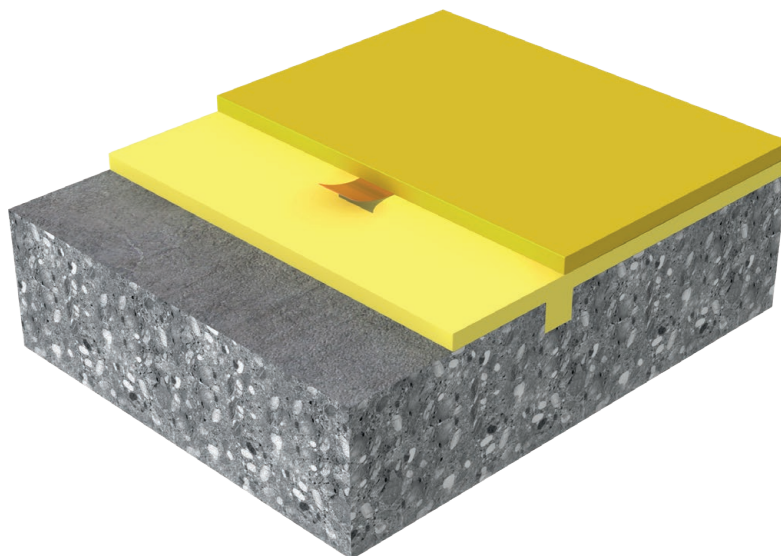
Описание системы
Sikafloor®-25ECF
Полимерное напольное электропроводящее покрытие
наливного типа на полиуретан-цементной основе

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопrotивление скольжению	Класс R9 (по DIN 51130)
Прочность на сжатие	>50 МПа
Прочность на изгиб	>10 МПа
Твердость по Шору D	>80
Безыскровость	Нет
Беспыльность	Да
Влагонепроницаемость	Да
Химстойкость	Высокая (таблица химстойкости по запросу)
Класс пожарной опасности	КМ1
Электросопротивление пола	$R_G < 10^4 - 10^6$ Ом
Цветовая гамма	9 цветов

Области применения

- Покрытия полов в складских и логистических сооружениях
- Покрытия полов в пищевых производственных помещениях
- Покрытия полов в фармацевтических производственных помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor®-25ECF Полимерное напольное электропроводящее покрытие наливного типа на полиуретан-цементной основе

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Напольное полимерное покрытие, устраиваемое по бетонной плите перекрытия или по выравнивающей бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

Полимерное наливное покрытие система **Sikafloor®-25ECF**

Ж/б плита класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

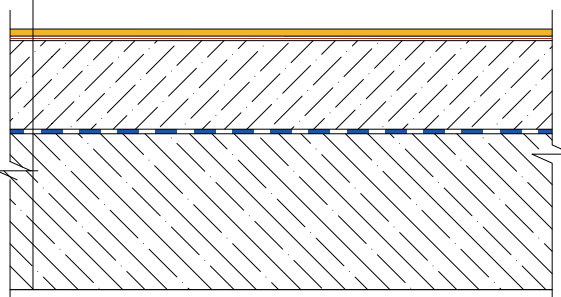
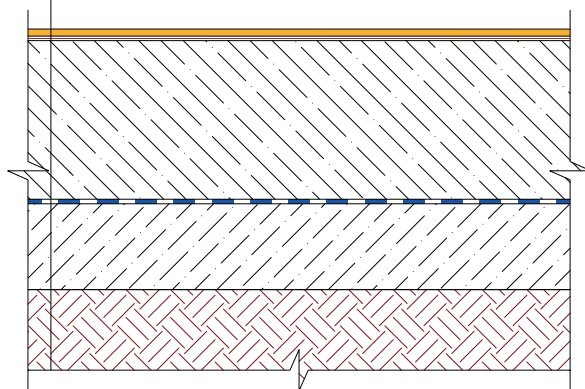
Уплотненный грунт

Полимерное наливное покрытие система **Sikafloor®-25ECF**

Бетонная стяжка класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия **Sikafloor®-25ECF** с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине	
			4,0 мм	6,0 мм
1	Основной слой	Sikafloor®-25 ECF RU	7,6 кг/м ²	11,4 кг/м ²
2	Грунтовочный электропроводящий слой*	Sikafloor®-10 ECF RU	0,4 кг/м ²	0,4 кг/м ²
3	Заземляющий анкер **	Sikafloor®- Earthing Kit	-	-
4	Грунтовочный порозаполняющий слой*	Sikafloor®-21 RU	1,7 кг/м ²	1,7 кг/м ²
5	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-

* Расход материала в слое зависит от пористости и шероховатости бетонного основания.

** Одна точка заземления на 100 м² или снятие заряда одним анкером в радиусе 10 м.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							13

Описание системы Sikafloor®-2 SynTop

Топпинг. Упрочняющее покрытие бетонного пола на цементной основе с твердым минеральным наполнителем под значительные механические нагрузки

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопротивление скольжению	Не тестировалась
Прочность на сжатие	>70 МПа (28 дней)
Истираемость	<0,45 г/см ² (метод Бёме)
Безыскровость	Нет
Беспыльность	Нет
Влагонепроницаемость	Нет
Химстойкость	Низкая (повышает свойства исходного бетона в поверхностном слое)
Температура нанесения	От +5 °С до +30 °С
Температура эксплуатации	От -50 °С до +200 °С в зависимости от морозостойкости бетона
Класс пожарной опасности	КМ0
Цветовая гамма	Натуральный бетонный, цветной по запросу

Области применения

- Покрытия полов в складских и логистических сооружениях
- Покрытия полов в сухих производственных помещениях
- Покрытия полов автомобильных парковок
- Покрытия полов в технических помещениях



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor®-2 SynTop

Топпинг. Упрочняющее покрытие бетонного пола на цементной основе с твердым минеральным наполнителем под значительные механические нагрузки

Напольное упрочняющее покрытие,
устанавливаемое по бетонному основанию
по грунту с гидроизоляцией

Напольное упрочняющее покрытие, устанавливаемое по
бетонной плите перекрытия или по выравнивающей
бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

Упрочняющее покрытие Топпинг
система **Sikafloor®-2 SynTop / Plus / Extra**

Ж/б плита класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

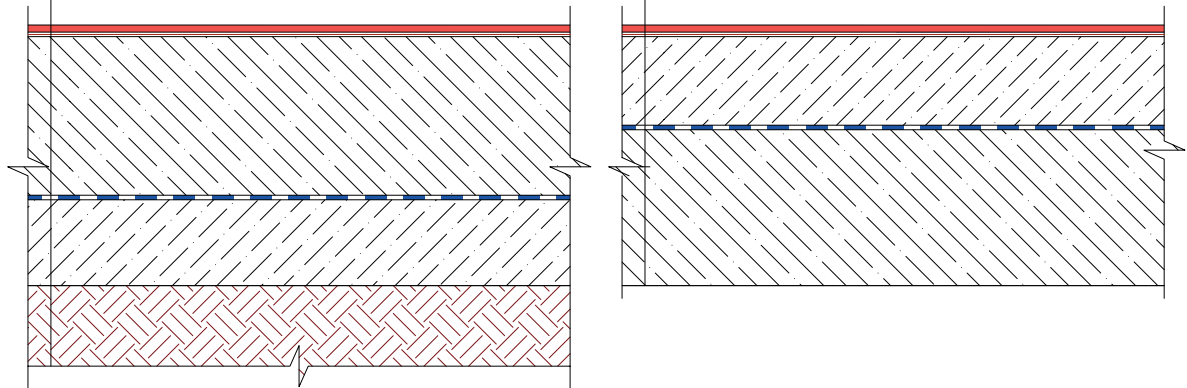
Уплотненный грунт

Упрочняющее покрытие Топпинг
система **Sikafloor®-2 SynTop / Plus / Extra**

Бетонная стяжка класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®-2 SynTop с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход
1	Укрывной слой для ухода за бетоном (на 1 слой)	Sikafloor® ProSeal-12	0,1 л/м ²
2	Упрочняющий слой для бетона	Sikafloor®-2 SynTop	5,0 кг/м ²
3	Бетонное основание	Железобетонная плита	-

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							14

Описание системы Sikafloor®-2+ CorCrete

**Упрочняющее покрытие бетонного пола
на цементной основе с твердым минеральным наполнителем и фиброй,
для существующего основания и свежеложенного бетона,
под значительные механические нагрузки**

Свойства и характеристики

Поверхность	Гладкая
Сопротивление скольжению	Не тестировалась
Прочность на сжатие	>65 МПа (28 дней)
Истираемость	~41 мкм (BCA), класс AR1 (по Таберу)
Безыскровость	Нет
Беспыльность	Нет
Влагонепроницаемость	Нет
Химстойкость	Повышенная к некоторым химическим средам
Температура нанесения	От +5 °С до +35 °С
Температура эксплуатации	От -60 °С до +150 °С в зависимости от морозостойкости бетона
Класс пожарной опасности	КМ0
Цветовая гамма	Натуральный бетонный, цветной по запросу

Области применения

- Покрытия полов в складских и логистических сооружениях
- Покрытия полов в сухих производственных помещениях
- Покрытия автомобильных парковок



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы Sikafloor®-2+ CorCrete

Упрочняющее покрытие бетонного пола на цементной основе с твердым минеральным наполнителем и фиброй, для существующего основания и свежееуложенного бетона, под значительные механические нагрузки

Напольное упрочняющее покрытие,
устанавливаемое по бетонному основанию
по грунту с гидроизоляцией

Напольное упрочняющее покрытие, устанавливаемое по
бетонной плите перекрытия или по выравнивающей
бетонной стяжке, с гидроизоляцией или без нее

Высокопрочное покрытие на цементной основе
система **Sikafloor®-2+ CorCrete**

Ж/б плита класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

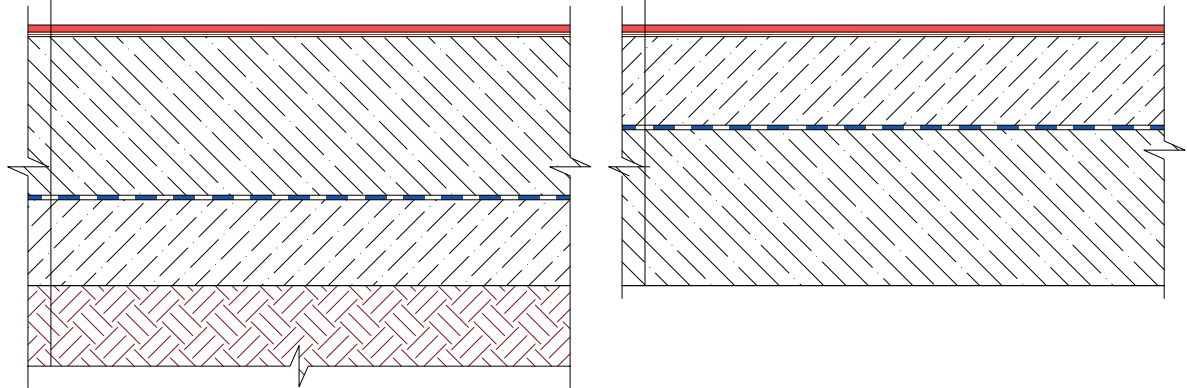
Уплотненный грунт

Высокопрочное покрытие на цементной основе
система **Sikafloor®-2+ CorCrete**

Бетонная стяжка класс \geq B22,5

Гидроизоляция паронепроницаемая

Ж/б плита перекрытия



Состав системы полимерного напольного покрытия Sikafloor®-2+ CorCrete с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине	
			4,0 мм	10,0 мм
1	Укрывной слой для ухода за бетоном (на 1 слой)	Sikafloor® ProSeal-12	0,1 л/м ²	
2	Упрочняющий слой для свежееуложенного бетона	Sikafloor®-2+ CorCrete	9,0 кг/м ²	-
3	Упрочняющий слой для существующего бетонного пола по адгезионному слою	Sikafloor®-2+ CorCrete	-	22,0 кг/м ²
		Sikafloor®-151 RU	-	0,8 кг/м ²
4	Бетонное основание	Железобетонная плита	-	-

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							15

Описание системы

Sikafloor®-Screed

Полы с высокопрочной выравнивающей стяжкой на цементной основе

Свойства и характеристики

Поверхность:	Шероховатая
Толщина слоя:	От 10 до 100 мм
Устройство полов с уклоном:	Да
Прочность на сжатие:	
через 24 часа	20 МПа
через 28 суток	45 МПа
Прочность на растяжение:	
через 24 часа	4 МПа
через 28 суток	7 МПа
Адгезия к основанию:	>1,5 МПа (по адгезионному слою)
Температура нанесения:	От +5°C до +30 °C
Температура эксплуатации:	От -50°C до +70°C
Время жизни:	~30-40 мин
Горючесть:	Негорючая

Область применения

Для устройства высокопрочных и быстротвердеющих стяжек при значительных и весьма значительных механических нагрузках.



