



StoCretec | Наливные напольные покрытия

Наливные полы промышленного назначения

StoCretec Строить осознанно.



Сведения, содержащиеся в данной брошюре, представляют собой совокупность знаний, полученных нами в результате многолетнего опыта научных исследований и технических разработок. Предлагаемая вашему вниманию информация является дополнением к инструкциям по применению и листам технических спецификаций. Благодаря непрерывному процессу совершенствования ассортимента и методов применения материалов мы не можем с уверенностью гарантировать абсолютного соответствия содержания брошюры текущему состоянию дел. Мы оставляем за собой право на внесение соответствующих изменений в предоставляемые нами данные.

Наиболее точную и обновленную информацию можно узнать на нашем сайте www.sto.com либо у сотрудников дочерней компании Sto в вашей стране.

Настоящая брошюра аннулируется по мере выхода ее нового издания.









Страница 4 | Наливные полы промышленного назначения



Страница 6 | Виды оснований – Типы грунтовок – Классы нагрузок



Страница 10 | **Системные решения для общепромышленного применения**



Страница 12 | Системные решения для автомобильной промышленности



Страница 14 | Системные решения для электронной промышленности





StoCretec: Наливные полы промышленного назначения

Промышленные напольные покрытия призваны отвечать требованиям, существующим в самых различных отраслях. Решения, предлагаемые входящей в группу Sto компанией StoCretec, подразделяются на системы общепромышленного применения, а также специальные системы для автомобильной и для электронной (компьютерной) промышленности.



В свою очередь, указанные типы систем группируются по уровням нагрузок на покрытия (низкие, средние и высокие нагрузки). Так, условия эксплуатации предприятий, изготавливающих микрочипы и не задействующих тяжелое оборудование, существенно отличаются от производственных процессов на заводах по сборке турбин. Соответственно, будут разными и требования к напольным покрытиям на этих предприятиях.

В данной брошюре представлено в общей сложности 21 системное решение для различных областей промышленного и коммерческого применения. Кроме того, сотрудники группы компаний Sto всегда готовы провести аналитическую работу и разработать специальные решения, отвечающие конкретным условиям заказчика.







Системные решения для общепромышленного применения

Ежегодно в различных отраслях промышленности находят применение тысячи квадратных метров напольных покрытий, используемых как для устройства новых полов, так и для ремонта уже существующих. Здесь наиболее полным образом проявляют себя различия в характере использования напольных покрытий и те широкие возможности, которыми они обладают. Естественно, что в каждом конкретном случае к покрытиям предъявляются свои специфические требования. Например, в помещениях, где производится сортировка, расфасовка и хранение продукции, должны учитываться нагрузки, связанные с использованием транспортных средств, а на ряде производственных предприятий к высоким механическим нагрузкам на покрытие могут добавляться требования по их устойчивости к температурным и химическим воздействиям.

Системные решения для автомобильной промышленности

Автомобильная промышленность выделена нами в отдельную категорию, поскольку она характеризуется стабильно высокими темпами развития, инновационным потенциалом, постоянным совершенствованием технологий. Возрастающая мобильность общества сопровождается прогрессирующими требованиями к качеству транспортных средств, причем это в равной степени касается и скромных пикапов, и представительских лимузинов. Это вызывает необходимость оперативной реакции со стороны автопроизводителей и, соответственно, создания ими максимально гибких условий производства. Большие площади помещений и универсальность их использования с возможностью быстрой реорганизации и перепрофилирования – эта специфика отражается и на выборе напольных покрытий.

Системные решения для электронной промышленности

При производстве электронных изделий необходима особая чистота в производственных помещениях, а также соблюдение специальных правил защиты оборудования и готовой продукции – чувствительные приборы могут легко пострадать, например, от электростатических разрядов. В целях предотвращения этих нежелательных эффектов Sto предлагает отводящие электростатику напольные покрытия для обычных и чистых помещений.

Далее в этой брошюре рассматриваются примеры конкретных системных решений, дифференцированных по видам применения и степени механических нагрузок на поверхность. Для простоты и удобства работы с брошюрой представленные в ней материалы в максимально возможной степени сведены в табличные формы.











