

## WETISOL Spray-400

Двухкомпонентный материал на основе поликарбамидов для нанесения методом горячего спрей-напыления на бетонные и каменные конструкции, защиты металлических поверхностей, в качестве мембраны по нежестким основаниям.

ТУ-5775-020-94613022-2014

### Применение

Защита и гидроизоляция таких поверхностей, как:

- ✓ внутренние и наружные поверхности стальных и бетонных резервуаров;
- ✓ тоннели (покрытие или гидроизоляция подводных сегментов тоннелей);
- ✓ водоёмы и резервуары, ограждения водоёмов, резервуаров (парапеты);
- ✓ бассейны промышленного назначения;
- ✓ виадуки, ирригационные каналы;
- ✓ опоры мостов, палубы кораблей;
- ✓ гидроизоляция фундаментов и крыш;
- ✓ полы и потолки станций метро;
- ✓ герметизация швов и стыков сборных конструкций;
- ✓ соединения стен и полов и деформационных швов;
- ✓ подвальные помещения и холодильные камеры;
- ✓ автомобили, объекты промышленности, подверженные износу;
- ✓ общее восстановление бетона и других оснований и поверхностей, подверженных абразивному износу и/или химическим воздействиям.

### Преимущества

- долговечность покрытия;
- повышенная стойкость к воздействию агрессивных сред, технической и морской воды, атмосферным воздействиям;
- лучшая эластичность, вследствие чего отсутствие швов и высокие изолирующие свойства готового покрытия, высокая ударная стойкость;
- превосходные изолирующие свойства, высокая устойчивость к механическому износу, абразивным воздействиям;
- высокая термостабильность покрытия в широком диапазоне температур;
- химическая стойкость к биогенной серной кислоте;
- превосходная адгезия к бетону, металлу, пенам, кирпичу, камню и другим поверхностям;
- возможность нанесения на поверхности под любым углом;
- не содержит летучих органических соединений и растворителей;
- устойчивость к бактериологическому разрушению;
- покрытие можно окрашивать, если требуется дополнительная финишная УФ-отделка.

## Технические характеристики

Параметр	Значение	Метод испытания или Номер и дата нормативного документа
Показатели пожарной безопасности	KM2 (B2, T2, Д1, РП1)	Сертификат С-RU.ПБ41.В.01328
Температура эксплуатации, °С	от – 60 до + 90 (кратковременно до +130)	Внутренняя методика
Вязкость компонентов, мПа*с	комп. А: 800 комп. Б: 750	ГОСТ 25271-93
Плотность отвержденной композиции (А+Б), кг/дм <sup>3</sup>	1,12	ГОСТ 28513-90
Твердость по Шору Д (7 дней / +23 <sup>0</sup> С), усл. ед., не менее	45	ГОСТ 24621-91
Стойкость к истиранию по Таберу, (CS10/1000 г/ 1000 об), мг, не более	26	Внутренняя методика
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	345-400	ГОСТ 11262-80
Предел прочности при разрыве, МПа, не менее	21,0	ГОСТ 11262-80
Адгезия к основанию*, МПа, не менее	бетон – 3,0 металл – 4,5 битумсодержащие основания – 0,5	ГОСТ 28574-90

\* значение параметра имеет высокую зависимость от внешних факторов: температуры воздуха и основания, влажности, используемого оборудования, квалификации оператора и т.д., и может меняться как в большую, так и меньшую сторону.

*Примечание:* под действием прямых солнечных лучей/УФ-излучения цвет покрытия постепенно может изменять оттенок, что не является признаком ухудшения физико-механических, изолирующих, прочих эксплуатационных свойств покрытия.

## Химическая стойкость

Отвержденное покрытие обладает устойчивостью к воздействию атмосферы, воды, большого количества органических и неорганических веществ различной концентрации. *Подробную информацию о стойкости к различным средам можно получить по отдельному запросу.*

## Условия производства работ

Температура поверхности основания и окружающего воздуха в зоне проведения работ:

При использовании грунтовки WETISOL S-CP от +10°C до +30°C;

При использовании грунтовки WETISOL S-MP1 от -10°C до +30°C;

При использовании грунтовки WETISOL S-MP2 от -12°C до +50°C;

При использовании в качестве низлежащего слоя WETISOL SprayFoam-30 или WETISOL SprayFoam-50 от +10°C до +30°C;

Нанесение материала WETISOL Spray-400 на заранее подготовленную поверхность возможно при температурах от -20°C до +50°C.