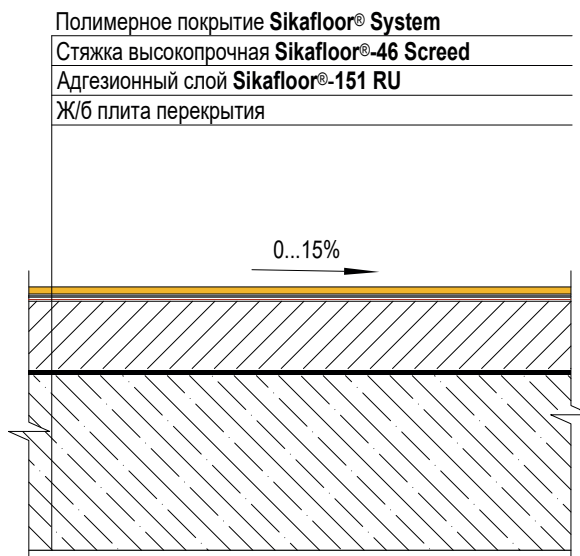
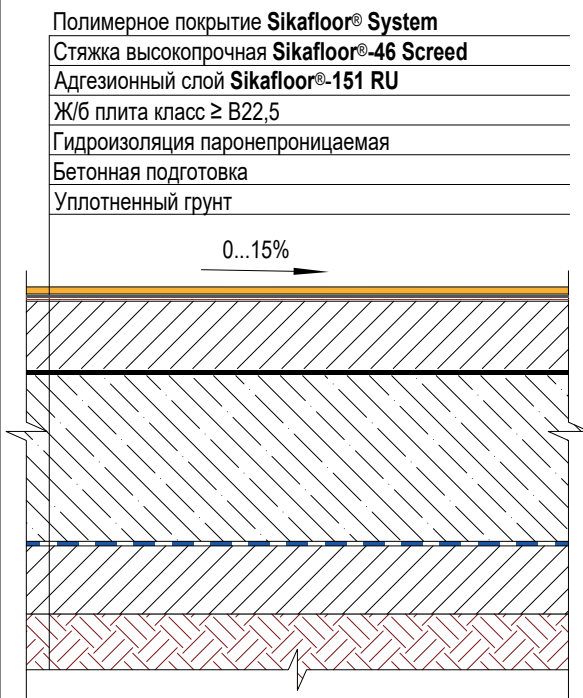
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы полов с высокопрочной стяжкой Sikafloor®-Screed

Полы с высокопрочной выравнивающей стяжкой на цементной основе

Высокопрочная промышленная стяжка
(от 10 до 100 мм) с уклоном или без
с полимерным покрытием, устраиваемая
по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Высокопрочная промышленная стяжка
(от 10 до 100 мм) с уклоном или без
с полимерным покрытием, устраиваемая
по бетонной плите перекрытия



Состав системы промышленного пола **Sikafloor®-Screed**
с полимерным покрытием **Sikafloor® System** с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине		
			20 мм	50 мм	80 мм
1	Финишное полимерное покрытие	Sikafloor® System	-		
2	Высокопрочная промышленная стяжка	Sikafloor®-46 Screed	44 кг/м ²	110 кг/м ²	176 кг/м ²
3	Адгезионный слой	Sikafloor®-151 RU	1,0 кг/м ²	0,8 кг/м ²	0,8 кг/м ²
4	Бетонное основание	Ж/б плита	-		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							16

Описание системы

Sikafloor®-21 Level

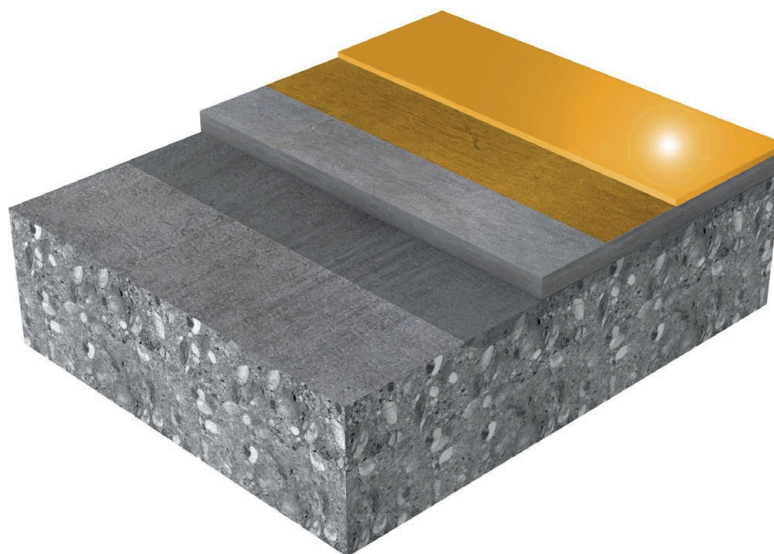
Полы с самовыравнивающимся слоем на цементной основе

Свойства и характеристики

Поверхность:	Гладкая
Толщина слоя:	От 5 до 30 мм
Прочность на сжатие:	
через 24 часа	>10 МПа
через 28 суток	>30 МПа
Прочность на растяжение:	
через 24 часа	>3 МПа
через 28 суток	>7 МПа
Адгезия к основанию:	>1,5 МПа
Температура нанесения:	От +10°C до +30 °C
Температура эксплуатации:	От -50°C до +70°C
Время жизни:	~30 мин
Горючесть:	Негорючая

Область применения

Материал предназначен для окончательного выравнивания бетонных и цементно-песчаных оснований в жилых, общественных, офисных помещениях с интенсивной нагрузкой, а также в производственных и складских помещениях со умеренной и значительной нагрузкой.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы полов с самовыравнивающимся слоем Sikafloor®-21 Level

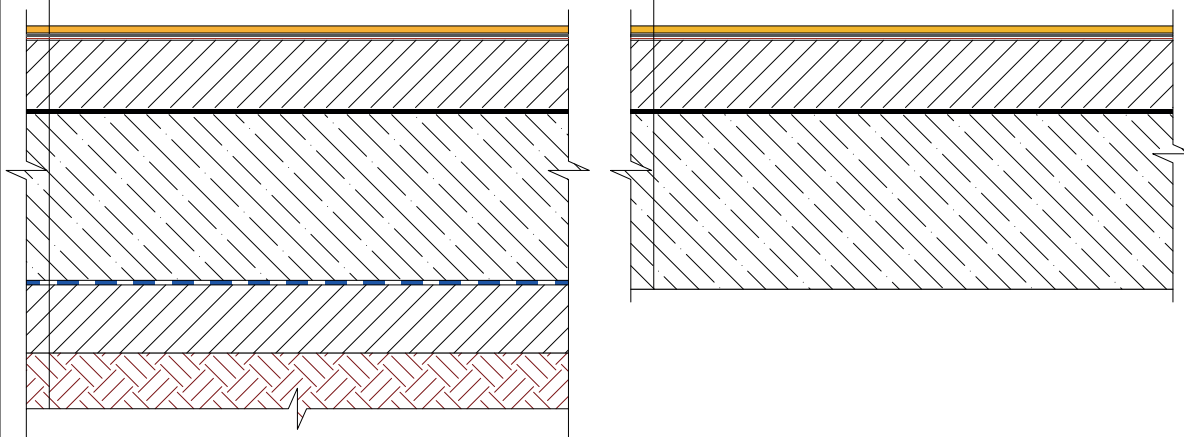
Полы с самовыравнивающимся слоем на цементной основе

Самовыравнивающийся слой
(от 5 до 30 мм) с полимерным покрытием
по бетонному основанию по грунту
с гидроизоляцией

Самовыравнивающийся слой
(от 5 до 30 мм) с полимерным покрытием
по бетонной плите перекрытия

Полимерное покрытие Sikafloor® System
Самовыравнивающийся слой Sikafloor®-21 Level
Грунтовочный слой Sikafloor® Primer
Ж/б плита класс \geq B22,5
Гидроизоляция паронепроницаемая
Бетонная подготовка
Уплотненный грунт

Полимерное покрытие Sikafloor® System
Самовыравнивающийся слой Sikafloor®-21 Level
Грунтовочный слой Sikafloor® Primer
Ж/б плита перекрытия



Состав системы промышленного пола **Sikafloor®-21 Level**
с полимерным покрытием **Sikafloor® System** с расходом материалов

№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине		
			5 мм	10 мм	20 мм
1	Финишное полимерное покрытие	Sikafloor® System	-	-	-
2	Самовыравнивающийся слой	Sikafloor®-21 Level	8,5 кг/м ²	17 кг/м ²	34 кг/м ²
3	Грунтовочный слой (на 1 слой)	Sikafloor®-07 Primer Pro	0,2 л/м ²		
		Sikafloor®-06 Primer ExtraPro	0,05 л/м ²		
4	Укрепляющий, упрочняющий слой из эпоксидной смолы с присыпкой кварцевым песком*	Sikafloor®- 151 RU	0,4 кг/м ²		
		Sikafloor® Quartz Sand 08	4,0 кг/м ²		
5	Бетонное основание	Ж/б плита	-	-	-

* Применяется при укреплении поверхности, повышенной влажности, плохой впитываемости поверхности основания или при наличии остатков невпитывающего покрытия.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист 17
------	----------	------	--------	---------	------	---	------------

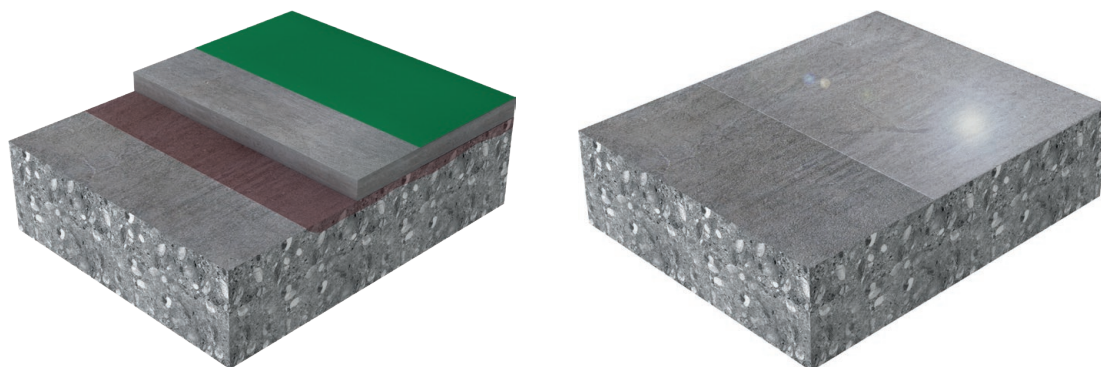
Описание системы
SikaScreed®-558
Полы с высокопрочной выравнивающей стяжкой
и финишным покрытием на цементной основе

Свойства и характеристики

Поверхность:	Гладкая
Толщина слоя:	От 30 до 100 мм
Устройство полов с уклоном:	Да
Прочность на сжатие: через 28 суток	>60 МПа
Адгезия к основанию: через 28 суток	>2,5 МПа (когезионный отрыв)
Температура нанесения:	От +5°С до +30 °С
Температура эксплуатации:	От -50°С до +200°С
Время жизни:	~2 часа
Горючесть:	Негорючая

Область применения

Для устройства высокопрочных и быстротвердеющих стяжек, а также финишных негорючих покрытий при значительных и весьма значительных механических нагрузках и воздействиях.