5



Основополагающие факторы: Виды оснований – Типы грунтовок – Классы нагрузки

Решающее значение при выборе системы напольного покрытия имеет характер его последующего использования. В то же время, необходимо учитывать и такие факторы, как вид и состояние основания и выбор соответствующей грунтовки.

Основания

Выбор системы напольного покрытия зависит не только от нагрузок, которым будет подвергаться поверхность – любая система должна подбираться еще и с учетом имеющегося основания. Каждая рабочая зона в промышленном помещении может иметь отличное от других основание. Это зависит от ее местоположения, уже имеющегося напольного покрытия и степени его изношенности. Поэтому при первичном обследовании пола очень важно правильно и точно оценить исходное состояние основания. Такая оценка поможет правильно подобрать грунтовку и последующие покрытия.

Виды оснований

- стяжка
- Ангидридная или магнезиевая
- Старое напольное покрытие

Приведенные далее таблицы определяют соответствие систем StoCretec тем или иным видам оснований

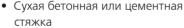
Грунтовочные составы

Стандартная структура системного напольного покрытия включает в себя грунтовку, промежуточное покрытие (в случае необходимости), основное покрытие и запечатывающее покрытие. При выборе грунтовки необходимо иметь четкое представление о том, в каких условиях будут эксплуатироваться полы, каково состояние основания и, следовательно, каким требованиям должна удовлетворять грунтовка. Только в этом случае можно сделать правильный выбор. Приведенные далее таблицы определяют условия применения и функции, выполняемые грунтовочными составами StoCretec.

Общие требования к грунтовкам

- Устойчивость к воздействию щелочей
- Устойчивость к воздействию влаги
- Устойчивость к температурным воздействиям
- Адгезия с влажным основанием
- Укупоривающая способность
- Параметры отвердевания
- Регулирование впитывающей способности
- Адгезия с последующими слоями покрытия





- Влажная бетонная или цементная стяжка
- Бетонная или цементная стяжка с масляными загрязнениями
- стяжка
- Цельное асфальтовое покрытие

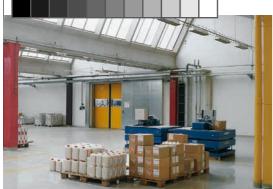




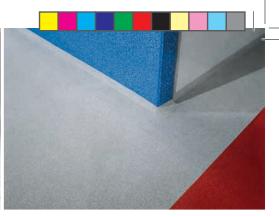












Соответствие грунтовочных составов видам оснований

Основание	Сухая бетонная или цементная стяжка	Влажная бетонная или цементная стяжка	Бетонная или цементная стяжка с масляными загрязнениями	Ангидридная или магнезиевая стяжка	Старое напольное покрытие на эпоксидной основе
StoPox SGM	•				
StoPox GH 300	•				
StoPox GH 205	•				
StoPox GF	•				
StoPox 452 EP	•	•			
StoPox FBS LF	•	•			
StoPox WG 100	•	•		•	•
StoPox WL 100	•			•	•
StoPox HVP O	•	•	•		

Область применения и свойства грунтовочных составов

Грунтовка	Область применения	Свойства
StoPox SGM	Эпоксидная грунтовка для быстрого ремонта	Быстрое отвердевание (в том числе при низких температурах)
StoPox GH 205	Стандартная грунтовка преимущественно для минеральных оснований	• Очень хорошая смачиваемость • Очень хорошая вентилирующая способность
StoPox GF	Эпоксидная грунтовка для соприкасающихся с землей, отсыревающих снизу минеральных оснований	Изолирующий слой, устойчивый к воздействию щелочи и предотвращающий проникновение влаги снизу
StoPox 452 EP	Эпоксидная грунтовка для влажных оснований	 Улучшенная адгезия с влажными минеральными основаниями Очень хорошая адгезия с металлами
StoPox WG 100	Эпоксидная грунтовка на водной основе для паропроницаемых покрытий	Улучшенная адгезия с различными основаниями (минеральные основания, ангидритные и магнезиевые стяжки, старые покрытия)
StoPox HVP O	Эпоксидная грунтовка для минеральных оснований с масляными загрязнениями	Предотвращение проникновения масляных загрязнений в верхние слои покрытия после специальной чистки
StoPox WHG Grund	Особая грунтовка в составе системы, обеспечивающей защиту водных ресурсов от загрязнения	Соответствие строительным допускам Германии по защите водных ресурсов от загрязнения







