

Sikafloor®-21 N PurCem®

Самовыравнивающаяся полиуретановая стяжка для средних и тяжелых условий эксплуатации

Описание	Sikafloor®-21N PurCem® — трехкомпонентный цветной водно-дисперсионный самовыравнивающийся состав на основе модифицированного полиуретана, цемента и заполнителя для средних и тяжелых условий эксплуатации. Обладает эстетичной, легкой в очистке текстурной поверхностью со средней защитой от скольжения. Обычно толщина слоя составляет 4,5–6 мм.
Применение	В зонах средней и тяжелой нагрузки и сильного химического воздействия для обеспечения гладкой, плоской и декоративной износостойкой поверхности: ■ на пищевых производствах, в сухих и влажных зонах, холодильниках, зонах, подверженных термическому шоку; ■ химических заводах; ■ в лабораториях; ■ в мастерских.
Характеристики / преимущества	■ Отличная химическая стойкость. Продукт стоек к широкому ряду органических и неорганических кислот, щелочей, аминов, солей и растворителей. Пожалуйста, обратитесь к Таблице химической стойкости или проконсультируйтесь с вашим техническим департаментом. ■ Коэффициент теплового расширения покрытия близок соответствующему показателю бетона, что обеспечивает одинаковую температурную деформацию основания и покрытия при нормальном температурном цикле. Физические характеристики сохраняются в широком спектре температур от –40 °С до +120 °С. ■ Адгезионная прочность выше прочности бетона на разрыв. ■ Бетон разрушается первым. ■ Без запаха. ■ Не содержит летучих органических веществ (ЛОВ). ■ Высокая механическая прочность. Высокая ударная вязкость. При ударных нагрузках деформируется, но не трескается и не отрывается. ■ Высокая износостойкость за счет наличия кремниевого заполнителя. ■ Отсутствие швов. Не требует прорезки дополнительных усадочных швов; просто повторите существующие усадочные швы бетонного основания на напольном покрытии Sikafloor®-PurCem®. ■ Прост в обслуживании.
Результаты испытаний	
Санкции / стандарты	Соответствует требованиям EN 13813: 2002 как CT-C50-F10-AR0,5. Относительно контакта с продуктами питания соответствует требованиям: ■ стандарты EN1186, EN 13130 и prCEN/TS 14234 и Указ по потребительским товарам (Decree on Consumer Goods), представляющему директивы 89/109/EEC, 90/128/EEC и 2002/72/EC по контакту с продуктами питания, согласно отчету по испытаниям ISEGA, регистрационный № 24549 U 07 от 18 мая 2007 г.; ■ USDA. Принят для использования на пищевых заводах в США; ■ принят Канадским агентством по инспекции продуктов питания для использования на пищевых заводах в Канаде; ■ принят по Британским стандартным техническим требованиям (BSS) для использования в Великобритании; ■ Campden and Chorleywood Food Research Association, Ref. S/REP/98152/2A, от 6 марта 2007 г.



Отчеты по испытаниям исследовательского центра Warrington Fire Research Centre for Sikafloor® -20N PurCem®:
 WFRC No. 163876 от 20 января 2005 2007 (BS EN ISO 11925-2:2002) и WFRC No. 163877 от 20 января 2005 2007 (BS EN ISO 9239-1:2002) для рейтинга.
 Все другие указанные величины являются результатами внешних испытаний.

Техническое описание

Вид

Внешний вид / цвет Компонент А: цветная жидкость
 Компонент В: коричневая жидкость
 Компонент С: серый порошок
 Доступные цвета (примерно): RAL 1001, 1006, 3009, 5015, 6010, 7037, 7038, 7046

Упаковка Компоненты А + В + С: готовые к использованию комплекты 20,0 кг
 Компонент А: пластиковый бак 3,22 кг
 Компонент В: пластиковая канистра 2,78 кг
 Компонент С: ламинированный бумажный мешок 14,00 кг

Хранение

Условия и срок хранения При правильном хранении в оригинальной не вскрытой и неповрежденной упаковке, в сухих условиях при температурах между +10 °C и +25 °C:
 компоненты А и В: 6 месяцев с даты производства. Беречь от замерзания,
 компонент С: 6 месяцев с даты производства. Защищать от влаги.