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист

Структура системы полов с высокопрочной стяжкой-покрытием SikaScreed®-558

Полы с высокопрочной выравнивающей стяжкой и финишным покрытием на цементной основе

Высокопрочное промышленное покрытие на цементной основе (от 30 до 100 мм) с уклоном или без, устраиваемое по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией или без

Высокопрочная промышленная стяжка (от 30 до 100 мм) с уклоном или без с полимерным покрытием, устраиваемая по бетонному основанию по грунту с гидроизоляцией

Влагоудерживающее покрытие **Sikafloor® CC 721**

Стяжка высокопрочная **SikaScreed®-558**

Адгезионный слой **Sikafloor®-500**

Ж/б плита класс \geq В25

Гидроизоляция паронепроницаемая (опционально)

Бетонная подготовка

Уплотненный грунт

Полимерное покрытие **Sikafloor® System**

Стяжка высокопрочная **SikaScreed®-558**

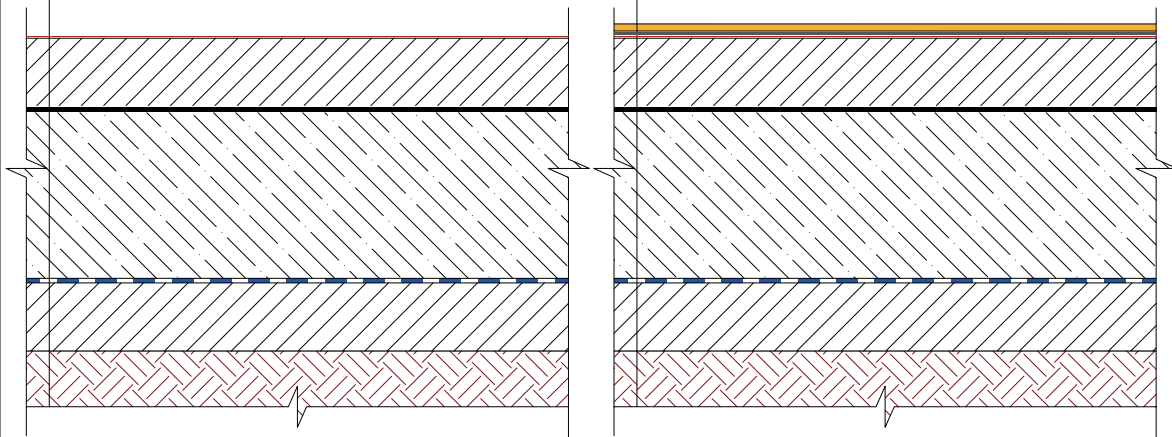
Адгезионный слой **Sikafloor®-500**

Ж/б плита класс \geq В25

Гидроизоляция паронепроницаемая

Бетонная подготовка

Уплотненный грунт



Состав системы промышленного пола **SikaScreed®-558** с полимерным покрытием **Sikafloor® System** с расходом материалов

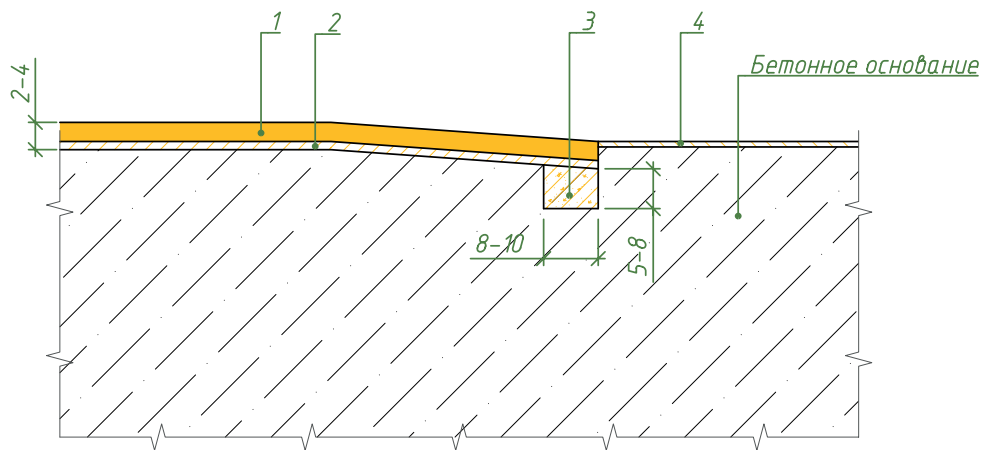
№ п.п.	Назначение в системе	Наименование материала	Расход при толщине	
			30 мм	50 мм
1	Финишное полимерное покрытие (опционально)	Sikafloor® System	-	
2	Укрывной слой для ухода за бетоном (на 1 слой) (опционально)	Sikafloor® CC 721	0,1 л/м ²	
3	Высокопрочная промышленная стяжка	SikaScreed®-558	80 кг/м ²	130 кг/м ²
4	Адгезионный слой	Sikafloor®-500	3,0 кг/м ²	
5	Грунтовочный слой	SikaTile® P 300	0,10 кг/м ²	
6	Бетонное основание	Ж/б плита	-	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Sika® Альбом технических решений. Промышленные напольные покрытия.	Лист
							18

12 ТИПОВЫЕ УЗЛЫ ПРИМЫКАНИЙ

Узел 1.1

Устройство свободного края покрытий Sika floor®
(примыкание к бетонному полу)



- 1 – Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 – Грунтовочный слой – эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3 – Анкерный “зуб” – эпоксидная грунтовка Sika floor® + песок кварцевый Sika® Quartz Sand
- 4 – Упрочняющее покрытие Sika floor® SynTop/ 135 PG/ 2+ CorCrete

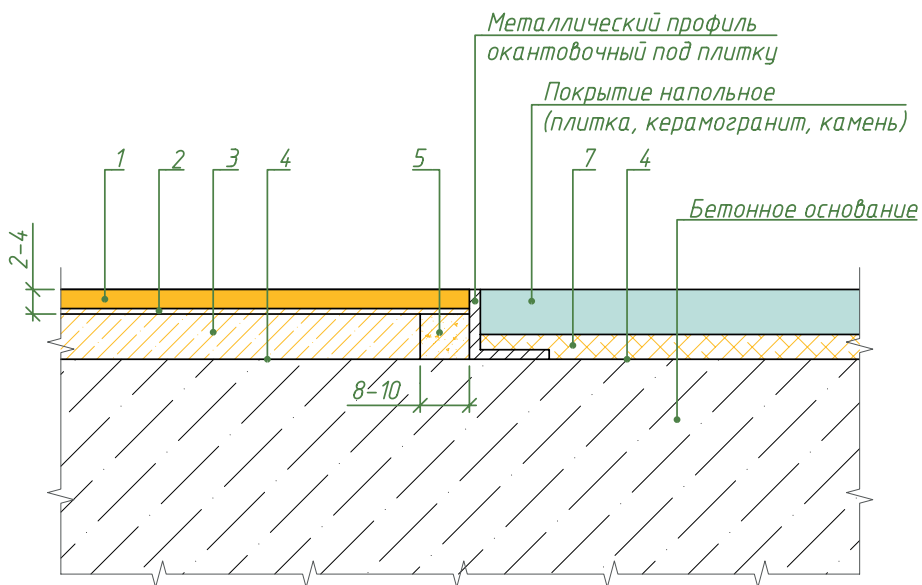
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 1.2

Устройство свободного края полимерных покрытий Sika floor®
(примыкание к плитке)



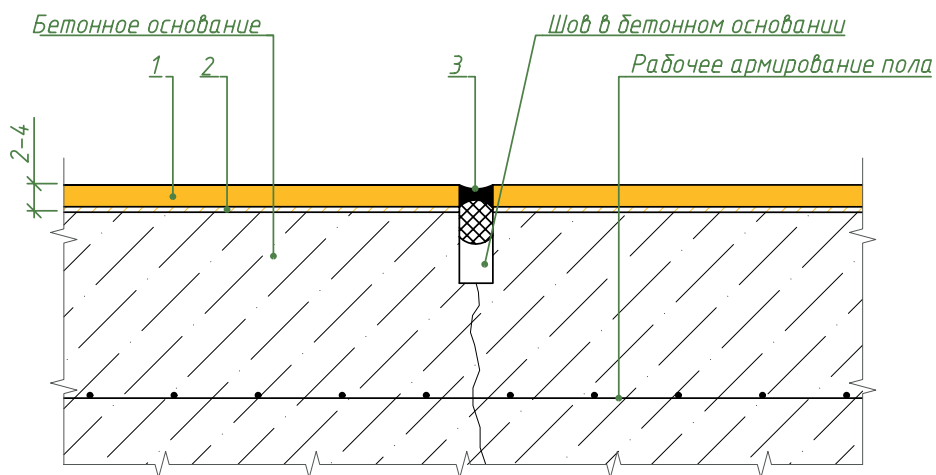
- 1 - Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 - Грунтовочный слой - эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3 - Выравнивающий слой - смесь на цементной основе Sika floor® Level или Sika floor® Screed
- 4 - Грунтовочный/адгезионный слой - грунтовка акриловая Sika floor® /эпоксидный состав Sika floor®
- 5 - Анкерный "зуб" - эпоксидная грунтовка Sika floor® + песок кварцевый Sika® Quartz Sand
- 6 - Клей для плитки Sika Ceram® FLX 24

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 1.3
Устройство усадочного шва



- 1 - Полимерное покрытие Sika floor®
 2 - Грунтовочный слой - эпоксидная грунтовка Sika floor®
 3 - Эластичный герметик Sikaflex® - 718 Concrete Joint и уплотнительный шнур

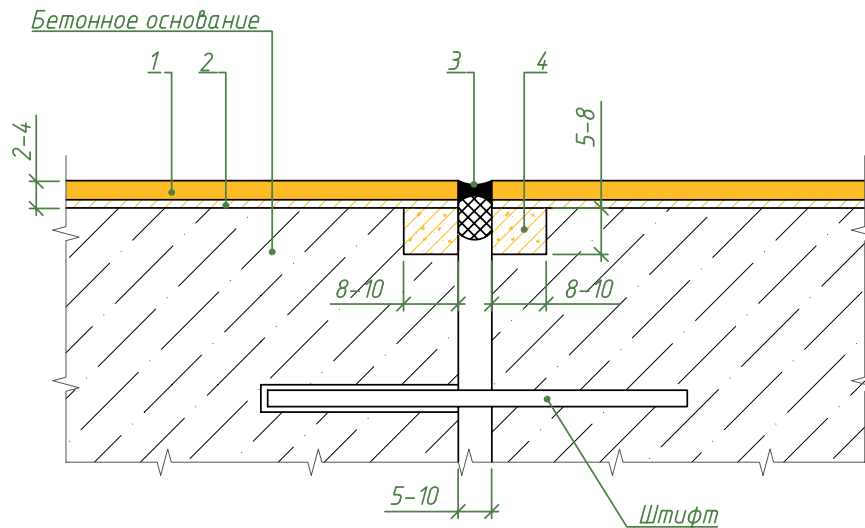
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 1.4

Устройство конструкционного/технологического шва



- 1 - Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 - Грунтовочный слой - эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3 - Эластичный герметик Sikaflex®-718 Concrete Joint и уплотнительный шнур
- 4 - Анкерный "зуб" - эпоксидная грунтовка Sika floor® + песок кварцевый Sika® Quartz Sand

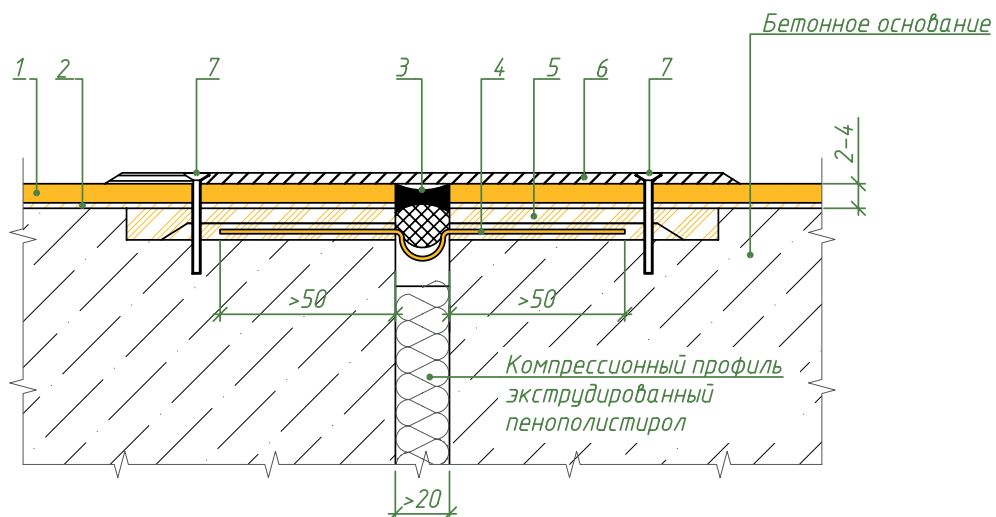
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 1.5

Устройство примыкания напольного покрытия к деформационному шву с использованием гидроизоляционной системы Sikadur-Combiflex®