Классы механических нагрузок

Полы в промышленных зданиях обустраиваются в соответствии с назначением помещений и, как правило, состоят из двух элементов: напольной плиты, принимающей на себя статические и динамические нагрузки, и самого покрытия, защищающего ее от физических и химических воздействий. Вместе с тем, промышленные полы могут оптимально выполнять свои функции лишь при условии, что уже на фазе проектирования были учтены все требования, которым они должны соответствовать в процессе эксплуатации. Выбор подходящей системы напольного покрытия во многом зависит от уровня нагрузок, которым будет подвергаться поверхность.

К основным параметрам механических нагрузок, учитываемым при выборе наливного напольного покрытия, относятся:

- частота нагрузок на поверхность
- сила сдвига
- масса объекта, создающего нагрузку
- прочность при сжатии

В приведенной ниже таблице параметры нагрузок соотнесены с их классами и возможными источниками происхождения.

Классы механических нагрузок и источники их происхождения (примеры)

Параметры	Пешеходы, велосипедисты, мотоциклисты и т.п.	Легковые автомобили, автопогрузчики с пневматическими шинами, тележки с грузоподъемным механизмом и т.п. средняя	Грузовые автомобили, автопогрузчики с шинами из уретанового каучука и т.п.
Частота нагрузок на поверхность	средняя	средняя	средняя
Сила сдвига	низкая	средняя	высокая
Масса объекта, создающего нагрузку	низкая	средняя	высокая
Прочность при сжатии (колеса/давление воздуха/жесткость)	низкая	средняя	высокая
Общий уровень нагрузки	низкий	средний	высокий









Уровни механической нагрузки подразделяются на три класса:





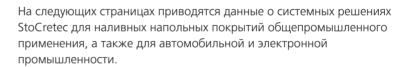




низкая нагрузка

средняя нагрузка

высокая нагрузка



В таблицах системы упорядочены в соответствии с классами механической нагрузки – низкая, средняя и высокая нагрузка. Иллюстрации наглядно показывают, для какого уровня нагрузки предназначена та или иная система.







Системы StoCretec: Решения для общепромышленного применения

В зависимости от отрасли промышленности и видов применения условия использования наливных напольных покрытий могут различаться довольно существенно. Сопротивляемость различным уровням нагрузок, устойчивость к воздействию химических реагентов, противоскользящая поверхность, соответствие природоохранительным нормам – перечень требований может быть более или менее широким. В таблице приведены общие рекомендации по выбору систем напольных покрытий для общепромышленного применения.

	Низкие механические нагрузки		Средние механические нагрузки		
Свойства	 Паропроницаемость Водоразбавимое покрытие, не содержит растворитель 	 Высокая устойчивость к химическим веществам Простота в применении, возможность использования в качестве стенового покрытия Высокая укрывистость 	 Устойчивость к химическим веществам Наличие большого количества сертификатов соответствия 	 Снижение шума от звука шагов Перекрытие трещин Возможность нанесения на асфальтовое основание Отвод электростатического напряжения (опция) 	
Грунтовка	StoPox WL 100 + вода макс. до 20 %	StoPox BI	StoPox GH 205, обсыпка StoQuarz 0,1–0,5 мм	StoPox GH 205, обсыпка StoQuarz 0,1–0,5 мм	
Промежуточное покрытие					
Финишное покрытие			StoPox BB OS и чипсы (по желанию)	StoPox IB 501	
Запечатывание	StoPox WL 100 цветной и StoPox WL 200	StoPox UA (2 слоя)	StoPox WL100 прозрачный или StoPurWV 200 прозрачный	StoPurWV 200 цветной или прозрачный	
Уход	StoDivers P 105	StoDivers P 105	StoDivers P 105 или StoDivers P120	StoDivers P 105 или StoDivers P120	
Толщина слоя	<1 MM	<1 mm	1,5-3 мм	около 2 мм	
Цветовая гамма	RAL/StoColor System	RAL	RAL или другие колеровочные карты	RAL или другие колеровочные карты	
Применение Для указанных видов оснований в сочетании с соответствующими грунтовками	Влажное основание (проникновение влаги снизу) Ангидридная стяжка Магнезиевая стяжка	• Старые покрытия	Влажное основание (проникновение влаги снизу) Основание с масляными загрязнениями Старые покрытия	Влажное основание (проникновение влаги снизу) Ангидридная стяжка Магнезиевая стяжка	