Технические характеристики

Основа	Компонент А: водосодержащий полиол Компонент В: изоцианат Компонент С: наполнитель, цемент, активные добавки	
Плотность	Компонент А: $\approx 1,07 \text{ кг/л}$ (при +20 °C) Компонент В: $\approx 1,24 \text{ кг/л}$ (при +20 °C) Компонент С: $\approx 1,48 \text{ кг/л}$ (при +20 °C) Компонент А + В + С в смеси: $\approx 1,93 \text{ кг/л} \pm 0,03$ (при +20 °C)	(EN ISO 2811-1) & (ASTM C 905)
Капиллярное поглощение	Водопроницаемость: $0,37 \text{ г/час/м}^2$ (3 мм)	(EN 1062-3)
Толщина слоя	4,5 мм мин. / 6 мм макс.	
Коэффициент теплового расширения	$\alpha \approx 1,5 \times 10^{-5} \text{ на } ^\circ\text{C}$ (диапазон температур: от -20 °C до +60 °C)	(ASTM E 381, ASTM D-696, ISO 11359)
Водопоглощение	0,18% (ASTM C 413)	
Проницаемость	Для водных паров: $0,115 \text{ г/час/м}^2$ (4,8 мм)	(ASTM E-96)
Класс пожароопасности	Класс A ₂ ₀	(BS EN 13501-1)
Температура эксплуатации	Продукт может использоваться при постоянных температурах до +120 °C. Минимальная эксплуатационная температура -40 °C.	

Механические / физические свойства

Прочность на сжатие	> 44 МПа на 28 день при +23 °C / 50% отн. вл. > 50 Н/мм² на 28 день при +23 °C / 50% отн. вл.	(ASTM C 579) (BS EN 13892-2)	
Прочность на изгиб	> 14,7 МПа на 28 день при +23 °C / 50% отн. вл. > 10 Н/мм² на 28 день при +23 °C / 50% отн. вл.	(ASTM C 580) (BS EN 13892-2)	
Прочность на растяжение	> 6,5 Н/мм² на 28 день при +23 °C / 50% отн. вл.	(ASTM C 307)	
Адгезионная прочность	> 1,75 Н/мм² (разрушение бетона) (1,5 Н/мм² — минимальная прочность отрыва бетонного основания)	(EN 1542)	
Твердость по Шору D	80–85	(ASTM D 2240)	
Модуль изгиба	3500 МПа	(ASTM C 580)	
Коэффициент трения	Сталь: 0,3 Резина: 0,5	(ASTM D 1894-61T)	
Сопротивление скольжению	Значения сопротивления скольжению (BS 8204 Часть 2)		
	Основание	SRV сухой	SRV влажный
	Sikafloor®-21 N PurCem™	70	60

Износостойкость	Класс «Специальный» — высокая износостойкость AR 0,5 (глубина износа менее 0,05 мм) 2360 мг Абразивная машина Тейбера H-22 вал / 1000 гр / 1000 циклов	(BS 8204, часть 2) (EN 13892-4) (ASTM D 4060-01)
Отпечатки	≈ 0%	(MIL — PFR 24613)
Ударостойкость	Класс А (глубина вмятин менее 1 мм) 2 фунта / 30 дюймов(толщина 3 мм)	(BS 8204 Часть 1) (ASTM D 2794)
Стойкость		
Химическая стойкость	Стоек к большинству химикатов. Пожалуйста, запросите подробную таблицу химической стойкости.	
Температурная стойкость	Продукт не рассчитан на сопротивление термическому удару. Горячая пароочистка не рекомендуется. Используйте Sikafloor®-19 N PurCem® или Sikafloor®-20 N PurCem®.	
Стойкость к термическому удару	Проходит	(ASTM C 884)
Точка размягчения	130 °C (266 °F)	
Информация о системах		
Структура системы	Использовать нижеуказанные продукты, как указано в технических описаниях к ним. Системы грунтовки основания Обычно при нормальных условиях грунтовка основания не требуется. (См. «Требования к основанию»). При необходимости использовать системы, указанные ниже. ■ Система 1: контроль влаги в свежем бетоне: Грунтовка: Sikafloor®-155 W и временная влагопреграда: Sikafloor®-81 EpoCem® или Sikafloor®-82 EpoCem®. Толщина слоя: от 2 до 3 мм или от 3 до 7 мм соответственно, затем применить систему 3. ■ Система 2: некондиционное основание и влагосодержание между 4% и 6% Грунтовка: Sikafloor®-155 W полностью присыпать кв. песком 0,4–0,7 мм для последующего нанесения Sikafloor®-19 N / -20 N PurCem®. ■ Система 3: некондиционное основание и влагосодержание ниже 4% Грунтовка: Sikafloor®-155 W, или Sikafloor®-156, или Sikafloor®-157 для ускорения твердения полностью присыпать кв. песком 0,4–0,7 мм для последующего нанесения Sikafloor®-19 N / -20 N PurCem®. По пористым, сильно абсорбирующим основаниям использовать Sikafloor®-155 WN в два слоя, предварительно разбавить 10% воды. ■ Стяжка для тяжелых условий Толщина слоя: 6–9 мм. Стяжка: Sikafloor®-19 N PurCem® или Sikafloor®-20 N PurCem®. ■ Стяжка для средних и тяжелых условий: Толщина слоя: 4,5–6 мм (включая набрызг). Набрызг: слой толщиной 1,5 мм для заполнения пор и неровностей, улучшает внешний вид последнего слоя. Финишный слой: Sikafloor®-21 N PurCem® или стяжка с высокой защитой от скольжения (набрызг обычно не требуется): Sikafloor®-22 N PurCem®, посыпанный кварцевым песком, финишный слой: 1–2 слоя Sikafloor®-31 N PurCem® в зависимости от желаемой текстуры (см. обеспечение стойкости к скольжению на Sikafloor®-22 N PurCem® PDS). ■ Плитуса и примыкания к вертикальным поверхностям Грунтовка: Sikafloor®-10 N PurCem® Primer или Sikafloor®-155 W. Повторить грунтовку, если первый слой успел высохнуть на отлип. Плитуса, примыкания, фигурные элементы: Sikafloor®-29 N PurCem® финишный слой: 1 x Sikafloor®-31 N PurCem®.	

