

Техническая информация

Полимочевина «Химтраст ПМ стандартная»

Полимочевина «Химтраст ПМ твердая»

ТУ 20.16.56-091-27903090-2021

Область применения

Система из полиуретан-полимочевины для гидроизоляции объектов из бетона, защиты металлических конструкций в качестве мембраны.

Полимочевина «Химтраст ПМ стандартная» рекомендуется для объектов, при эксплуатации покрытия без ударных и истирающих нагрузок.

Полимочевину «Химтраст ПМ твердая» рекомендуется использовать для устройства промышленных полов для автотехники, защиты кузовов грузовиков-самосвалов и железнодорожных вагонов, для укрепления элементов производственных площадок.

Не рекомендуем использовать полимочевину «Химтраст ПМ стандартная» и «Химтраст ПМ твердая» на установках напыления для полимочевины без регулируемого нагрева шлангов. Перечень установок в разделе «Способ применения».

Описание и основные свойства

Полимочевина — двухкомпонентное напыляемое полимерное покрытие, которое получают в реакции полиаминного отвердителя — компонента А и форполимера на основе изоцианата — компонента Б.

Особенности покрытия из полимочевины:

- высокая прочность, эластичность, отсутствие швов;
- возможность нанесения на основания любой формы и размера;
- быстрое время отверждения даже при отрицательных температурах;
- возможность нанесения на старые покрытия без их демонтажа;
- температура эксплуатации от -50 °С до +80 °С;
- устойчивость к воздействию воды, слабых растворов кислот, щелочей и солей;
- устойчивость к кратковременному воздействию моторного масла, дизельного топлива;
- высокая производительность работ по нанесению покрытия;
- возможность нанесения в условиях отрицательных температур в зимнее время.

Для защиты от ультрафиолетового излучения и увеличения срока службы полимочевины использовать финишное покрытие «Химтраст Эмаль ПУ для полимочевины».

Технические характеристики

Показатель	Значение			
	«Химтраст ПМ стандартная»		«Химтраст ПМ твердая»	
Марка продукта	«Химтраст ПМ стандартная»		«Химтраст ПМ твердая»	
Компоненты	Компонент А	Компонент Б	Компонент А	Компонент Б
Внешний вид	Однородная жидкость или суспензия	Однородная жидкость от бесцветного до желтого цвета.	Однородная жидкость или суспензия	Однородная жидкость от бесцветного до желтого цвета.
Кажущаяся вязкость по Брукфильду при 25°С, мПа·с	1200-1700	500-1500	1200-1700	500-1500
Плотность при 20 °С, г/см ³	0,97-1,04	1,10-1,16	0,97-1,04	1,10-1,16

Показатель	Значение	
	«Химтраст ПМ стандартная»	«Химтраст ПМ твердая»
Готовое покрытие		
Внешний вид	Однородный твердый материал	
Время первичного отверждения покрытия при 20 °С, с	Менее 30	
Время отверждения покрытия при 20 °С, ч	Пешеходные нагрузки – 1 Транспортные нагрузки – 168 (7 суток)	
Прочность на разрыв, МПа	18-20	19-21
Относительное удлинение при разрыве, %	350-450	300-400
Водопоглощение в течение 24 ч, % масс., не более	2	
Стойкость к истиранию по Таберу, (Н-18, 1000 об), ед.	47	28,6
Твердость по Шору А	85-95	90-100
Адгезия, МПа:		
бетон	2,24	2,52
бетон + «Химтраст Праймер-ПМ 1К»	3,50	4,20
металл	2,77	2,44
Теоретический расход при нанесении в один слой*, кг/м ²		
Толщина слоя 1 мм:	1,1	
Толщина слоя 2 мм:	2,2	
Толщина слоя 3 мм:	3,3	

* - Расход получен при испытании в лабораторных условиях. Фактический расход зависит от состояния, качества подготовки, геометрии и типа материала основания, квалификации операторов по напылению, типа и исправности оборудования – установки высокого давления, условий на рабочей площадке (скорость ветра, температура воздуха и защищаемой поверхности) и может отличаться в большую сторону на 5-40%.

Рекомендации по применению

Рекомендуемое соотношение компонентов

Компонент А: 100 объемных частей

Компонент Б: 100 объемных частей

Требования к подготовке компонентов

Компонент А перед использованием тщательно перемешать.

Требования к подготовке поверхности

При нанесении на металл – очистить поверхность от механических загрязнений, ржавчины, окалины и прочих загрязнений до степени 2 по ГОСТ 9.402. Степень очистки 2 - визуально поверхность выглядит чистой от масляных, жировых пятен и грязи, от большей части окалины, ржавчины, краски и других посторонних веществ. Остаточные загрязнения имеют плотное прилегание.