Высокие

механические нагрузки

- Использование в чистых помещениях (не выделяет газов)
- Противоскользящая поверхность (опция) Устойчивость к
- химическим веществам
- Паропроницаемость

StoPox WB 100

- Саморастекающийся раствор с высокой заполняющей способностью
- Устойчивость к химическим веществам
- Устойчивость к химическим веществам
- Отвод электростатического напряжения (опция)
- Допуск по нормам защиты водных ресурсов
- Для внутренних и наружных работ

StoPox WHG Deck

1,6 мм

снизу)

- Быстрое отвердевание • Противоскользящая
- Противоскользящая поверхность
- Высокая устойчивость к химическим веществам
- Возможно толстослойное исполнение
- Противоскользящая поверхность
- Устойчивость к высоким механическим нагрузкам
- Возможность эксплуатации в условиях постоянной высокой влажности
- Возможность очистки горячим паром
- Для внутренних и наружных работ

StoPox WG 100 StoPox GH 205, обсыпка StoPox WHG Grund, обсыпка StoPox GH 205, обсыпка StoQuarz 0,1–0,5 мм StoQuarz 0,1–0,5 мм StoQuarz 0,1–0,5 мм

StoPox WG 100/ StoQuarz (по желанию!)

StoPox UH 100

 StoPur WV 200 прозрачный/
 Запечатывание в качестве опции: StoPur WV 200 прозрачный

StoDivers P 105 или StoDivers P 105 или StoDivers P 120

1,5—3 мм 1,5—3 мм

• Влажное основание (проникновение влаги

• Старые покрытия

RAL или другие

колеровочные карты

StoPox GH 205, обсыпка StoQuarz 0,6—1,2 мм

StoPox KU 601, обсыпка StoPox MH 105/StoQuarz AS StoQuarz 0,3–0,8 мм

StoPox KU 601Запечатывание в качествеопции: StoPox MH 105/StoQuarz

StoDivers P 105 StoDivers P 105

2 –4 MM 8–20 MM

7032, 7035 и последующие RAL цвета RAL

• Влажное основание (проникновение влаги

 Основание с масляными загрязнениями Влажное основание (проникновение влаги снизу)

 Основание с масляными загрязнениями

• Старые покрытия

• Влажное основание (проникновение влаги снизу)

• Основание с масляными загрязнениями



RAL/StoColor System

снизу)









11



Системы StoCretec: Решения для автомобильной промышленности

Автомобильная промышленность предъявляет высокие требования к технологическим свойствам напольных покрытий, а также к их внешнему виду и оформлению. Другим важным условием является совместимость напольного покрытия с лакокрасочной продукцией, применяемой в автомобильной промышленности. В таблице приведены рекомендации по выбору систем напольных покрытий для автопромышленности.

	Низкие механические нагрузки	Средние механические нагрузки	
Свойства	 Глянцевая поверхность Паропроницаемость Водоразбавимое покрытие, не содержит растворитель 	 Высокая устойчивость к химическим веществам Без содержания силикона Простота в применении 	 Структурированная шероховатая поверхность Отвод электростатического напряжения (опция) Не содержит растворитель
Грунтовка	StoPox WL 100 + вода макс. до 20%	StoPox GH 205	StoPox GH 205, обсыпка StoQuarz 0,1–0,5 мм
Покрытие		StoPox BB OS	StoPox KU 400
Запечатывание	StoPox WL 100 цветной + вода макс. до 10 %		
Уход	StoDivers P 105	StoDivers P 105	StoDivers P 105
Толщина слоя	<1 MM	около 2 мм	1,5–3 мм
Цветовая гамма	RAL/StoColor System	RAL или другие колеровочные карты	RAL или другие колеровочные карты
Применение Для указанных видов оснований в сочетании с соответствующими грунтовками	Бетонная или цементная стяжка Ангидридная стяжка Магнезиевая стяжка Старые покрытия	Влажное основание (проникновение влаги снизу) Ангидридная стяжка Магнезиевая стяжка Основание с масляными загрязнениями	• Основание с масляными загрязнениями • Старые покрытия