	■ Финишный слой Базовый слой: Sikafloor®-20 N или Sikafloor®-21 N или Sikafloor®-22 N или Sikafloor®-29 N PurCem®. Финишный слой: 1 x Sikafloor®-31 N PurCem®. Примечание: необходимо полностью соблюдать приведенную конфигурацию системы без изменений.
--	--

Методы нанесения

Расход / дозировка	Грунтовка (если необходимо, то см. выше раздел «Структура системы»), а также соответствующие технические описания) Набрызг: Sikafloor®-21 N PurCem® (компоненты A+B+C) $\approx$ 2,9 кг/м² для слоя в 1,5 мм. Самовыравнивающаяся стяжка 3–6 мм: Sikafloor®-21 N PurCem® (компоненты A+B+C) $\approx$ 1,9 кг/м² / мм толщины слоя. Приведенные значения являются теоретическими величинами и не учитывают потери материалов за счет пористости, шероховатости и неровностей поверхности.
Требования к основанию	Бетонное основание должно быть плотным и иметь достаточную прочность на сжатие (минимум 25 Н/мм²), минимальное значение прочности на отрыв — 1,5 Н/мм². Основание должно быть чистым и сухим, не должно иметь никаких загрязнений, таких как грязь, масло, смазка, предыдущие покрытия и пр. В случае сомнений сначала следует обработать пробный участок. Обычно при нормальных условиях грунтовка основания не требуется. Однако из-за разного качества бетона, состояния поверхности, подготовки поверхности и внешних условий рекомендуется делать тестовые участки для определения необходимости использования грунтовки и для предотвращения образования пузырей, отслоений и пр. Sikafloor® PurCem® можно наносить по свежему бетону возрастом более 7 дней или по влажному бетону (до 10%) без предварительной грунтовки при условии, что основание отвечает вышеуказанным требованиям.

Подготовка основания	Бетонные основания следует подготавливать методом дробеструйной очистки или фрезерования для удаления цементного молочка и получения открытой шероховатой поверхности, соответствующей стандарту CSP 3-6 согласно требованиям Международного института по ремонту бетона. Участки слабого бетона необходимо удалять; дефекты поверхности, такие как пустоты и раковины, должны быть полностью открыты. Ремонт основания, заполнение пустот / раковин и выравнивание поверхности должны осуществляться с использованием соответствующих продуктов серий Sikafloor®, SikaDur® и SikaGard®. Бетонная или штукатурная поверхность основания должна обрабатываться грунтовкой или выравниваться для достижения ровной поверхности. Выступы следует удалять, например, шлифовкой. Вся пыль, рыхлый материал должен полностью удаляться с поверхности перед нанесением продукта, желательно щеткой или пылесосом. ■ Техника выполнения краев Все свободные края и швы Sikafloor®-19N / 20N / 21N / 22N и 29N PurCem®, выполненные в течение дня, по периметру, вдоль лотков или вокруг трапов, требуют дополнительной анкеровки для распределения механического и температурного напряжения. Лучше всего это сделать путем устройства штроб в бетоне. Штробы должны иметь глубину и ширину, равную двойной толщине слоя Sikafloor®-PurCem®. См. описание краев в Плане производства работ (ППР). При необходимости защитить все свободные края механически закрепленными металлическими полосами. ■ Деформационные швы Необходимо устраивать деформационные швы в основаниях на пересечении несходных материалов. Следует изолировать зоны, подверженные температурному нагружению, вибрации, и участки вокруг несущих колонн и на герметизирующих кольцах резервуаров. Детали приведены в ППР.
-----------------------------	---

