



Biguma® Gusstex

Решение проблем на
мостах

Problemlösung auf Brücken



Dortmunder Gußasphalt GmbH & Co. KG
Am Hafenbahnhof 10 44147 Dortmund



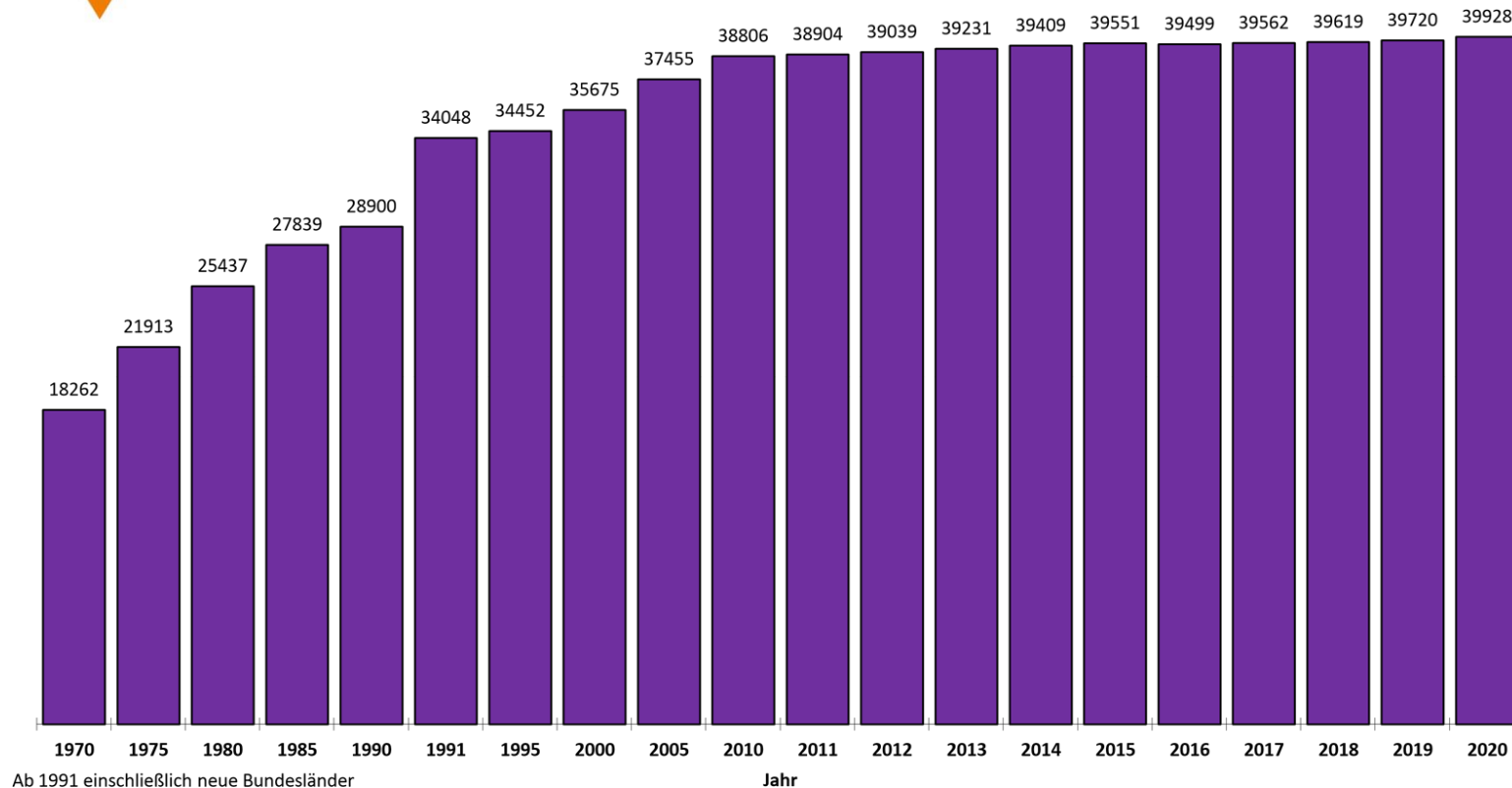
info@dga.de
www.dga.de

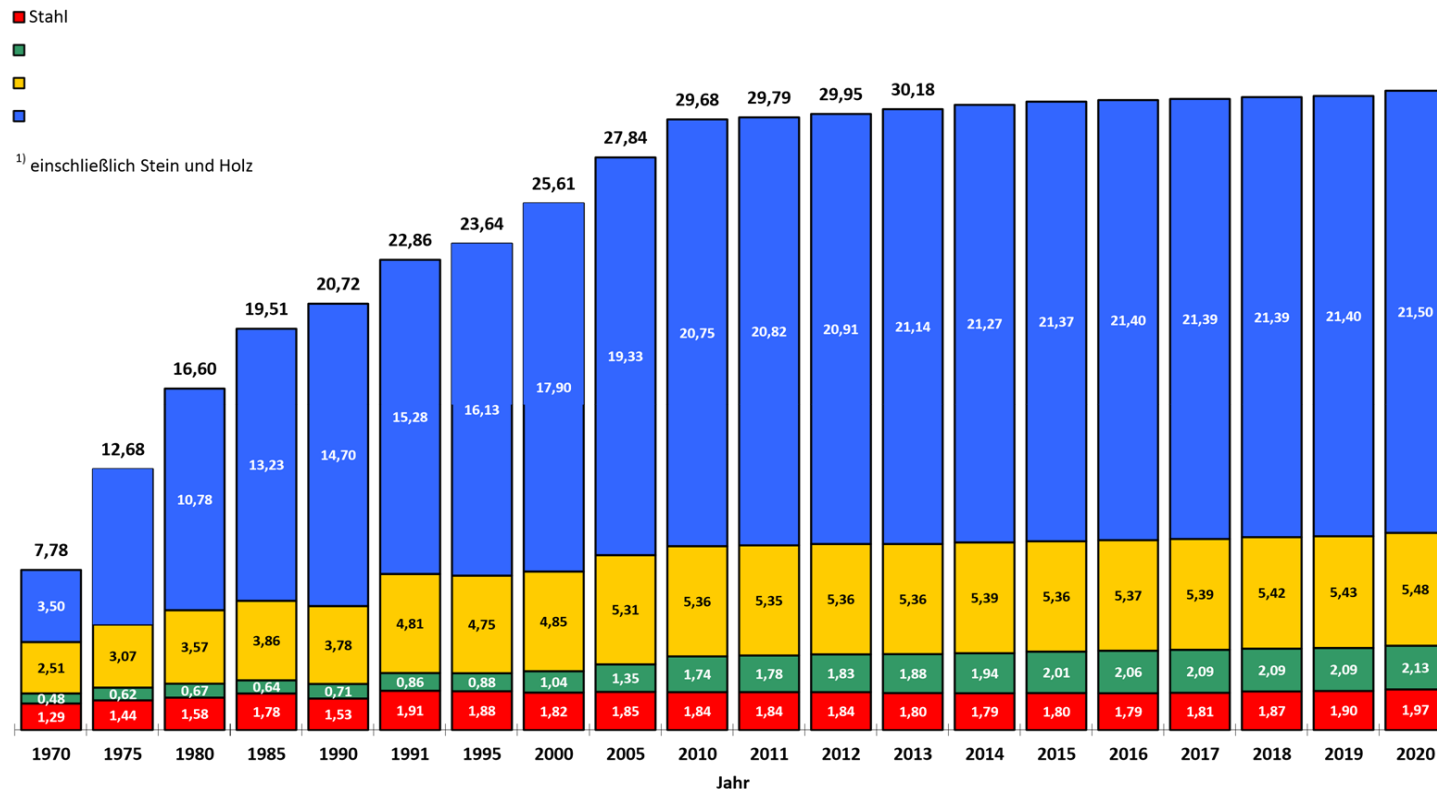




- Как сооружения, которые находятся на открытом воздухе в течении всего периода их эксплуатации, стальные мосты поддаются коррозионному влиянию через поверхностные воды и антиобледенительные реагенты. Поэтому они особенно нуждаются в надёжной антикоррозионной защите. Чтобы этого достичь, в Германии уже в течении десятилетий успешно используется битум содержащая высококачественная и экономная герметизация для мостов.