При производстве работ основание должно быть плотным, ровным, отсутствие луж и участков потемнения от влаги, при применении грунтовок WETISOL S-CP, S-MP1, S-MP2 максимальной влажностью 5,0 масс. %, при применении в качестве подосновы WETISOL SprayFoam-30 или WETISOL SprayFoam-50 максимальной влажностью 10,0 масс. %.

Температура поверхности основания и окружающего воздуха должна быть выше измеренной точки росы минимум на 3°C.

Относительная влажность воздуха при работе с грунтовками должна быть не более 80 %.

Относительная влажность воздуха при производстве работ с материалом WETISOL Spray-400: <98 % (при напылении на металл <90 %).

Данные условия должны соблюдаться при производстве работ и до полного отверждения материалов.

### **Подготовка микропористого (бетон, раствор, кирпич) основания**

Минеральные впитывающие поверхности подвергаются абразивной обработке (струйная, шлифование, фрезерование) с последующим вакуумным удалением пыли.

Выбоины, каверны, сколы, трещины и т.п. должны быть расчищены и расшиты. Подготовленные таким образом участки ремонта предварительно заполняются жидким шпаклевочным составом WETISOL S-CP в смеси с кварцевым прокаленным песком (максимальная фракция песка составляет от 0,3 мм до 3,0 мм и выбирается в зависимости от размеров дефекта) в соотношении:

**WETISOL S-CP: кварцевый песок = 1 : от 1 до 2 (весовые части).**

При проведении работ по вертикальным и потолочным конструкциям рекомендуется в смесь добавить тиксотропную добавку (например, LEVL Coat 071 Tix).

После отверждения предварительного шпаклевочного состава ремонтируемый участок заполняется густым шпаклевочным составом. Соотношение компонентов:

**WETISOL S-CP: кварцевый песок = 1 : от 3 до 4 (весовые части)**

Грунтование поверхности производится валиком и кистью в труднодоступных местах (при наличии опыта допускается грунтовать с использованием плоского шпателя) до образования сплошной хорошо заметной пленки на поверхности. В зависимости от впитывающей способности основания может потребоваться грунтование в несколько слоев.

При нанесении последнего грунтовочного слоя рекомендуется вмешать песок в грунтовку для производства сплошного шпаклевания поверхности, удаления раковин, каверн и других мелких дефектов основания.

### **Подготовка металлического основания**

Специфика подготовки металлических (стальных) поверхностей для напыления защитного покрытия в большинстве случаев заключается в абразивно-струйной обработке до степени очистки 2 по ГОСТ 9.402 (или Sa 2,5 (Near White Metal) по ISO 8501-1, SIS 055900, BS 7079:A1, или SP 10 по SSPC, или 2 по NACE), степени шероховатости Rz > 60 мкм (определяется инструментально или с помощью компараторов по EN ISO 8503-2 (или ГОСТ 25142) с последующей продувкой поверхности чистым сухим сжатым воздухом.

Степень запыленности поверхности после продувки проверяется с помощью липкой ленты по EN ISO 8502-3 (соответствие шкалам 2 или 3).

Также металлические поверхности должны быть протестированы на наличие водорастворимых солей (в основном хлоридов (Cl<sup>-</sup>) и сульфатов (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)) (<10 мг/см<sup>2</sup>) и присутствие соединений, дающих «кислую реакцию» (pH < 5) (DIN-Technical report 28).

Металлическое основание огрунтовывается материалом WETISOL S-MP1 или WETISOL S-MP2.

В ряде случаев допускается напыление покрытия непосредственно на подготовленную металлическую поверхность (рекомендуется проводить тест на адгезию).

### **Подготовка плотных минеральных оснований (плитка, природный камень и т.п.)**

Для повышения адгезионных плотных минеральных оснований рекомендуется произвести дробеструйную или пескоструйную очистку от загрязнений и удаления разрушенных участков.

Перед нанесением грунтовочного состава на старое загрязненное основание за 2-3 часа тщательно обезжирить. Например, ацетоном.