Условия нанесения / ограничения

Температура основания	+10 °C мин. / +30 °C макс.
Температура воздуха	+10 °C мин. / +30 °C макс.
Влажность основания	≤ 6% по весу Метод измерения: измеритель влажности Sika®-Tramex (<6%), CM-измерение или метод высушивания в печи. Не допускается капиллярный подсос влаги согласно ASTM D 4263 (испытание с помощью полиэтиленового листа). Всегда следует проверять влажность основания перед нанесением. Относительно грунтовки основания см. Структура системы.

Влажность воздуха	85% макс.
Точка росы	Остерегайтесь образования конденсата! Основание и незатвердевший пол должны иметь температуру, по меньшей мере, на 3 °C выше точки росы для сокращения риска образования конденсата или выцветания.
Инструкции по нанесению	
Смешивание	Компоненты А : В : С = 1 : 0,86 : 4,35 (размер упаковки = 3,22 : 2,78 : 14) по весу
Время перемешивания	Температура воздуха и материала оказывают влияние на процесс смешивания. При необходимости нагрейте или охладите материалы до температуры 15 °C — 21 °C. Предварительно отдельно перемешать компоненты А и В до равномерного распределения пигмента, используя низкооборотный электромиксер. Включить миксер, добавить компонент А, затем компонент В, перемешивать в течение 30 секунд. Постепенно добавить компонент С (заполнитель) к смеси компонентов смолы в течение 15 секунд. Не всыпать компонент С слишком быстро! Перемешивать дальше в течение минимум 2 минут до полного перемешивания и получения однородной смеси. Во время перемешивания следует провести соскабливание смеси со стенок и дна контейнера с помощью кельмы, по меньшей мере, один раз (компоненты А + В + С) для обеспечения полного перемешивания. Смешивать только полные блоки материала.
Инструмент	Использовать низкоскоростной электрический миксер (300–400 об./мин) для смешивания компонентов А и В. Для смешивания с компонентом С использовать растворосмеситель принудительного типа.
Способы укладки / инструмент	Перед нанесением следует проверить влажность основания, относительную влажность воздуха и точку росы. Если влажность основания > 10% по весу, в качестве временной влагопреграды можно применять Sikafloor®-EpoCem®. ■ Набрызг Обычно при нормальных условиях грунтовка основания не требуется (см. требования к основанию). Смешать и нанести обрызг Sikafloor®-21 N PurCem® при помощи стальных кельм слоем примерно 1,5 мм (примерно 2,9 кг/м²). Этот слой загерметизирует бетонную поверхность, заполнит неровности поверхности, мелкие углубления, контрольные швы и трещины. Выдержать 16 часов при +20 °C для набора прочности перед нанесением последнего слоя покрытия. ■ Основной слой покрытия Вылить смесь Sikafloor®-20N PurCem® на основание и равномерно распределить с помощью ракли или распределительного ящика (Screed Box) слоем желаемой толщины. Следите, чтобы последующие замесы материала наносились на поверхность пола до начала схватывания предыдущего замеса (поддержание мокрого края). Следует дать раствору выстояться в течение нескольких минут для выхода вовлеченного воздуха. Сразу после укладки удалить воздух с помощью игольчатого валика (интервал не более 2-х минут после укладки). Длина шипов валика должна быть, по меньшей мере, в три раза больше толщины укладываемого слоя. Дать материалу минимум 14 часов на набор прочности при 20 °C до начала движения легкого транспорта. Проверка текучести (ASTM C 230-90 / EN 1015-3) Верхний внутр. диаметр: 70 мм Нижний внутр. диаметр: 100 мм Высота: 60 мм Текучесть = 310 мм ± 10 мм
Очистка инструмента	Сразу после использования очистить весь инструмент с помощью растворителя Thinner C. Затвердевший материал убирается только механическим путем
Жизнеспособность	
При нанесении грунтовки перед нанесением Sikafloor®-21 N PurCem® по Sikafloor®-155 W, -156 или -157 выдержать:	
Температура	Время
+10 °C	≈ 40–45 минут
+20 °C	≈ 20–25 минут
+30 °C	≈ 10–15 минут

Время межслойной выдержки / последующие покрытия

Перед нанесением всегда следует дожидаться полного твердения грунтовок.
При нанесении последнего слоя Sikafloor®-21 N PurCem® по обрызгу выдержать:

Температура основания	Время выдержки	
	Минимум	Температура основания
+10 °C	16 часов	72 часа
+20 °C	8 часов	48 часов
+30 °C	4 часа	24 часа

Значения времени примерные и зависят от изменяющихся внешних условий и состояния основания, в частности, от температуры и относительной влажности.