- 1 – Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 – Грунтовочный слой- эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3 – Эластичный герметик Sika flex® -718 Concrete Joint и уплотнительный шнур
- 4 – Лента для герметизации швов Sikadur-Combiflex® -930
- 5 – Эпоксидный выравнивающий ремонтный состав Sikadur® -31+ RU
- 6 – Профиль деформационного шва
- 7 – Болты анкерные для крепления защитной подвижной пластины

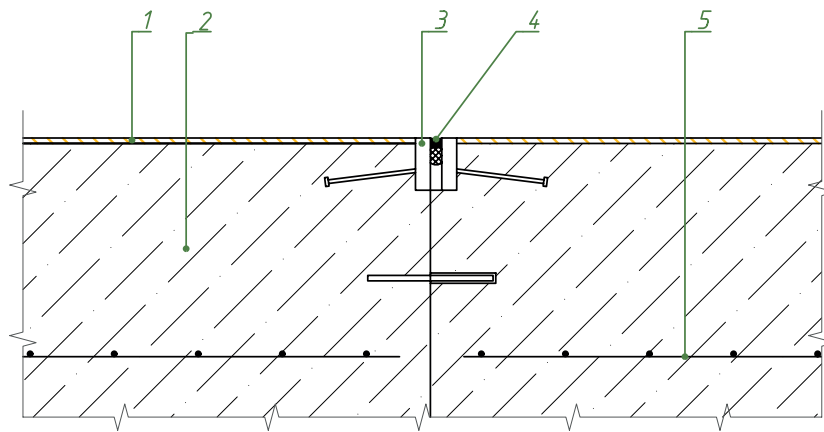
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 1.6

Устройство технологического шва с усилением несъемной опалубкой



1 – Упрочняющее покрытие Sika floor® SynTop/ 135 PG/ 2+ CorCrete

2 – Бетонное основание

3 – Профиль несъемной опалубки

4 – Эластичный герметик Sika flex® -718 Concrete Joint и уплотнительный шнур

5 – Рабочее армирование бетонного основания

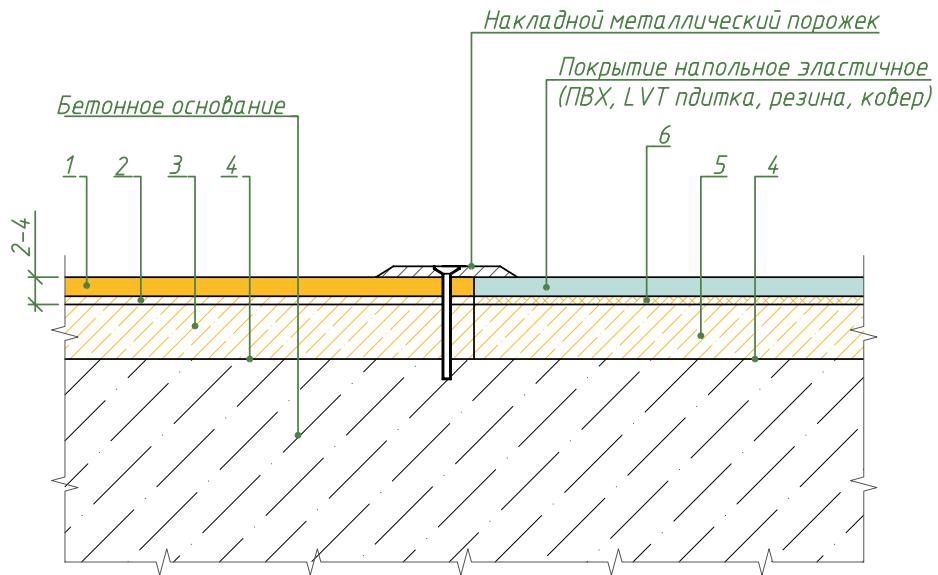
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 1.7

Устройство свободного края покрытий Sika floor®
(примыкание к эластичному покрытию)



- 1 – Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 – Грунтовочный слой – эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3 – Выравнивающий слой – смесь на цементной основе Sika floor® Level или Sika floor® Screed
- 4 – Грунтовочный/адгезионный слой – грунтовка акриловая Sika floor® /эпоксидный состав Sika floor®
- 5 – Выравнивающий слой – смесь самовыравнивающаяся на цементной основе Sika floor® Level
- 6 – Клеевой слой – клей для гибких покрытий Sika Bond®

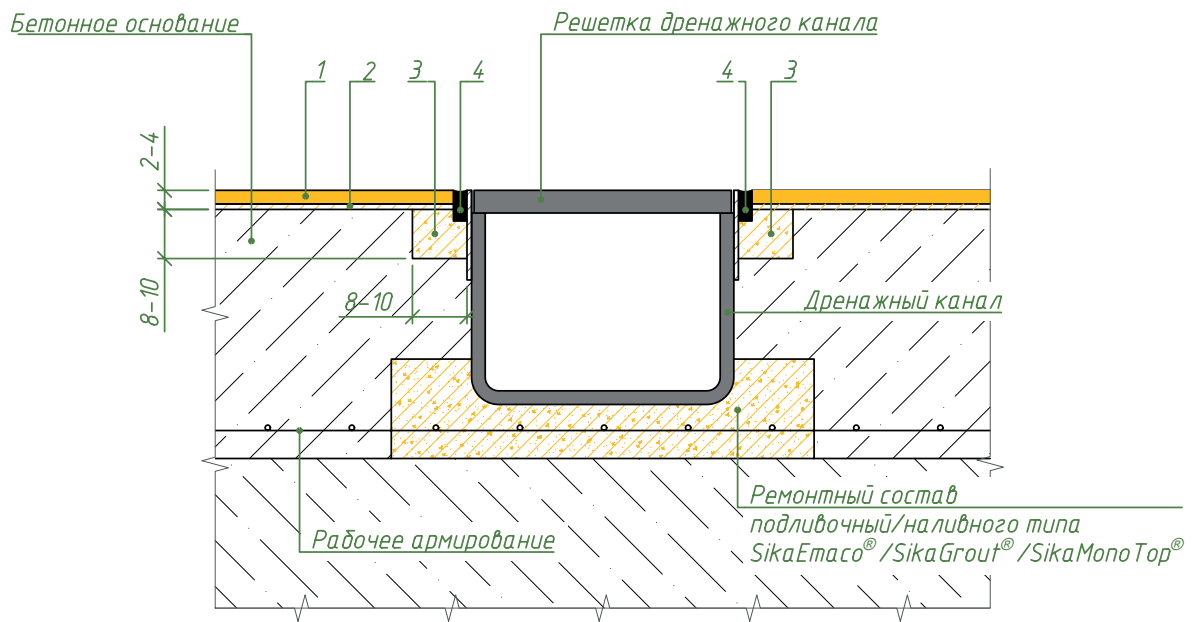
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 1.8

Устройство примыкания полимерного покрытия к дренажному каналу



- 1 – Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 – Грунтовочный слой – эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3 – Анкерный “зуд” – эпоксидная грунтовка Sika floor® + песок кварцевый Sika® Quartz Sand
- 4 – Эластичный герметик Sika flex® - 718 Concrete Joint

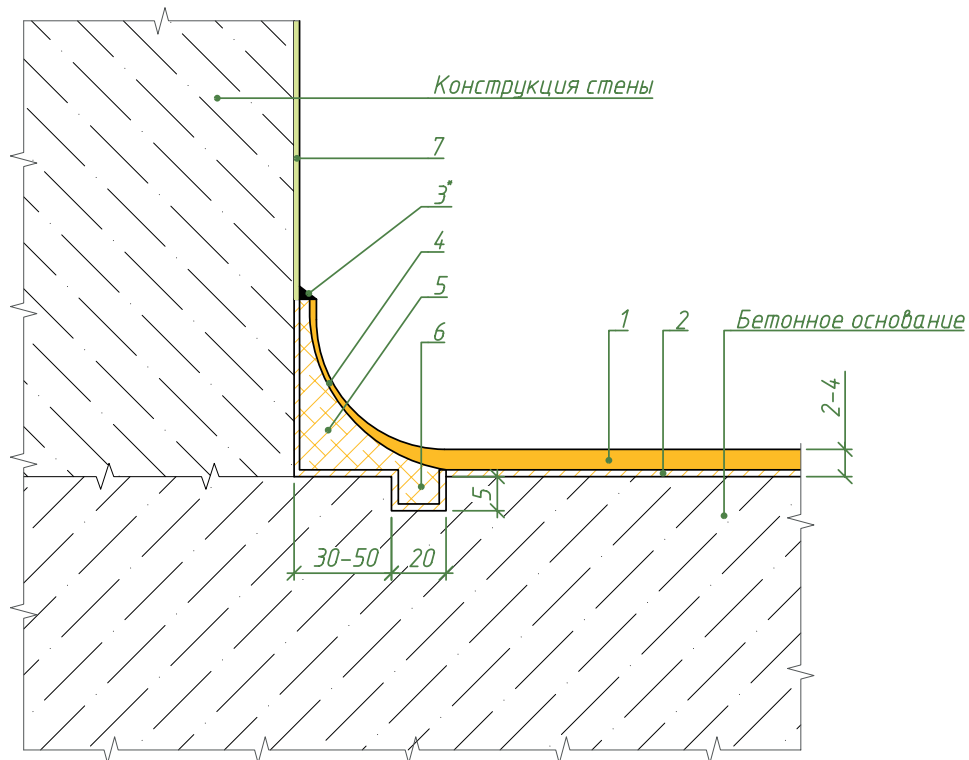
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 2.1

Устройство скругленного плинтуса для жесткого сопряжения пол-стена с примыканием к тонкослойному покрытию стены



- 1 – Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 – Грунтовочный слой – эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3* – Эластичный герметик Sika flex®-718 Concrete Joint (опционально)
- 4 – Полимерное окрасочное покрытие Sika floor®
- 5 – Плинтус – эпоксидный ремонтный состав на основе Sika floor®-280 RU
- 6 – Анкерный “зуб”
- 7 – Покрытие защитное окрасочное Sika floor®

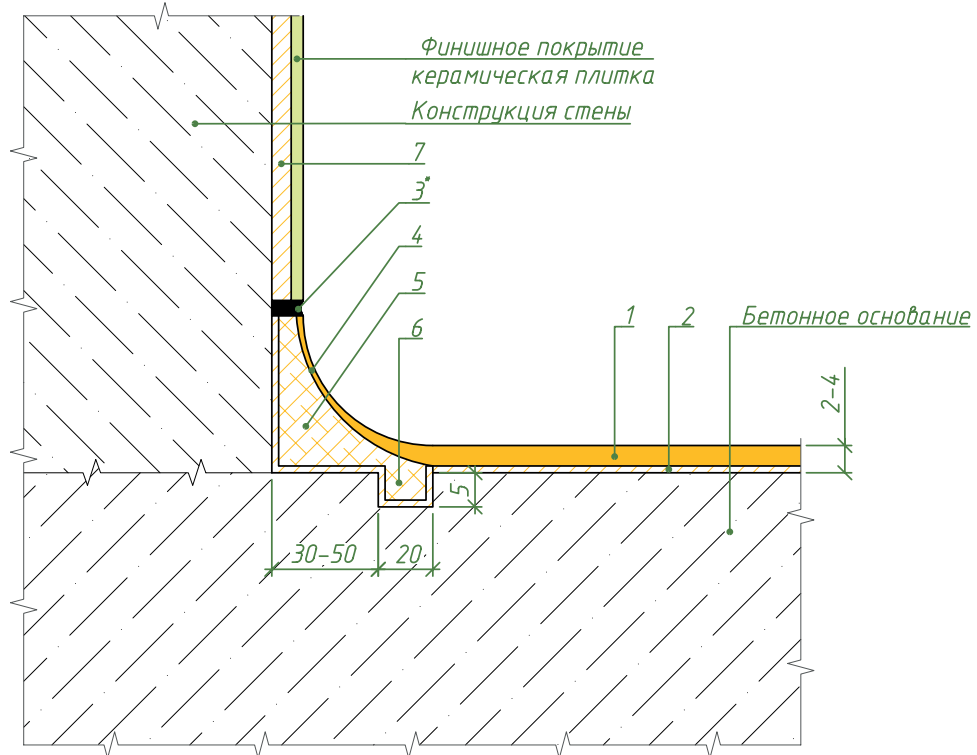
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 2.2

Устройство скругленного плинтуса для жесткого сопряжения пол-стена с примыканием к облицовке из керамической плитки