### **Подготовка нежестких (в том числе битумсодержащих) оснований**

Основание должно быть очищено от грязи, непрочных держащихся участков, оно должно быть сухим (полное отсутствие следов намокания, луж).

Для повышения адгезионных свойств таких поверхностей как битуминозные кровельные рулонные материалы, покрытия на основе синтетических смол, стеклопластики и т.п. рекомендуется применять дополнительное грунтование материалом WETISOL S-MP1 или WETISOL SprayFoam-30/50.

Для обеспечения необходимой адгезионной связи между полимочевинным гидроизоляционным слоем и литыми или катаными асфальтобетонами также рекомендуется применять WETISOL S-MP1 или WETISOL SprayFoam-30/50.

Напыление на пенополиуретановую жесткую пену WETISOL SprayFoam-30/50 не требует предварительного грунтования, однако при наличии локальных дефектов или повреждений внешнего интегрального слоя (корки) пены, а также, если по каким-либо причинам отсутствует возможность их выявления, рекомендуется нанесение грунтовочного слоя WETISOL S-MP1 перед нанесением поликарбамидного покрытия. Если дефект в слое утеплителя глубокий, рекомендуется удалить рыхлый слой, заполнить углубление полиуретановым герметиком или пенополиуретаном WETISOL SprayFoam-30/50 и нанести поверх поликарбамидный состав.

При работе по свежему основанию из пенополиуретана WETISOL SprayFoam-30/50 при снижении температуры поверхности до +40°C ... +50°C, на него может сразу наноситься WETISOL Spray-400.

### Подготовка и нанесение материала

Компоненты склонны к незначительному расслаиванию в течение времени, поэтому перед началом работы следует гомогенизировать содержимое тары.

Перед применением компонентов в банках необходимо вскрыть емкость, перемешать состав для равномерного распределения всех составных веществ с помощью низкооборотистого миксера (не более 500 б/мин) в течение 0,5-1,5 мин., уделяя особое внимание пристеночному и придонному слою.

При поставках компонентов в бочках покрутить бочку в специальном устройстве – бочковерте в течение 5-7 мин. или применить перемешивающее устройство (мешалка) для бочек. В случае отсутствия бочковерта или мешалки покатавать бочку по ровному основанию длиной не менее 6,0 м в течение 5-7 мин. непрерывно. При этом должно быть не менее 5 прокатывания бочки в одну сторону на дистанции 6,0 м и не менее 5 в обратную; если бочка не израсходована за смену, процедуру перемешивания необходимо повторять перед началом работ.



**ВНИМАНИЕ!** При поставке непигментированного материала использовать для колеровки специализированные пигментные пасты в количестве не более 2% от массы комп. А.

Покрытие наносится путём горячего напыления с помощью двухкомпонентного реактора высокого давления (например, **ZOGEL ZS-7H240** или **ZS-12H240**). Для промывки реактора и оснастки понадобится специальный промывочный состав WETISOL Clean.

Нанесение покрытия может осуществляться только квалифицированными специалистами.

Для обеспечения стабильной работы оборудования и получения высококачественного покрытия необходимо правильно выбирать режимы нагрева и давления подачи компонентов с тем, чтобы обеспечить их равномерную подачу в камеру смешивания. Правильный выбор регулировок оборудования позволяет избежать возникновения кавитации (пульсации давления) в питающих трактах оборудования, обеспечить надлежащее смешивание компонентов и тем самым предотвратить образование дефектов на покрытии и преждевременный износ деталей и узлов оборудования.

ПРИМЕР: для реактора высокого давления:

1. Т (°C) подающих шлангов: +70°C...+80°C
2. Т (°C) комп. «1» (поли) («синий» шланг, «В»): +70°C - +80°C
3. Т (°C) комп. «2» (изо) («красный» шланг, «А»): +70°C - +80°C
4. Т (°C) предварительного подогрева компонентов: +30°C - +40°C
5. Давление подачи компонентов: не менее 150 bar (2200 psi (см. показания манометров на трактах подачи компонентов)). Рекомендуемый диапазон: 150 – 210 bar.

