

KLB-SYSTEM EPOXID

EP 280 WHG, техническое описание.

Токоотводящее, химически высокостойкое, 2-К-эпоксидное покрытие для применения в соответствии с законом о регулировании водного режима (WHG).

Соотношение в смеси:	по весу	A : B	=	4 : 1
	по объему	A : B	=	100 : 42
Время переработки	при температуре	10 °C	20 °C	30 °C
	время	40 мин.	20 мин.	10 мин.
Температура переработки	минимум 10 °C – максимум 30 °C (окружающей среды и основания)			
Время отверждения (Для прохода)	при температуре	10 °C	20 °C	30 °C
	время	24 – 36 часов	14 – 18 часов	10 – 14 часов
Полное отверждение	механическое	2 – 3 дня для достижения механической прочности при 20 °C		
	химическое	7 дней для достижения химической прочности при 20 °C		
Электрическое сопротивление	пр. 10 ⁶ Ω (в комбинации с продуктом EP 799 Ableitgrund)			
Расход	2,4 - 2,6 кг/м ²			
Добавка кварцевого песка	не допустимо			
Упаковка:	комбинированное ведро 10 кг, комбинированная упаковка 30 кг			
Цвета:	Пр. RAL 1001, 3009, 6011, 7015, 7023, 7030, 7032, 7038, 7042			
Срок хранения	12 месяцев (в закрытой оригинальной упаковке)			

Сфера применения и свойства

KLB-SYSTEM EPOXID EP 280 WHG это наливное, без растворителей, токоотводящее и трещино-перекрывающее 2-К-эпоксидное покрытие, обладающее очень хорошей химической устойчивостью к различным химикалиям.

Покрытие **KLB-SYSTEM EPOXID EP 280 WHG** аттестовано по WHG (§ 63) и имеет строительный надзорный допуск Немецкого Института Строительной Техники (DIBt).

Покрытие подходит для применения в приемных резервуарах, помещениях и установках по производству, обработке и использованию водоопасных веществ (HBV-Anlage), а так же для сооружений по складированию, разливу и перегрузке водоопасных веществ (LAU-Anlage), которые в соответствии с WHG должны быть оборудованы специальными сертифицированными покрытиями. В силу своих токоотводящих свойств покрытие обеспечивает режим взрывобезопасности, соответственно особенно хорошо подходит для производственных областей в химической промышленности, лабораториях, а так же для других производственных и складских помещений с повышенными химическими

нагрузками. Покрытие является проезжим для штабелеров.

KLB-SYSTEM EPOXID EP 280 WHG обладает хорошей устойчивостью к химикалиям и является в соответствии с принципами DIBt устойчивым к растворителям, маслам, минеральным кислотам, щелочам и солям. Просим обратить внимание на нижеприведенную классификацию прочности и протокол испытаний

Из - за наличия в рецептуре токоотводящих составляющих возможны небольшие отклонения по тону между различными партиями продукта. Возрастные изменения цвета не влияют на технические свойства покрытия. Воздействие химикалий так же может вызвать изменение цвета, не влияющее на функциональность покрытия.

Особенности продукта

- токоотводящий
- высокая химическая стойкость
- перекрывающий трещины (0,2 мм)
- годен для проезда
- непроницаемый для жидкостей
- без растворителей
- проверено и аттестовано для LAU-Anlage

Области применения

- Покрытия для приемных помещений и резервуаров в соответствии с требованиями WHG и допуском стройнадзора.
- Проезжие промышленные полы с требованиями WHG.
- Электрически токоотводящие и химически устойчивые промышленные полы.

Построение покрытия

- Проверить и подготовить основание с применением дробеструйного аппарата.
- Грунтование **EP 55**, расход: пр. 0,3 – 0,4 кг/м². Открытая засыпка кварцевым песком фракции 0,3/0,8 мм, расход: 1,0 кг/м².
- Опции: в зависимости от шероховатости основания выполнить шпаклевание «на сдир» **EP 55** с песком **KLB-Mischsand 2/1** в соотношении 1 : 0,8 по весу, расход смеси пр. 1,0 кг/м².
- Медную ленту для отвода электростатического напряжения к месту заземления наклеивать «квадратами» размером 6 – 8 м, на расстоянии 1 – 2 м. от стены, прямо на загрунтованную поверхность. Контур заземления оборудовать в присутствии штатного электрика, в соответствии с правилами по VDE (Союз электротехников).
- Нанесение токопроводящего слоя **EP 799 Ableitgrund**. Расход: пр. 0,100 – 0,140 кг/м².
- Нанесение зубчатым шпателем (Pajarito 48) токоотводящего слоя **EP 280 WHG**. Расход: пр. 2,5 кг/м². Освобождать от воздуха игольчатым валиком.