Высокие механические нагрузки

Ī	ъ	 Противоскользящая поверхность Слабая подверженность пожелтению 	 Шелковисто-матовая поверхность Паропроницаемость Отвод электростатического напряжения (опция) 	• Хорошее перекрытие трещин • Наличие разрешения к применению в крытых гаражных комплексах в Германии (директива OS 11/F)	 Противоскользящая поверхность Высокая устойчивость к химическим веществам Быстрое отвердевание Без содержания силикона Отвод электростатического напряжения (опция)
		StoPox GH 205	StoPox WG 100	StoPox GH 500	StoPox GH 205, обсыпка StoQuarz 0,1—0,5 мм
		StoPox BB OS	StoPox WB 100	StoPur EZ 500	StoPox KU 601
		StoPox EP Dicksiegel + стеклянные шарики Ballotini		StoPox DV 500	
		StoDivers P 105	StoDivers P 105 или StoDivers P 120	StoDivers P 105	StoDivers P 105 или StoDivers P 120
		2–3 мм	2–4 мм	2–3 мм	2–4 мм
		RAL или другие колеровочные карты	RAL/StoColor System	RAL или другие колеровочные карты	RAL или другие колеровочные карты
		 Влажное основание (проникновение влаги снизу) Основания с масляными загрязнениями Старые покрытия 	 Влажное основание (проникновение влаги снизу) Магнезиевая стяжка Ангидритная стяжка 	• Влажное основание (проникновение влаги снизу)	• Влажное основание (проникновение влаги снизу) • Основания с масляными загрязнениями
		U U	U U	V V	

Системы StoCretec: Решения для электронной промышленности

Производство микрочипов и изготовление электронных компонентов требуют использования напольных покрытий, способных нейтрализовать статическое электричество. Это свойство является обязательным в соответствии с действующими международными нормами и стандартами. В таблице приведены рекомендации по выбору систем напольных покрытий для электронной промышленности.

	Низкие механические нагрузки	Средние механические нагрузки	
Свойства	• Способность отводить электростатические разряды в соответствии с DIN EN 61340-5-1, ESD STM 97.2 • Высокоэкономичное решение	• Способность отводить электростатические разряды в соответствии с DIN EN 61340-5-1, ESD STM 97.2	
Грунтовка	StoPox WL 113	StoPox WG 100	
Промежуточное покрытие		StoPox WL 110 и StoDivers LS	
Финишное покрытие		StoPox WB 110	
Запечатывание	StoPox WL 113	StoPox WL 113	
Уход	StoDivers P 110	StoDivers P 110	
Толщина слоя	<1 MM	1,5-3 мм	
Цветовая гамма	Выборочные цвета	Выборочные цвета	
Применение Для указанных видов оснований в сочетании с соответствующими грунтовками	• Старые покрытия • Минеральные основания	 Влажное основание (проникновение влаги снизу) Магнезиевая стяжка Ангидридная стяжка 	
		U	









Высокие

механические нагрузки

	 Матовая поверхность Высокая устойчивость к механическим нагрузкам и химическим веществам 	• Способность отводить электростатические разряды в соответствии с DIN EN 61340-5-1 (ECF/DIF) • Снижение шума от звука шагов • Возможность нанесения на асфальтовое основание	• Способность отводить электростатические разряды в соответствии с DIN EN 61340-5-1 (ECF/DIF) • Высокая устойчивость к механическим нагрузкам • Быстрое нанесение
D	StoPox GH 205	StoPox 452 EP	StoPox GH 205
		StoPox WL 110 и StoDivers LS	StoPox WL 110 и StoDivers LS
	StoPox KU 101 + чипсы	StoPur IB 501/IB 511/IB 512	StoPox KU 611/KU 612
	StoPur WV 200 прозрачный		
	StoDivers P 105	StoDivers P 110	StoDivers P 110
	1,5–3 мм	2–3 мм	ок. 2 мм
	RAL или другие колеровочные карты	RAL или другие колеровочные карты	RAL или другие колеровочные карты
	 Влажное основание (проникновение влаги снизу) Основания с масляными загрязнениями Старые покрытия 	• Влажное основание (проникновение влаги снизу) • Старые покрытия • Асфальтовое основание	• Влажное основание (проникновение влаги снизу) • Цементное основание
	TO THE	U TA	