### Пропорции смешивания: А:Б=1:1 (по объему)

Перед проведением работ, необходимо произвести тестовое напыление на изолируемую поверхность на площади 1 кв. метра. Оценить временные рамки прохождения реакции и внешний вид отвержденного покрытия. Покрытие должно иметь однородную (без каверн и дырок) полимерную пленку. Сделать срез тонким лезвием по краю материала. Материал на срезе должен иметь однородную структуру без пор. Пустот между материалом и подложкой быть не должно. При соблюдении всех выше указанных требований можно приступать к работе.

При температуре +20±2 °С и влажности 60±5 % нанесение следующего слоя возможно сразу после напыления предыдущего слоя, но не позднее чем через 48 часов.

### Время жизни материала WETISOL Spray-400 в замешанном состоянии и начало эксплуатации

Гелеобразование	3 - 5 сек
Технологическое хождение	через 30 минут
Полное отверждение 100%	через 7 суток

### Примеры технологии укладки и расходов материалов

Грунтование микропористого (бетон, раствор кирпич) основания			
Грунтование	WETISOL S-CP	0,35 кг/м <sup>2</sup>	Наносится за два и более раз до полного насыщения основания. Первый слой рекомендуется наносить валиком
Шпаклевание микропористого (бетон, раствор, кирпич) основания			
Шпаклевание мелких неровностей основания	WETISOL S-CP	0,50 кг/м <sup>2</sup>	Шпаклевание производится плоским металлическим шпателем «на сдир»
	Кв.песок фр.0,1-0,3мм	0,75 кг/м <sup>2</sup>	
Грунтование металлического основания, плотных минеральных оснований и нежестких оснований			
Грунтование	WETISOL S-MP1	0,15 кг/м <sup>2</sup>	Наносится валиком за два раза. Расход по нежестким (мягким) основаниям, а также по сложной поверхности может быть больше расчетного за счет неоднородности основания
Грунтование (антикоррозионная обработка) металлического основания			
Грунтование	WETISOL S-MP2	0,40 кг/м <sup>2</sup>	Наносится валиком за один раз
Устройство гидроизоляционной мембраны расчетной толщиной 2,0 мм			
Основной слой	WETISOL Spray-400	2,2 кг/м <sup>2</sup>	Наносится методом горячего распыления
Устройство гидроизоляционной мембраны расчетной толщиной 2,0 мм по жесткой пене в качестве низлежащего слоя расчетной толщиной 20-25 мм			
Нанесение жесткой пены	WETISOL SprayFoam-30/50	1,0 кг/м <sup>2</sup>	Наносится методом горячего распыления
Основной слой	WETISOL Spray-400	2,2 кг/м <sup>2</sup>	Наносится методом горячего распыления

Примечание: приведенные выше расходы являются справочными, в зависимости от фактуры поверхности, ее пористости, требований по ровности конечного изделия, технологических потерь и других факторов расходы по конкретному проекту будут отличаться от приведенных

### **Допуски по готовому покрытию**

При контроле внешнего вида проверяется отсутствие сквозных пор, трещин, пузырей, отслоений, раковин. Допускаются отклонения, не влияющие на изоляционные свойства выполненной мембраны.

Цвет отдельных заливок может отличаться в полутонах.

Покрытие практически полностью повторяет рельеф основания и не представляет из себя ровную гладкую поверхность. Возможно наличие незначительных наплывов материала на вертикальных поверхностях. Это связано с технологией нанесения методом распыления.

### **Условия и срок хранения материала WETISOL Spray-400**

Хранить в невскрытой и неповрежденной заводской таре при температуре от +5°C до + 25°C в течение 6 месяцев с даты изготовления.

Допускается транспортирование материала при температурах, превышающих температурные условия хранения. Продолжительность транспортирования при температурах от -10°C до +5°C и от +25°C до +35°C не должна превышать 7 суток.

### **Упаковка**

Комплектно (А+Б) = 40 кг, 440 кг

### **Предостережения**

Во время работ с материалом в закрытом помещении должна быть организована достаточная вентиляция, нельзя пользоваться открытым огнем и производить сварочные работы.

Материал может вызвать раздражение кожи. Рекомендуется использовать средства защиты. При попадании материала на слизистые оболочки или в глаза, немедленно промойте большим количеством воды и обратитесь к врачу.

*За дополнительной информацией обращайтесь к Вашему менеджеру или по телефону +7(495)642-82-62.*