- 1 – Полимерное покрытие Sikafloor®
- 2 – Грунтовочный слой – эпоксидная грунтовка Sikafloor®
- 3* – Эластичный герметик Sikaflex®-718 Concrete Joint и уплотнительный шнур (опционально)
- 4 – Полимерное окрасочное покрытие Sikafloor®
- 5 – Плинтус – эпоксидный ремонтный состав на основе Sikafloor®-280 RU
- 6 – Анкерный “зуб”
- 7 – Клей для плитки SikaCeram® FGX 24

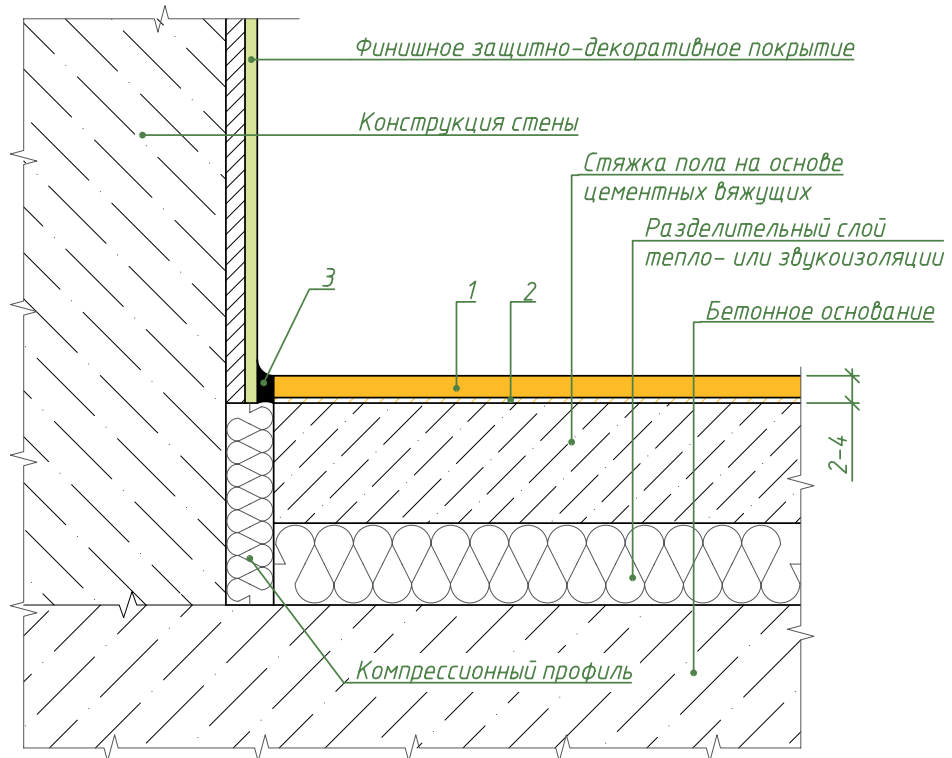
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 2.3

Примыкание покрытий стены и пола с использованием эластичного герметика



- 1 - Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 - Грунтовочный слой - эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3 - Эластичный герметик Sika flex® - 718 Concrete Joint

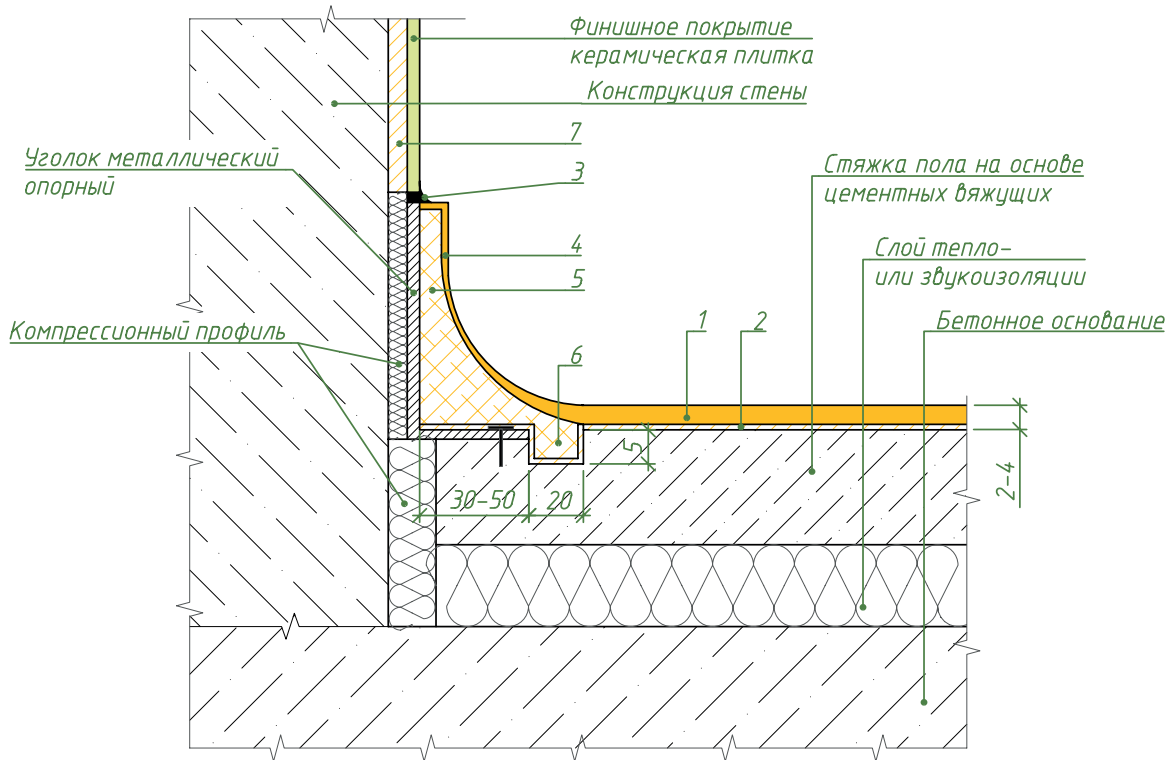
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 2.4

Устройство скругленного плинтуса для сопряжения
пол-стена при наличии разделительного слоя под стяжкой



- 1 - Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 - Грунтовочный слой - эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3 - Эластичный герметик Sika flex® - 718 Concrete Joint
- 4 - Полимерное окрасочное покрытие Sika floor®
- 5 - Плинтус - эпоксидный ремонтный состав на основе Sika floor® - 280 RU
- 6 - Анкерный "зуб"
- 7 - Клей для плитки Sika Ceram® FGX 24

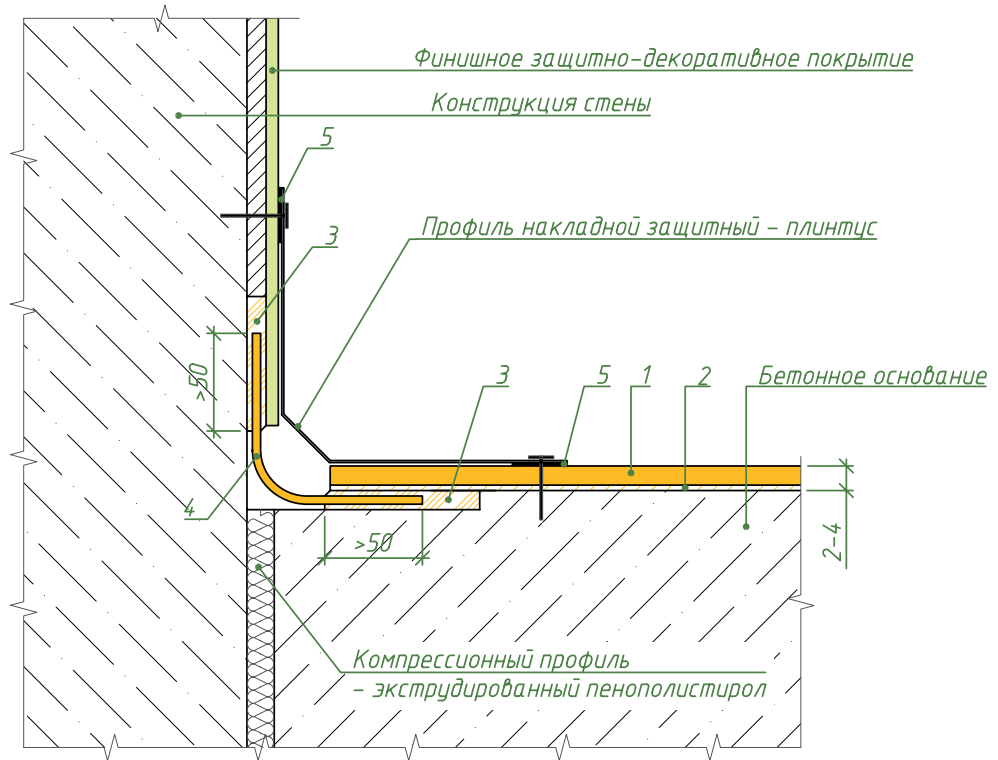
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 2.5

Сопряжение конструкций стены и пола с использованием гидроизоляционной системы Sikadur-Combiflex®



- 1 - Полимерное покрытие Sika floor®
- 2 - Грунтовочный слой - эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 3 - Эпоксидный клеевой состав Sikadur®-31+ RU
- 4 - Гидроизоляционная лента Sikadur-Combiflex®
- 5 - Эластичный герметик Sika flex®-718 Concrete Joint

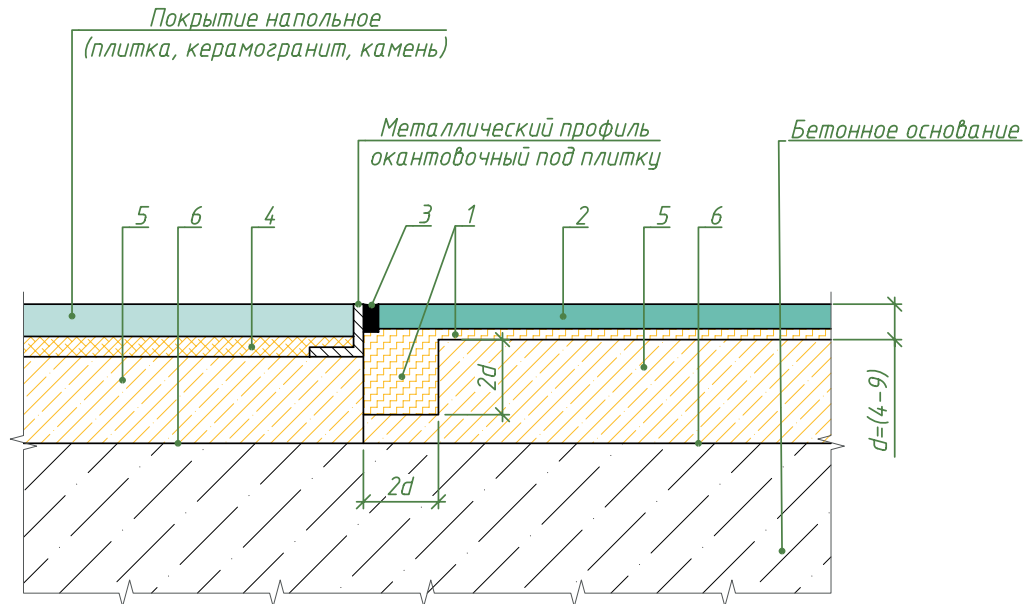
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.1

Устройство свободного края полиуретан-цементного покрытия Sika floor®
(примыкание к плитке)



- 1 – Грунтовочный слой и анкерный “зуб” выполнен из Sika floor® –21 RU
(ширина и высота анкерочной шпатель равны двойной толщине покрытия)
- 2 – Полиуретан-цементное напольное покрытие Sika floor®
- 3 – Эластичный герметик Sika flex® –718 Concrete Joint
- 4 – Клей для плитки Sika Ceram® FLX 24
- 5 – Выравнивающий слой – смесь на цементной основе Sika Screed® –558
или Sika floor® –46 Screed
- 6 – Адгезионный слой – состав на цементной основе Sika floor® –500
или эпоксидный состав Sika floor® –151 RU