Замечания по нанесению / ограничения

Конструкционные швы необходимо предварительно заполнить во избежание потерь материала покрытия из-за утечки через эти швы.

Анкеровочные штыри нужно устраивать вдоль краев обрабатываемого участка (периметр, швы, соединения, плинтуса, колонны, желоба, водосборные лотки и трапы), как указано в Инструкции по нанесению в спецификации по системе, во избежание отслоения краев покрытия во время набора прочности. Ширина и глубина штроб должны быть в два раза больше толщины слоя напольного покрытия.

Не применять Sikafloor®-21N PurCem® на основаниях с повышенным капиллярным давлением пара.

Как Sikafloor®-21N PurCem®, так и растворитель Sika® Thinner C, являются горючими материалами. Не допускать открытого огня.

При использовании Sikafloor®-21 N PurCem® в закрытых пространствах следует обеспечить хорошую вентиляцию.

В материалах Sikafloor®-210N PurCem® и Sikafloor®-21 PurCem® используются одинаковая смола и отвердитель (компоненты А и В). Внимательно следите за использованием правильного заполнителя (компонент С) в упаковке соответствующего размера и маркировки.

Свежеуложенный Sikafloor®-21 N PurCem® необходимо защищать от влаги, конденсата и воды в течение по меньшей мере 24 часов.

Очистка горячим паром может привести к расслоению покрытия, вызываемому тепловым ударом.

Для лучших результатов всегда рекомендуется укладывать слой набрызга перед нанесением Sikafloor®-21 N PurCem® по любому основанию.

Не укладывать при температурах ниже +9 °C или выше +31°C или при относительной влажности воздуха выше 85%.

Не применять по неармированной песчано-цементной стяжке, асфальтовым или битумным основаниям, глазурованной плитке или по беспористому кирпичу, плитке и магнезиту, меди, алюминию, мягкому дереву, уретановым составам, эластомерным мембранам и фиброармированному полиэстеру (FRP).

Не применять по мокрому или «зеленому» бетону либо по заплатам из полимерцементных материалов, если их влажность выше 10%.

Не применять по бетону, если температура основания или воздуха выше точки росы менее чем на +3 °C.

Во время нанесения защищать основание от капель конденсата с труб или другого оборудования, расположенного над полом.

Не смешивать продукты Sikafloor®-PurCem® руками. Использовать только механические приспособления.

Не укладывать на непрочные основания и основания с трещинами.

Различные партии материала могут иметь незначительную разницу в оттенке цвета. Старайтесь на одном объекте использовать продукты Sikafloor®- PurCem® из одной партии. Не следует смешивать материалы из разных партий на одном участке пола.

Перед началом эксплуатации и контактом с продуктами питания всегда следует выдерживать минимум 48 часов после нанесения продукта.

Набор прочности

Наносимые продукты, готовы к использованию

Температура основания	Пешеходная нагрузка	Легкий транспорт	Полный набор прочности
+10 °C	≈ 20 часов	≈ 34 часа	≈ 7 дней
+20 °C	≈ 12 часов	≈ 16 часов	≈ 4 дня
+30 °C	≈ 8 часов	≈ 14 часов	≈ 3–4 дня

Примечание: значения времени примерные и зависят от изменяющихся внешних условий и состояния основания.

Очистка / уход

Методы

Для поддержания хорошего внешнего вида пола Sikafloor® -20N PurCem® в процессе эксплуатации необходимо немедленно удалять все разливы и брызги; следует регулярно очищать полы с помощью поломочных машин с вращающимися щетками, водой высокого давления, пылесосами, мытьем и пр. с использованием подходящих моющих средств.

Важное замечание

Все технические данные приведены на основании лабораторных испытаний. Реальные характеристики могут варьироваться по не зависящим от нас причинам.

Местные ограничения

Пожалуйста, обратите внимание на то, что в результате действия каких-либо местных нормативно-правовых актов использование этого материала может быть различным в зависимости от страны. Пожалуйста, уточните область применения в техническом описании материала.

Информация по безопасности и охране труда

За информацией по безопасному использованию, хранению и утилизации потребителю следует обращаться к последним изданиям сертификата безопасности материала, которые содержат данные о физических, токсических свойствах, данные по экологической безопасности и другую информацию.