Устойчивость

С помощью комбинации отобранных контрольных жидкостей была определена устойчивость покрытия в соответствии допуском DIBt:

- Группа экспертизы 1: бензин нормальный и высокосортный (по DIN 51600 и DIN EN 228) с максимально 5% биоалкоголя (включая 1a)
- Группа экспертизы 2: авиационное топливо
- Группа экспертизы 3: котельное топливо (по DIN 51603-1), дизельное топливо (по DIN EN 590) (включая 3a и 3b)
- Группа экспертизы 4: все углеводороды (включая 4a, 4b, 4c)
- Группа экспертизы 5: одно- и многовалентные спирты (включая 5a, 5b)
- Группа экспертизы 6: все галогенуглеводороды кроме топлива (включая 6a, 6b)
- Группа экспертизы 7: все органические сложные эфиры и кетоны (включая 7a, 7b)
- Группа экспертизы 8: водные растворы алифатических альдегидов до 40% (включая 8a)
- Группа экспертизы 9: водные растворы органических кислот до 10% и их солей (в водном растворе)

- Группа экспертизы 10: минеральные кислоты до 20% а так же кислые гидрозолированные соли, кроме фтористо-водородной кислоты и окислительно действующих кислот и их солей (в водном растворе)
- Группа экспертизы 11: неорганические щелочные растворы а так же щелочные гидрозолированные соли, кроме аммиачных растворов и окислительно действующих растворов солей.
- Группа экспертизы 12: водные растворы неорганических не окислительных солей с pH-показателем от 6 – 8.
- Группа экспертизы 13: амины и их соли в водном растворе
- Группа экспертизы 14: водные растворы органических тензидов (ПАВ)
- Группа экспертизы 15: циклические и ациклические эфиры

Кроме этого была проверена устойчивость покрытия против следующих веществ:

- Фосфорная кислота 85%
- Серная кислота 90%
- Соляная кислота 37%
- Плавиковая кислота 10%
- Уксусная кислота 20%
- Перекись водорода 30%
- Раствор гипохлоритнатриевой соли 12-14% активный хлор.
- Аммиак концентрированный
- Хромовая кислота 50%
- Молочная кислота 50%

Период испытаний

Периоды испытаний для подтверждения степени нагрузки по классам и видам производства были установлены следующим образом:

- LAU1:** незначительная нагрузка с видом производства – складирование, расфасовка и перегрузка - время испытаний 8 часов.
- L2:** средняя нагрузка с видом производства – складирование - время испытаний 72 часа.
- LAU2:** средняя нагрузка с видом производства – складирование, расфасовка и перегрузка - время испытаний 7 дней.
- L3:** высокая нагрузка с видом производства – складирование - время испытаний 14 дней.
- LAU3:** высокая нагрузка с видом производства – складирование, расфасовка и перегрузка - время испытаний 28 дней.

Высшая группа нагрузки включает в себя все низшие группы нагрузки.

Классам нагрузки присвоены следующие группы экспертизы:

- Класс нагрузки: высокая/вид производства **LAU3**: группы экспертизы 1, 1a, 2, 3, 3a, 3b, 4, 4a, 4b, 4c, 5, 5a, 7, 7a, 7b, 8, 8a, 9, 10, 11, 12, 13, 14, дополнительно аммиак (32%), хромовая кислота (50%), плавиковая кислота (10%), молочная кислота (50%), Раствор гипохлоритнатриевой соли (13%), фосфорная кислота (85%), соляная кислота (37%), серная кислота (90%).
- Класс нагрузки: высокая/вид производства **L3**: группы экспертизы 6b, 9a дополнительно ацетон, уксусная кислота (20%), перекись водорода (30%).
- Класс нагрузки: средняя/вид производства **LAU 2**: группа экспертизы 6
Класс нагрузки: средняя/вид производства **L2**: группы экспертизы 6a, 15