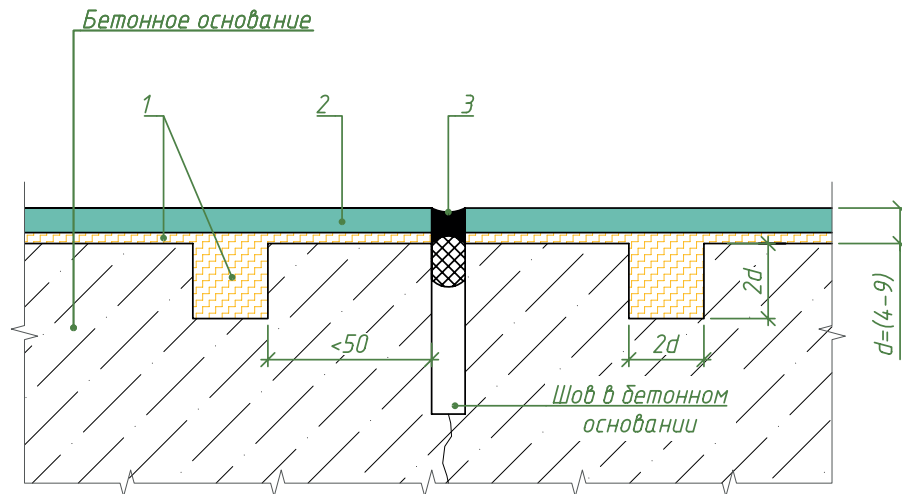
Изм.	Кол.ч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.2

Устройство усадочного шва для полиуретан-цементного покрытия Sika floor®



- 1 – Грунтовочный слой и анкерный “зуб” выполнен из Sika floor®-21 RU
(ширина и высота анкерочный штрыбы равны двойной толщине покрытия)
- 2 – Полиуретан-цементное напольное покрытие Sika floor®
- 3 – Эластичный герметик Sikaflex®-718 Concrete Joint и уплотнительный шнур

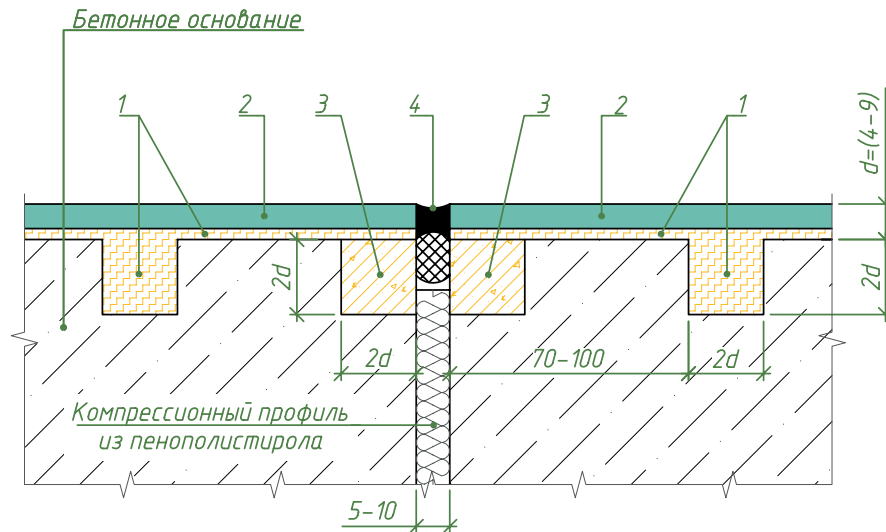
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.3

Устройство технологического шва для полиуретан-цементного покрытия Sika floor®



- 1 – Грунтовочный слой и анкерный “зуб” выполнен из Sika floor®-21 RU
(ширина и высота анкерочной штробы равны двойной толщине покрытия)
- 2 – Полиуретан-цементное напольное покрытие Sika floor®
- 3 – Анкерный “зуб” – эпоксидная грунтовка Sika floor® +
+ песок кварцевый Sika® Quartz Sand
- 4 – Эластичный герметик Sika flex®-718 Concrete Joint и уплотнительный шнур

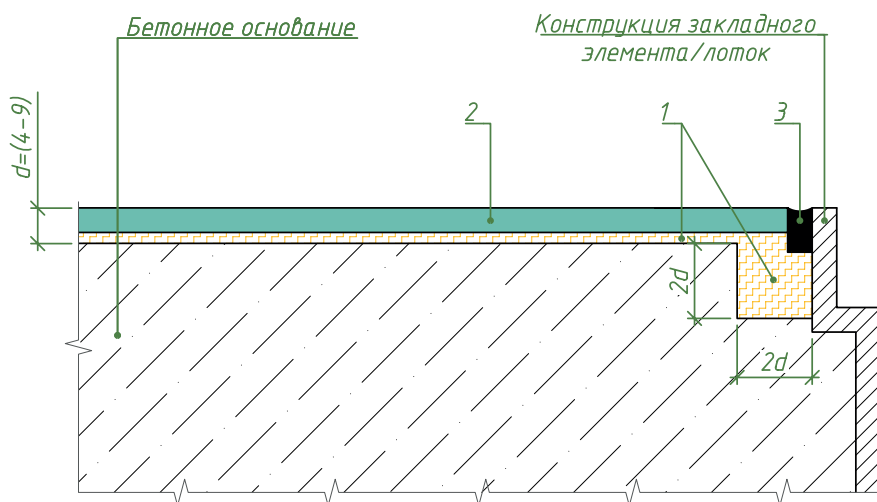
Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.4

Устройство примыкания полиуретан-цементного покрытия Sika floor® к закладной конструкции



- 1 – Грунтовочный слой и анкерный “зуб” выполнен из Sika floor®-21 RU
(ширина и высота анкерочный штробы равны двойной толщине покрытия)
- 2 – Полиуретан-цементное напольное покрытие Sika floor®
- 3 – Эластичный герметик Sika flex®-718 Concrete Joint

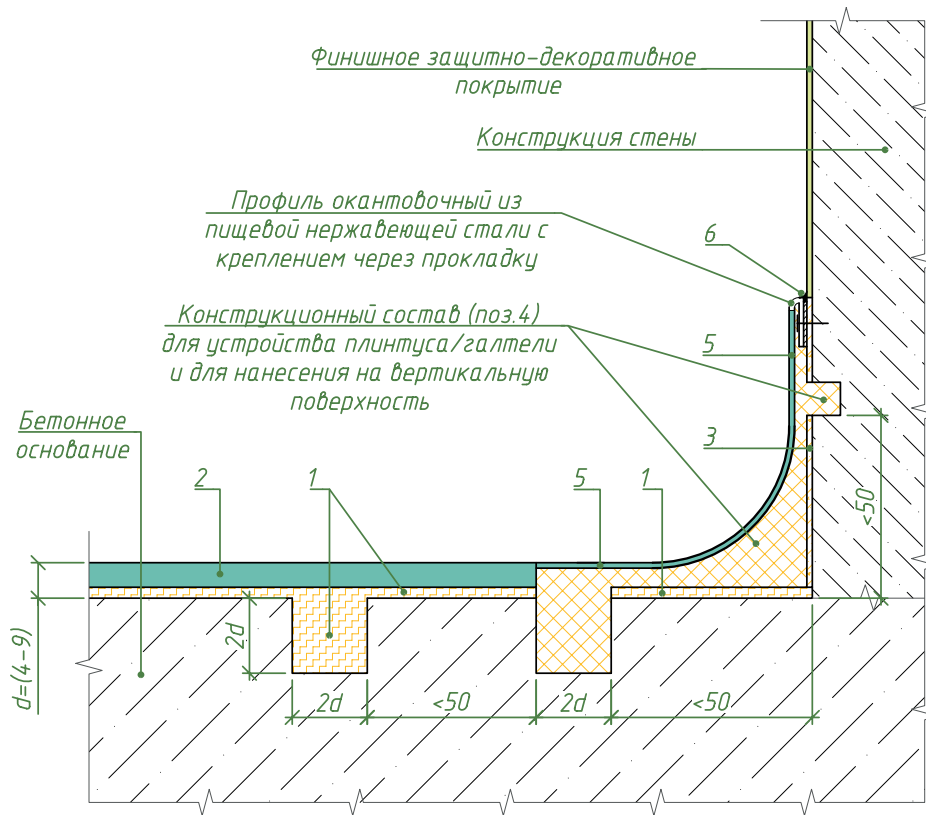
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.5

Устройство плинтуса/галтели для жесткого сопряжения пол-стена полиуретан-цементными материалами Sika floor®



- 1 – Грунтовочный слой и анкерный “зуб” выполнен из Sika floor®-21 RU (ширина и высота анкерочный штыри равны двойной толщине покрытия)
- 2 – Полиуретан-цементное напольное покрытие Sika floor®
- 3 – Эпоксидная грунтовка Sika floor® с присыпкой кварцевым песком Sika® Quartz Sand
- 4 – Конструкционный состав Sika floor®-29 RU для устройства плинтуса/галтели и для нанесения на вертикальную поверхность
- 5 – Полиуретан-цементное окрасочное покрытие Sika floor®-31 RU (опционально)
- 6 – Эластичный герметик Sika flex®-718 Concrete Joint

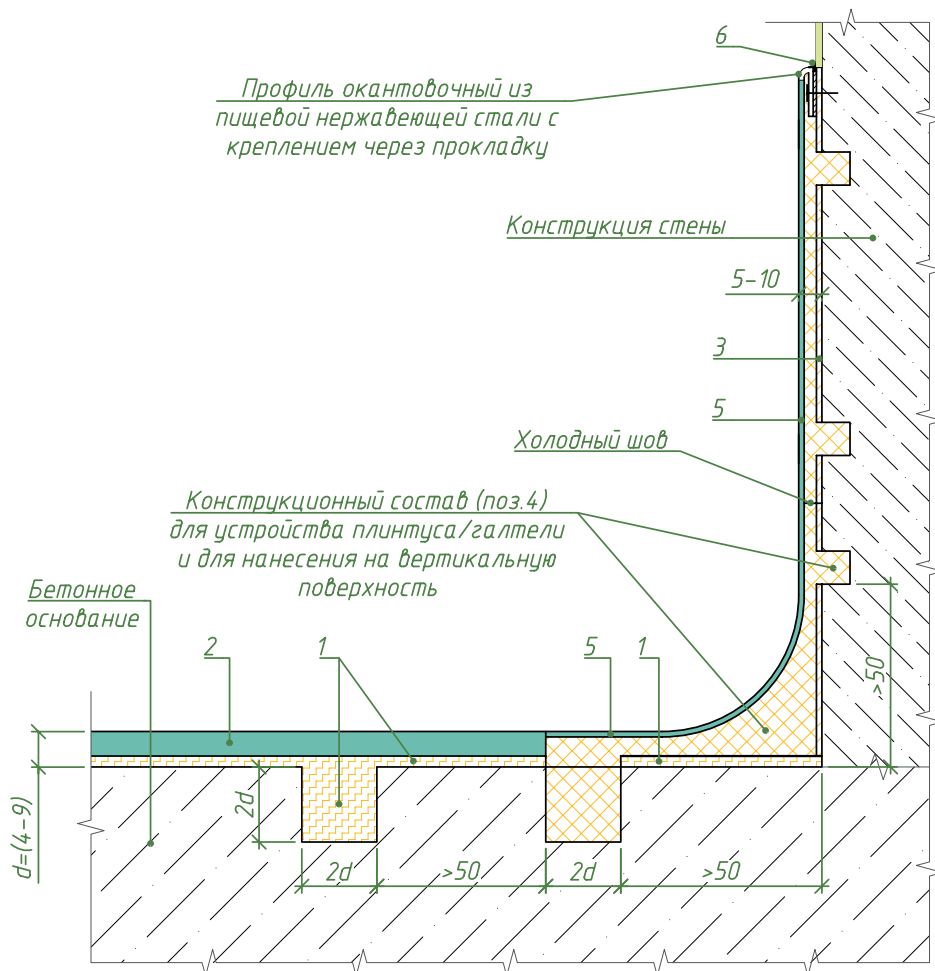
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.6

Устройство плинтуса/галтели для жесткого сопряжения пол-стена и защитного покрытия на вертикальной поверхности полиуретан-цементными материалами Sika floor®



- 1 – Грунтовочный слой и анкерный “зуб” выполнен из Sika floor®-21 RU (ширина и высота анкерочной штробы равны двойной толщине покрытия)
- 2 – Полиуретан-цементное напольное покрытие Sika floor®
- 3 – Эпоксидная грунтовка Sika floor® с присыпкой кварцевым песком Sika® Quartz Sand
- 4 – Конструкционный состав Sika floor®-29 RU для устройства плинтуса/галтели и для нанесения на вертикальную поверхность
- 5 – Полиуретан-цементное окрасочное покрытие Sika floor®-31 RU (опционально)
- 6 – Эластичный герметик Sika flex®-718 Concrete Joint