Отшлифовать выступы и неровности. Провести абразивную обработку поверхности до металлического блеска, используя наждачную бумагу зернистостью 40-60, углошлифовальную машинку с шлифовальной насадкой зернистостью 40-60 или абразивоструйную обработку. Обеспылить поверхность. Затем обезжирить поверхность, протерев тканью, смоченной в органическом растворителе. Высушить и снова обеспылить. Нанести «Химтраст ПМ стандартная», «Химтраст ПМ твердая» на подготовленную поверхность в течение 8 часов.

При нанесении на бетон – удалить выступы поверхности, зашпаклевать кратеры и впадины, затем удалить механические загрязнения. Бетон должен быть сухой, влажность измерить влагомером (анализатор влажности), она должна составлять не более 4 %. Обеспылить поверхность. Чтобы минимизировать риск возникновения дефектов в виде кратеров, рекомендуем предварительно обработать поверхность полиуретановым праймером «Химтраст Праймер-ПМ (1К)». При работах в закрытых помещениях, где нет возможности обеспечить вентиляцию, использовать эпоксидный праймер «Химтраст Праймер-ПМ (2К)», который не содержит в составе толуол.

При нанесении на старую кровлю (рубероид/битум/пвх) - очистить поверхность от грязи, отслаивающиеся и дефектные участки вскрыть и удалить, высушить, обеспылить. Обработать поверхность эпоксидным праймером «Химтраст Праймер-ПМ 2К».

Допустимо нанесение полимочевины на пенополиуретан (ППУ) с плотностью не менее 40 кг/м³, например, получаемый из системы компонентов «Химтраст СКН-40 ГЗ». ППУ после напыления должен быть выдержан в течение 3 часов для завершения реакций полимеризации, остывания и удаления летучих компонентов.

Перед нанесением на ППУ очистить и обеспылить поверхность. Обезжирить ППУ, протерев тканью, смоченной в органическом растворителе. Высушить и снова обеспылить.

В случае попадания атмосферных осадков – дожидаться завершения осадков или защитить участок с помощью временного защитного сооружения (шатер, палатка). Высушить струей горячего воздуха. Остаточную влагу удалить, протерев тканью, смоченной в органическом растворителе. После этого снова высушить струей горячего воздуха.

Примеры подготовки бетонных поверхностей

Грунтование микропористого основания (бетон)		
Грунтование	«Химтраст Праймер-ПМ 1К»	Равномерно нанести праймер валиком, кистью или установкой безвоздушного напыления
Грунтование в закрытых помещениях, где нет возможности обеспечить вентиляцию	«Химтраст Праймер-ПМ 2К»	Праймер нанести однородным тонким слоем с помощью нейлонового или мехового валика с коротким ворсом, резиновым скребком, шпателем

Грунтование бетона при наличии кратеров		
Грунтование	«Химтраст Праймер-ПМ 1К»	Равномерно нанести праймер валиком, кистью или установкой безвоздушного напыления. Насыпать кварцевый песок, выровнять поверхность шпателем
	Кварцевый песок – фракция 0,1-0,3 мм	
	Выравнивание поверхности шпателем	

Требования к условиям применения

Температура окружающей среды не менее -20 °С.

Температура поверхности на 3 °С выше точки росы.

Способ применения

При смешивании компонентов вязкость смеси начинает расти, поэтому невозможно нанести ее на основание при помощи кисти, валика, скребка, распылителя или другого малярного оборудования.

Для смешивания и нанесения компонентов А и Б применяют специальное оборудование – установки высокого давления, работающие в диапазоне 150-250 бар.

Температура компонентов – 60-80 °С. Давление в шлангах подачи компонентов А и Б в камеру смешения 150-250 бар, температура в шлангах 60-80 °С.

Перед напылением компонентов проверить исправность установки. В случае загрязнения смесительной камеры и сопла «пистолета» напыления провести их очистку.

Перед нанесением основного слоя рекомендуется нанести предварительный слой толщиной около 0,5 мм и выждать 5 минут. Это защитит основной слой от дефектов, которые возникают при разности температур полимочевины вблизи основания и в других частях слоя.

Рекомендуемая толщина нанесения: 2 мм – для гидроизоляции, 3 мм - для покрытий, работающих в условиях ударных и истирающих нагрузок.