Основание

Основание для покрытия должно быть ровным, сухим, обеспыленным, с достаточной прочностью на сжатие и отрыв, без отделяющихся частиц и цементных корок. Субстанции, затрудняющие адгезию, такие, как, например: жиры; масла и остатки лакокрасочных загрязнений, удалить в результате проведения соответствующих мероприятий. Соблюдать предписания профессиональных объединений, (например: BEB – листы по переработке KH-0/U и KH-0/S в актуальной редакции), а так же указания, содержащиеся в техническом описании, рекомендованной KLB - грунтовочной смолы **EP 55**. Основания перед грунтованием рекомендуется подвергнуть механической обработке предпочтительно дробеструйным аппаратом. Грунтовать тщательно, с насыщением и заполнением пор. Зачастую очень трудно добиться достаточного порозаполнения, в подобных случаях, для выравнивания основания рекомендуется шпаклевание «на сдир». Токоотводящие покрытия необходимо наносить строго указанной толщиной слоя, соответственно, в данном случае, необходима очень тщательная подготовка основания с помощью грунтования и шпаклевания «на сдир». В том случае, если грунтование проведено без достаточного порозаполнения, существует риск появления воздушных пузырей и кратеров на поверхности покрытия, возникших в результате капиллярного подъема воздуха из бетонного основания. В сомнительных случаях рекомендуется выполнение пробного участка.

Изготовление смеси

EP 280 WHG поставляется в комбинированной упаковке в выверенном соотношении. Емкости с компонентами А и В имеют точно отмеренные в заводских условиях рабочие объемы. Емкость с компонентом А имеет достаточный объем для смешивания всего количества компонентов А и В. Отвердитель В перелить без остатка в емкость с компонентом А. Перемешивание производится

смесителем на небольших оборотах (200 – 400 об/мин.) в течении 2-3 мин, до получения однородной массы без разводов. Что бы избежать ошибок при перемешивании, рекомендуется: готовую смесь полностью перелить в чистую емкость и еще раз перемешать в течении короткого времени.

Переработка

Построение покрытия в соответствии с требованиями WHG содержит следующие этапы:

1. Подготовка основания в соответствии с регламентом «Основание». Особое внимание обратить на подготовку поверхности дробеструйным аппаратом.
2. Грунтование **EP 55**. Свежеперемешанный материал наносится валиком, раклем или шпателем. В заключении обработать валиком так что бы получить равномерную беспористую поверхность. Расход: пр. 0,3 – 0,4 кг/м². Толщина слоя: 0,3-0,4 мм. Свежую поверхность открыто засыпать кварцевым песком фракций 0,3/0,8 мм. Расход: пр. 0,5 – 1,0 кг/м².
3. При неровных или неравномерно шероховатых основаниях необходимо выравнивающее шпаклевание «на сдир» смесью продукта **EP 55** с песком **KLB-Mischsand 2/1** в соотношении 1 : 0,8 по весу. Производится шпателем/гладким ракелем равномерной толщиной слоя после отверждения грунтовки, но не позже чем через 48 часов. Расход: пр. 0,5 – 1,0 кг/м² в зависимости от шероховатости. Толщина слоя: 0,3-0,7 мм.
4. При необходимости: изготовление выкружки/галтели смесью продукта **EP 55** с песком **KLB-Mischsand 1**, при необходимости с добавлением 1 - 2 % загустителя **KLB Stellmittel 3 Super** в соотношении смеси **EP 55 : KLB-Mischsand 1 = 1 : 7 – 9** весовых частей.
5. Для реализации подключения к заземлению клеится самоклеющаяся медная лента «квадратами» размером 8 – 10 м, на расстоянии 1 – 2 м. от стены. Из-за объемной проводимости основного слоя лента не должна иметь сплошного соединения. Расход: пр. 6 – 10 м. пог. на 80 – 100 м². Ленту хорошо прижимать к основанию.
6. Нанесение велюровым валиком токопроводящего слоя **EP 799 Ableitgrund**. Расход: пр. 0,100 . 0,140 кг/м² при толщине слоя 0,05 - 0,10 мм. Нанесение следует после отверждения предыдущего слоя – максимум через 48 часов.
7. Через 18 часов но не позже 48 часов наносится покрытие **EP 280 WHG**. Нанесение продукта начинается сразу после перемешивания при помощи ракеля или зубчатого шпателя (например: Pajarito 48). Смолa распределяется равномерным слоем по всей подготовленной поверхности, с единой, для всех участков, толщиной. Изначально продукт произведен с оптимальной способностью самостоятельно избавляться от вовлеченного, в процессе перемешивания, воздуха. Тем не менее, для лучшего связывания с основанием, оптимизации расхода и окончательного вывода воздушных пузырьков из свежего слоя, нанесенный продукт необходимо прокатать игольчатым валиком по

всей площади. Обработка игольчатым валиком проводится с некоторой отсрочкой по времени (пр. через 10 – 20 мин). Что бы работать без стыков, следить за тем, что бы переработка велась по принципу «свежий – к – свежему». Для этого, перед началом работ необходимо наметить условные рабочие поля.