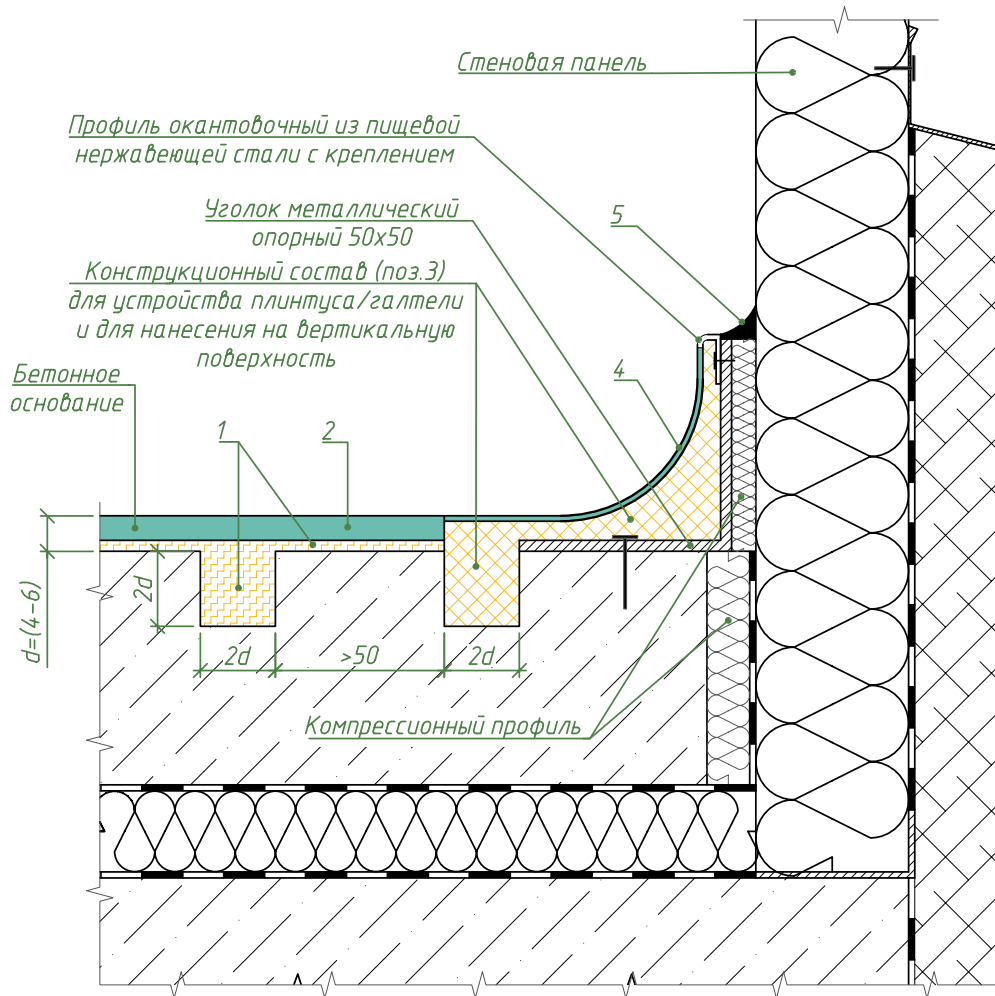
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.7

Устройство примыкания полиуретан-цементного покрытия пола Sika floor® к стеновым панелям



- 1 – Грунтовочный слой и анкерный “зуб” выполнен из Sika floor®-21 RU (ширина и высота анкерочный штробы равны двойной толщине покрытия)
- 2 – Полиуретан-цементное напольное покрытие Sika floor®
- 3 – Конструктивный состав Sika floor®-29 RU для устройства плинтуса/галтели и для нанесения на вертикальную поверхность
- 4 – Полиуретан-цементное окрасочное покрытие Sika floor®-31 RU (опционально)
- 5 – Эластичный герметик Sika flex®-718 Concrete Joint

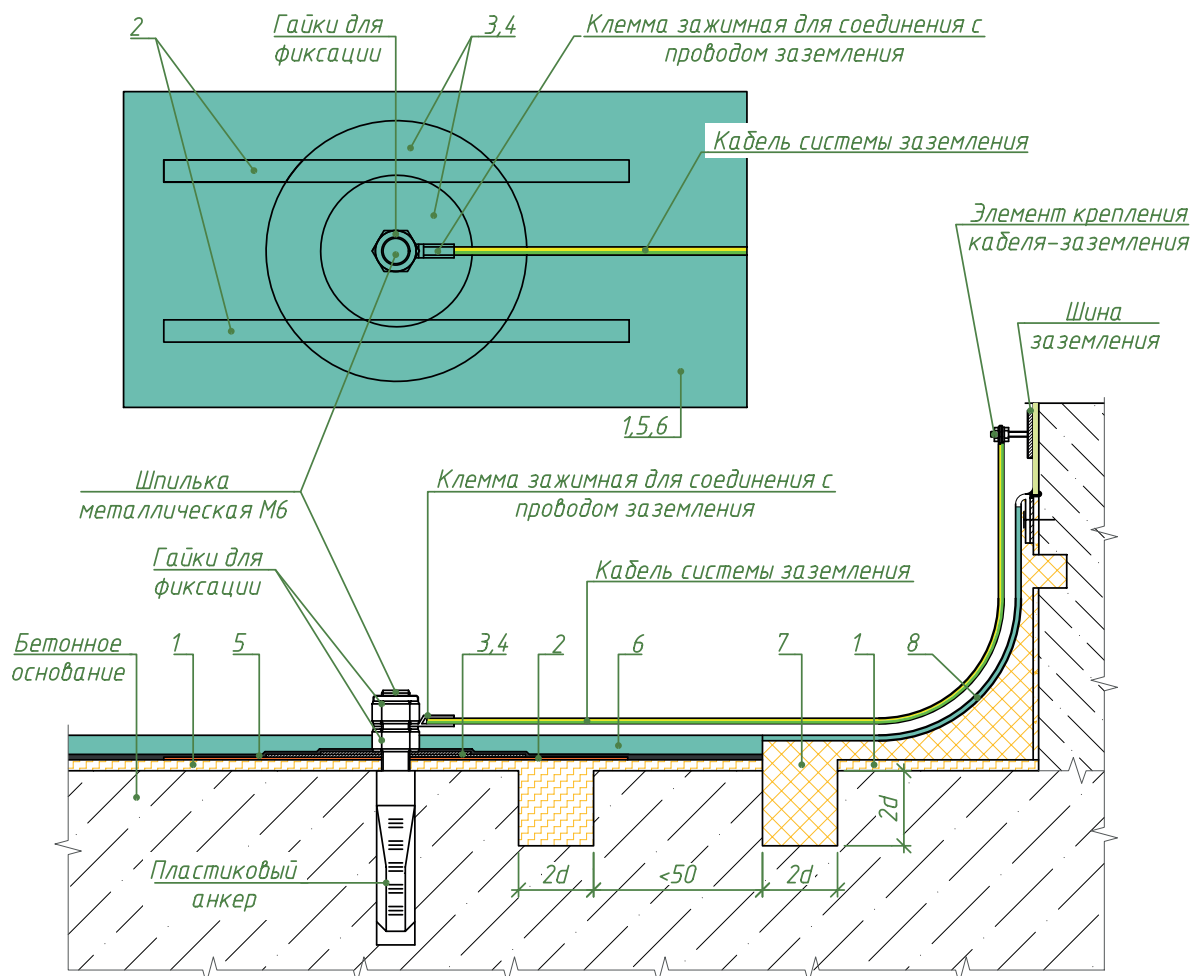
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.8

Схема устройства стандартной точки заземления с использованием конструкции Sikafloor® Earthing Kit RU для электропроводящего полиуретан-цементного покрытия Sikafloor®-25 ECF RU



- 1 – Грунтовочный слой и анкерный “зуб” выполнен из Sikafloor®-21 RU (ширина и высота анкерочной шпильки равны двойной толщине покрытия)
- 2 – Медные самоклеющиеся ленты 150x10мм Sikafloor® Cooper ape
- 3,4 – Металлические прижимные пластины $\phi 30$ мм, $\phi 60$ мм
- 5 – Токпроводящий слой Sikafloor®-10 ECF RU
- 6 – Электропроводящее полимерное напольное покрытие Sikafloor®-25 ECF RU
- 7 – Конструкционный состав Sikafloor®-29 RU
- 8 – Полиуретан-цементное окрасочное покрытие Sikafloor®-31 RU

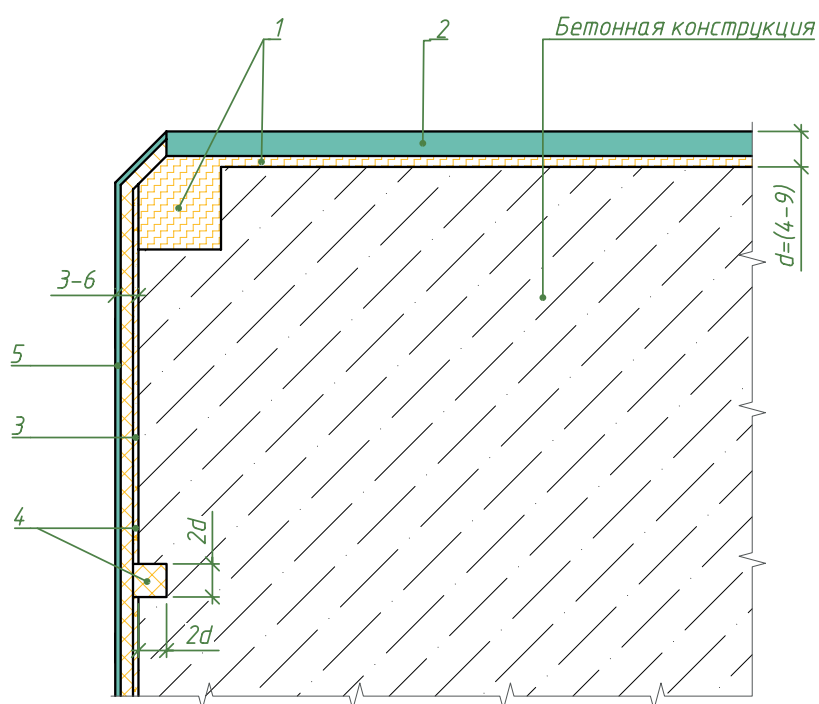
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.9

Устройство внешнего угла при сопряжении защитного покрытия на вертикальной и горизонтальной поверхности полиуретан-цементными материалами Sika floor®



- 1 – Грунтовочный слой, усиление и анкерный “зуб” выполнен из Sika floor®-21 RU
(ширина и высота анкерочной штробы равны двойной толщине покрытия или более)
- 2 – Полиуретан-цементное напольное покрытие Sika floor®
- 3 – Эпоксидная грунтовка Sika floor® с присыпкой кварцевым песком Sika® Quartz Sand
- 4 – Конструкционный состав Sika floor®-29 RU
- 5 – Полиуретан-цементное окрасочное покрытие Sika floor®-31 RU (опционально)

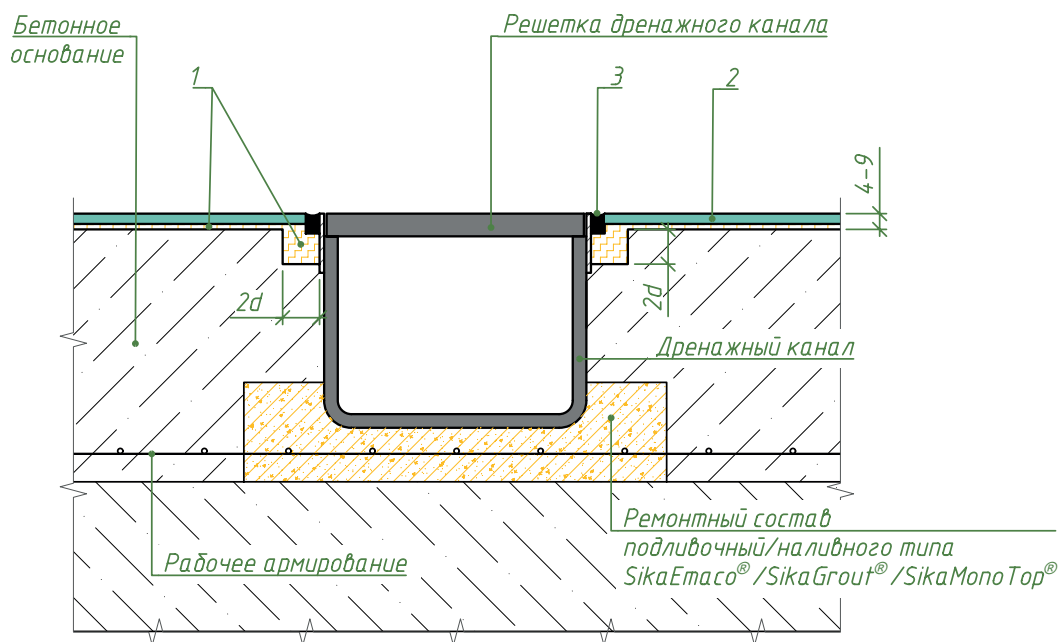
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 3.10