При нанесении полимочевины в несколько последовательных слоев, для сохранения высокой межслойной адгезии, последний слой должен быть нанесен не позднее 12 часов после нанесения первого. При нанесении слоев с интервалом более 12 часов, чтобы повысить межслойную адгезию, необходимо обработать предыдущий слой наждачной бумагой зернистостью 40 – 60 для получения шероховатой поверхности и обеспылить.

Внимание!

Для напыления полимочевины «Химтраст ПМ (стандартная)» и «Химтраст ПМ (твердая)» рекомендуем использовать оборудование:

- Graco Reactor 2 E-XP2, Graco Reactor 2 H-XP2, Graco Reactor 3 E-XP1, Graco Reactor 3 E-XP2, Graco Reactor 2 H-XP3;
- Gama EVOLUTION G-250H, Gama EVOLUTION G-35H, Gama EVOLUTION G-50H;
- Протон Е-6ms.

Не рекомендуем оборудование:

- Graco E-10hp, Graco Reactor 2 E-XP1;
- Gama Spray Hydraulic;
- Протон Е – 6.

Устранение дефектов

Дефект: образование пузырей между основанием и слоем полимочевины в течение 1-2 суток после нанесения полимочевины.

Наиболее вероятные причины:

- остаточная влага на основании при недостаточной подготовке поверхности;
- остатки компонентов НППУ в установке высокого давления, если ранее ее использовали для напыления пенополиуретана;
- дисбаланс соотношения компонентов А и Б;
- влажный воздух из компрессора - неисправность осушителя.

Устранение: вырезать и удалить участок с пузырями, прилегающие участки полимочевины шириной 10 см обработать наждачной бумагой зернистостью 40 – 60 и обеспылить, основание обработать полиуретановым праймером «Химтраст Праймер-ПМ (1К)» или эпоксидным праймером «Химтраст Праймер-НП (2К)» в 1 слой. После отверждения праймера нанести слой полимочевины до полного закрытия вырезанного участка и прилегающих частей полимочевины, обработанных наждачной бумагой.

Очистка оборудования и инструментов после использования

Инструмент, оборудование, загрязненные поверхности очистить с помощью растворителей (ацетон, этилцеллозольв, диметилформамид). Отвержденную полимочевину удалить механическим способом (металлическая щетка, шпатель).

Гигиенические характеристики

После высыхания покрытие не оказывает негативного воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

Взвешенные частицы компонентов полимочевины при напылении оказывают раздражающее действие при попадании на слизистые оболочки глаз, верхних дыхательных путей, кожные покровы.

Меры безопасности

Не работать вблизи открытых источников огня.

Использовать средства индивидуальной защиты: специальную одежду, перчатки, обувь, полнолицевой газопылезащитный респиратор.

При попадании на кожу удалить продукт ватным тампоном или салфеткой, промыть теплой водой с мылом. Обратиться к врачу при стойком раздражении.

При попадании в глаза - немедленно, не менее 15 минут, промыть их большим количеством воды. При возникновении раздражения обратиться к врачу.

Условия транспортирования и хранения

Компоненты полимочевины транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта, обеспечивающими целостность тары, ее надежное фиксирование в целях предотвращения повреждений и утечек.

Хранят в крытых складских помещениях в закрытой оригинальной упаковке в условиях, исключающих попадание влаги.

Температура хранения: от +10°C до +30 °C.

Гарантийный срок хранения при соблюдении рекомендуемых условий – 6 месяцев.

По истечении срока хранения компоненты полимочевины подлежат проверке на соответствие техническим характеристикам и, в случае подтверждения их пригодности, могут быть использованы по назначению.

Требования к утилизации

Утилизация твердых и жидких отходов осуществляется в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Производитель не несет ответственность за последствия несоблюдения потребителем технических рекомендаций, в том числе связанных с тем, что потребитель не ознакомился с настоящей технической информацией и инструкциями по применению продукта. Сведения, содержащиеся в настоящей технической информации, соответствуют времени их издания.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические показатели продукта без ухудшения его качества, связанные с развитием научных и технологических процессов. Производитель вправе не указывать все возможные способы применения продукта, в связи с чем потребитель самостоятельно несет ответственность за определение пригодности продукта в конкретных условиях применения.

Указанные в настоящей технической информации рекомендации по применению требуют опытной проверки у потребителя, т.к. условия послепродажного хранения, транспортировки и применения продукта (в том числе совместно с продуктами иных производителей) находятся вне контроля производителя.

Сведения, содержащиеся в настоящей технической информации, являются собственностью АО «Химтраст».

Полное либо частичное заимствование сведений, содержащихся в настоящей технической информации, и их воспроизведение в публичных источниках информации без разрешения АО «Химтраст» запрещено.

16.02.2023 г.