8. На вертикальных поверхностях к **EP 280 WHG** необходимо добавить 2 - 4% загустителя **KLB Stellmittel 3 Super**, чтобы шпаклевочный материал не стекал с вертикальной поверхности вниз. До этого поверхность грунтуется **EP 55** с добавлением 2 - 4% загустителя **KLB Stellmittel 3 Super** и при необходимости шпаклюется **EP 55** с добавлением 2 - 4 % загустителя **KLB Stellmittel 3 Super**.

Температура основания и окружающей среды не должна быть ниже 10 °С , при этом относительная влажность воздуха не должна превышать 75 % . Разница между температурами основания и окружающей среды должна быть менее 3 °С, выполнение данного условия обеспечивает нормальное отверждение. Появление точки росы на основании ведет к неравномерному отверждению смолы и образованию пятен на ее поверхности. Время отверждения продукта указано для температуры 20 °С. При более низких температурах время переработки и отверждения увеличивается, при более высоких – сокращается. Если не соблюдаются условия переработки, то возможны некоторые отклонения технических свойств конечного продукта от указанных в данном техническом описании, это так же касается и электрических параметров токоотвода.

Очистка инструмента

Продукт, в свежем состоянии очищается с инструмента сразу после применения растворителями **VR 24** либо **VR 28**, отвердевший материал можно удалить только механически.

Хранение

Хранить в сухом, по возможности, теплом месте. Идеальная температура складирования: 10 - 20 °С. Перед переработкой, довести температуру до рабочего значения. Поврежденные и вскрытые упаковки плотно закрыть и использовать как можно быстрее.

Особые указания/транспорт

Продукт подлежит классификации по опасным материалам, предписаниям по надежной эксплуатации, а так же предписаниям для транспорта в плане перевозки опасных веществ. Необходимые указания находятся в DIN-паспортах безопасности. Обращать внимание на знаки опасности, находящиеся на этикетках.

GISCODE: RE 1

Обозначения VOC:

(EU-директива 2004/42) Граничное значение 500 g/l (2010,II, j/lb): Продукт в рабочем состоянии содержит < 500 гр/л VOC.



KLB Kötztal Lacke +BeschichtungenGmbH Günztalstraße25 D-89335 Ichenhausen	
13	
EP280WHG-V1-022013	
DIN EN 13813:2003-01	
Состав для стяжек из синтетических смол DINEN 13813: SR-B1,5-AR0,5-IR18	
Поведение при пожаре	Efl-s1
Освобождение коррозионных субстанции	SR
Сопротивления износу по BCA	AR 0,5
Прочность на отрыв	B 1,5
Ударная прочность	IR 18

Технические данные*

Вязкость	Компоненты А+В	2600	mPas	DIN EN ISO 3219 (23 °C)
Содержание твердого тела		>99	%	KLB-методика
Плотность	Компоненты А+В	1,60	кг/л	DIN EN ISO 2811-2 (20 °C)
Потеря веса		0,3	вес.%	(через 28 дней)
Водопоглощение		< 0,2	вес.%	DIN 53515
Твердость по Шору D		65	-	DIN 53505 (через 7 дней)
Износ по Таберу		50	мг	ASTM D4060
Электрическое сопротивление утечки		пр. 10 ⁶	Ω(Ohm)	DIN ISO 61340-4-1

(*В таблице указаны усредненные значения. В различных партиях продуктов, возможны небольшие отклонения)

Наши указания основаны на опыте предыдущих разработок. Мы отвечаем за безупречное качество наших продуктов, однако не в состоянии гарантировать успешное выполнение работ, поскольку переработка продукта лежит вне зоны нашей ответственности и влияния. В некоторых случаях мы рекомендуем выполнение пробных участков. Помимо этого, мы несем ответственность за действие наших стандартных условий сделки. С появлением данного технического описания, прежние теряют свою силу.