Устройство примыкания полиуретан-цементного покрытия Sika floor® к дренажному лотку



- 1 – Грунтовочный слой и анкерный “зуб” выполнен из Sika floor®-21 RU (ширина и высота анкерочной штробы равны двойной толщине покрытия)
- 2 – Полиуретан-цементное напольное покрытие Sika floor®
- 3 – Эластичный герметик Sika flex®-718 Concrete Joint

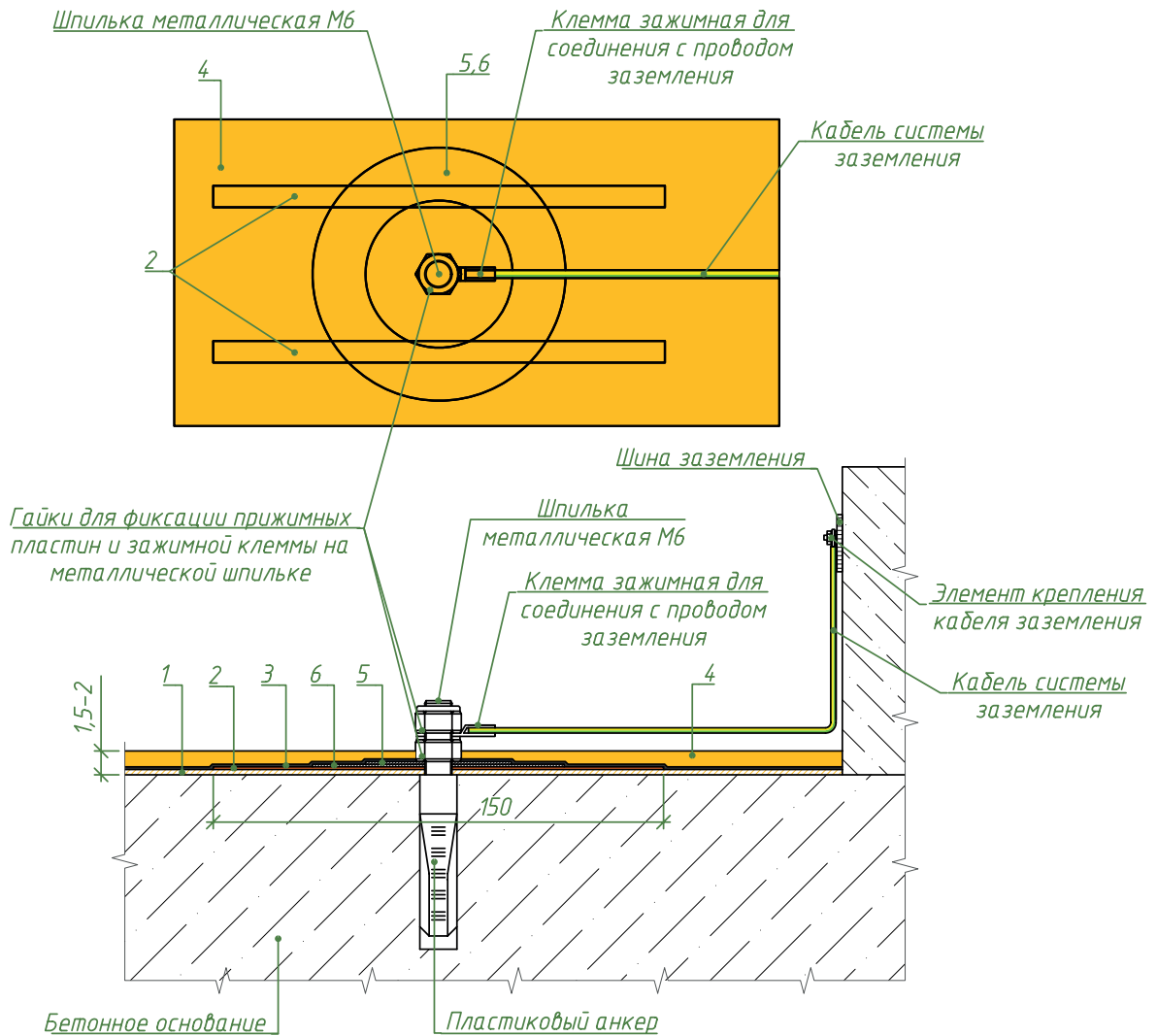
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 4.1

Схема устройства стандартной точки заземления с использованием конструкции Sika floor® Earthing Kit RU для электропроводящих покрытий Sika floor® ECF/ESD



- 1 – Грунтовочный слой – эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 2 – Медные самоклеющиеся ленты 150x10мм Sika floor® Cooper Tape
- 3 – Токпроводящий слой – Sika floor®-220W Conductive RU
- 4 – Электропроводящее полимерное напольное покрытие Sika floor® ESD/ECF
- 5 – Металлическая шайба Ø30мм
- 6 – Металлическая шайба Ø60мм

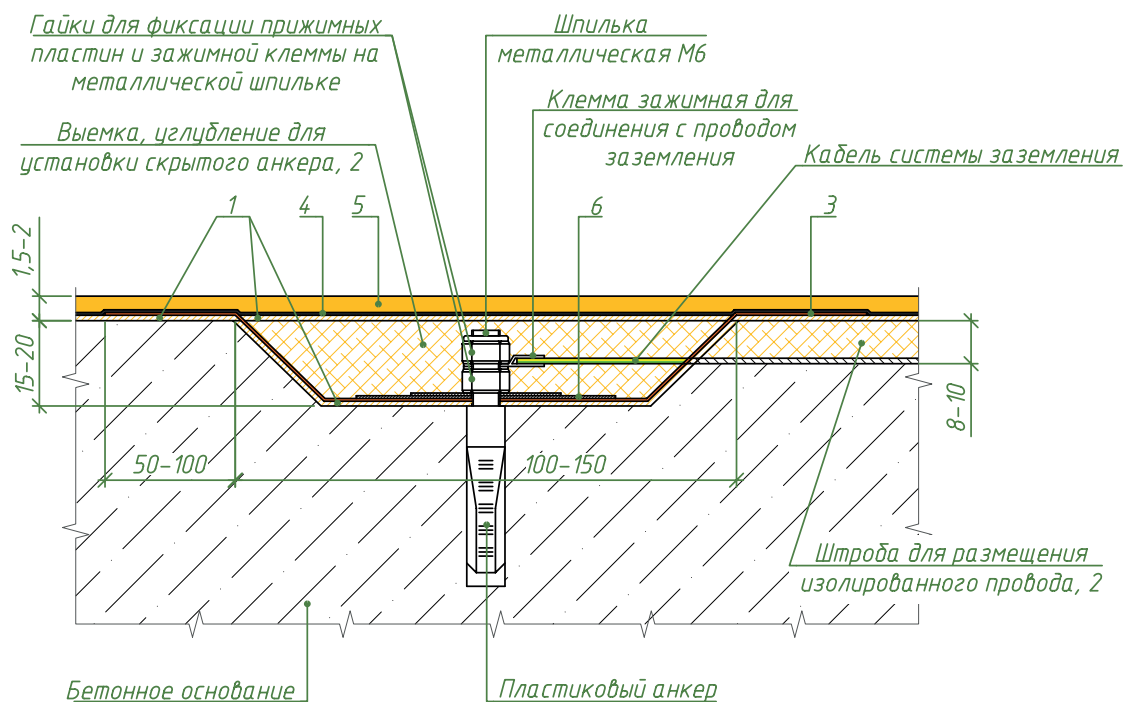
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 4.2

Схема устройства скрытой (заглубленной) точки заземления с использованием конструкции Sika floor® Earthing Kit RU в бетонном основании для электропроводящих покрытий Sika floor® ECF/ESD



- 1 - Грунтовочный слой - эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 2 - Штроба для размещения изолированного провода - заполнение эпоксидным ремонтным составом на основе Sika floor®-280 RU
- 3 - Медные самоклеющиеся ленты 150x10мм Sika floor® Cooper Tape
- 4 - Токпроводящий слой - Sika floor®-220W Conductive RU
- 5 - Электропроводящее полимерное напольное покрытие Sika floor® ESD/ECF
- 6 - Металлическая шайба $\varnothing 30$ мм
- 7 - Металлическая шайба $\varnothing 60$ мм

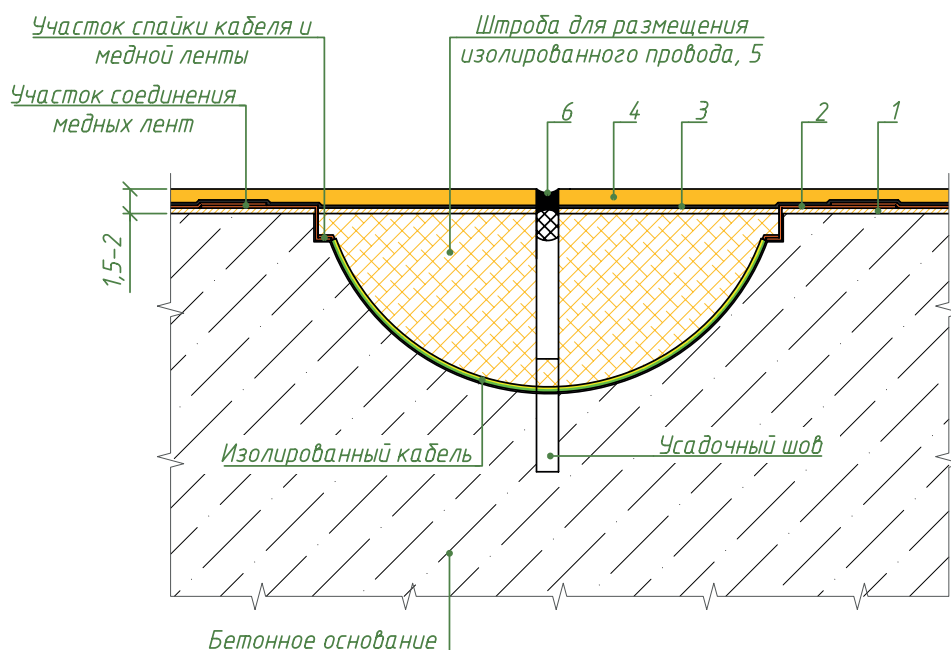
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

Узел 4.3

Устройство конструкционного/деформационного шва для электропроводящих покрытий Sika floor® ECF/ESD



- 1 – Грунтовочный слой – эпоксидная грунтовка Sika floor®
- 2 – Медные самоклеющиеся ленты 150x10мм Sika floor® Cooper Tape
- 3 – Токпроводящий слой – Sika floor®-220W Conductive RU
- 4 – Электропроводящее полимерное напольное покрытие Sika floor® ESD/ECF
- 5 – Штроба для размещения изолированного провода – заполнение эпоксидным ремонтным составом на основе Sika floor®-280 RU
- 6 – Эластичный герметик Sika flex®-718 Concrete Joint и уплотнительный шнур

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

Sika® Альбом технических решений.
Промышленные напольные покрытия.

Лист

КОНТАКТЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОФИСОВ:

Офис в Москве:

109544, Москва,
бульвар Энтузиастов, д. 2, башня Б
+7 495 225 64 36

Офис в Лобне:

141733, Московская обл.,
г. Лобня, ул. Гагарина, 14
+7 495 577 73 33

Офис в Санкт-Петербурге:

199004, г. Санкт-Петербург,
7-я В.О. линия, д. 44, литера А
+7 812 539 5397

Офис в Казани:

420095, г. Казань,
территория Химград, д. 169, корп. 1
+7 843 212 5506

Офис в Краснодаре:

350037, г. Краснодар,
хутор Ленина, 37 п/о, лит. Г62
+7 989 852 6779

Офис в Новосибирске:

630099, г. Новосибирск,
Каменская ул., д. 7
+7 913 013 2763

Офис в Екатеринбурге:

620102, г. Екатеринбург,
ул. Фурманова, д. 126
+7 912 290 71 34

Офис во Владивостоке:

690001, г. Владивосток,
ул. Светланская, 78Б
+7 914 720 58 82

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ И БУДЬТЕ В КУРСЕ
НАШИХ НОВОСТЕЙ:



Зика Эксперт



SikaRussia



Sika