Головной офис Sto AG в Германии:

Ehrenbachstrasse 1 D-79780 Stühlingen Deutschland

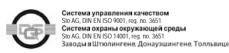
Дочерняя компания Sto AG

в России:

119180 г. Москва ул. Большая Якиманка, 31 Тел.: (495) 974-1584

(495) 974-1163 Факс: (495) 974-1604 E-mail: info.ru@stoeu.com

www.sto.ru www.sto.com



Subsidiaries abroad

Austria

Sto Ges.m.b.H.

A-9500 Villach Phone +43 4242 33133-0 info@sto.at www.sto.at

Belgium

Sto nv

B-1730 Asse Phone +32 2 4530110 info.be@stoeu.com www.sto.be

China

Shanghai Sto Ltd.

201201 Shanghai P.R. CHINA Phone +86 2158 972295 www.sto.com.cn

Czech Republic

Sto s.r.o.

CZ-150 00 Praha 5 Phone +420 251 555189/190 info.cz@stoeu.com www.sto.cz

Denmark

Sto Scandinavia AB

DK-2650 Hvidovre Phone +45 702 70143 kundekontakt.dk@stoeu.com www.stodanmark.dk

Estonia

Sto Finexter Oy

EE-11216 Tallin Phone +372 675 0001 info@sto.ee www.sto.ee

Finland

Sto Finexter Oy

FI-01730 Vantaa Phone +358 207 659191 asiakaspalvelu@stoeu.com www.stofi.fi

France Sto S.A.S.

F-95870 Bezons Phone +33 1 34345700 sto.fr@stoeu.com www.sto.fr

Hungary

Sto Épitöanyag Kft.

HU-2330 Dunaharaszti Phone +36 24 510210 info.hu@stoeu.com www.sto.hu

Ireland

Sto Ltd.

IR-Dublin 12 Phone +353 1460 2305 info.uk@stoeu.com www.sto.ie

Italy

Sto Italia srl

I-50053 Empoli (FI) Phone +39 0571 94701 info.it@stoeu.com www.stoitalia.it

Malaysia

Sto SEA Sdn. Bhd.

MY-81750 Masai Kawansan MIEL Bandar Phone +607 388 1737 www.sto-sea.com

Netherlands

Sto Isoned by

NI -4004 KD Tiel Phone +31 344 620666 info.nl@stoeu.com www.sto.nl

Norway

Sto Norge AS

NO-0664 Oslo Phone +47 2207 2900 info.no@stoeu.com www.stonorge.no

Poland

Sto - ispo Sp. z o.o.

PL-03-872 Warszawa Phone +48 22 5116-102 info.pl@stoeu.com www.sto.pl

Russia

Sto Russia

RUS-119180 Moskva Phone +7 495 9741584

Singapore

Sto SEA Pte Ltd

SG-Singapore 575625 Phone +65 64 533080 www.sto-sea.com

Slovenia

Sto Ges.m.b.H. Podružnica Ljubljana

SI-1000 Ljubljana Phone +386 1 4303525

m.jeric@stoeu.com www.sto.com/si

Spain

Sto Ibérica S.L.

E-08302 Mataró (Barcelona) Phone +34 93 7415972 info.es@stoeu.com www.sto.es

Sweden

Sto Scandinavia AB

SE-58277 Linköping Phone +46 13 377100 kundkontakt.se@stoeu.com www.sto.se

Switzerland

Sto AG

CH-8172 Niederglatt/ZH Phone +41 44 8515353 sto.ch@stoeu.com www.stoag.ch

U.K.

Sto Ltd.

GB-Paisley PA3 3BQ Phone +44 1505 333555 info.uk@stoeu.com www.sto.co.uk

USA

Sto Corp.

Atlanta, GA 30331 Phone +1 404 3463666 sales@stocorp.com www.stocorp.com

StoCretec Строить осознанно.

(