Количество мостов в германии





**Мосты на
федеральных
магистральных
дорогах
Площади мостов
по типу
строительства в
млн. м2
Статус:
01.09.2020**

Города находящиеся на большом удалении а проблемы одинаковые



- Владивосток
 - Зима. Минимальная температура до -31.4
 - Лето. Максимальная температура до +33
 - Влажность воздуха: 71%
 - Зима характерна метелями, оттепелями.
 - Температура воздуха зимой от +1/+2 градуса до -30
- Киев
 - Зима. Минимальная температура до -32
 - Лето. Максимальная температура до +39
 - Влажность воздуха: 74%
 - Зима характерна метелями, оттепелями.
 - Температура воздуха зимой от +1/+2 градуса до -30



Часто встречающиеся проблемы



Проблемы не имеют территориальных границ



Не правильное применение материалов приводит к большим затратам

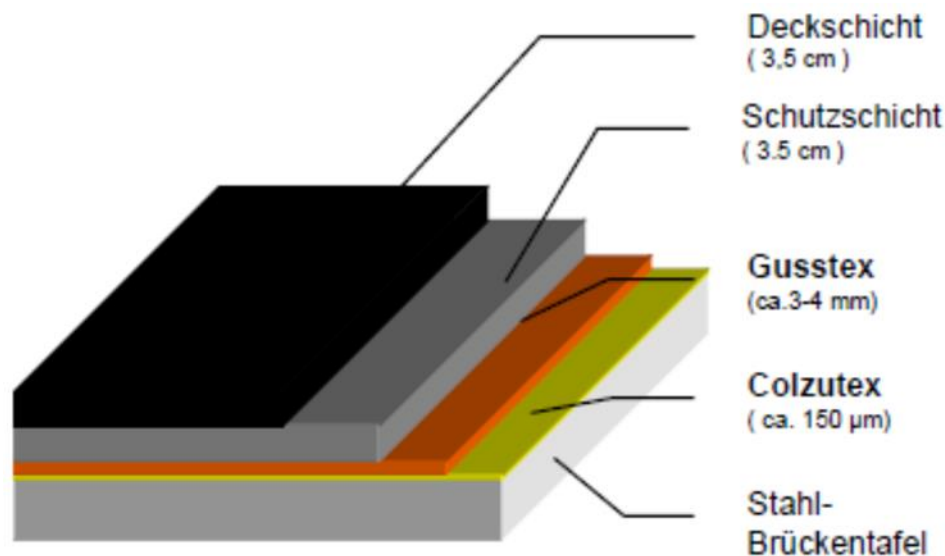


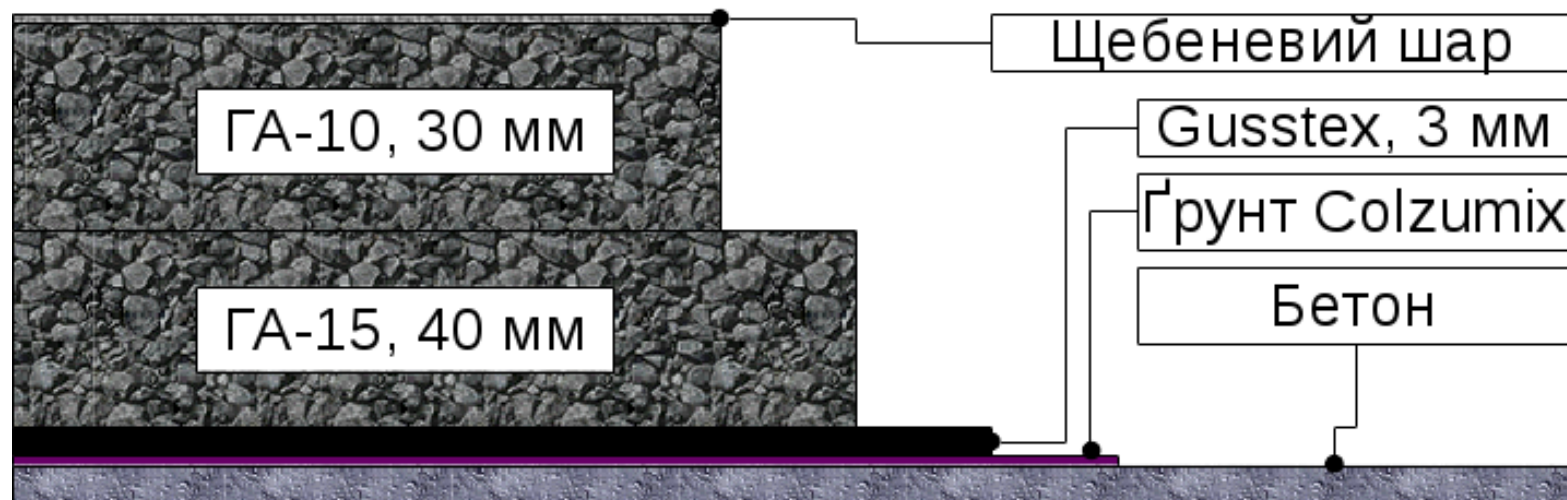
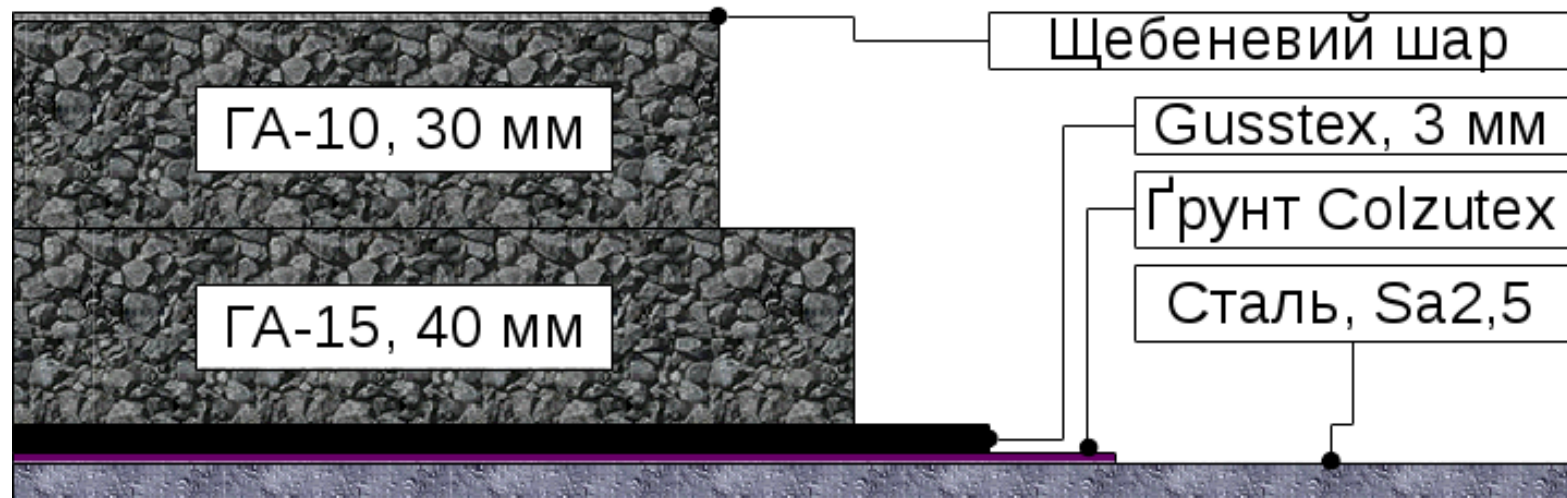
Не правильно подобранный защитый слой

- Для защиты стальных мостов, особенно для антикоррозионной защиты, а также устойчивости под интенсивным движением, применяются повышенные требования к системе герметизации. Благодаря взаимодействию нанесенных друг на друга согласованных компонентов системы в виде грунтовочного и адгезионного слоёв, а также защитного слоя в виде гусасфальта, достигается в соответствие особенными требованиями, к системе герметизации для стальных мостов с ортотропной плитой. Здесь нужно подчеркнуть хорошую антикоррозионную защиту и отличные адгезионные свойства системы герметизации.



- Система герметизации состоит с битум содержащего грунтовочного слоя, который наноситься в холодном состоянии (COLZUMIX®- Colzutex) и битум содержащего адгезионного слоя (BIGUMA®- Gusstex), нанесенного поверх, а также накрывающего литого асфальтобетонного защитного слоя (гусасфальт).





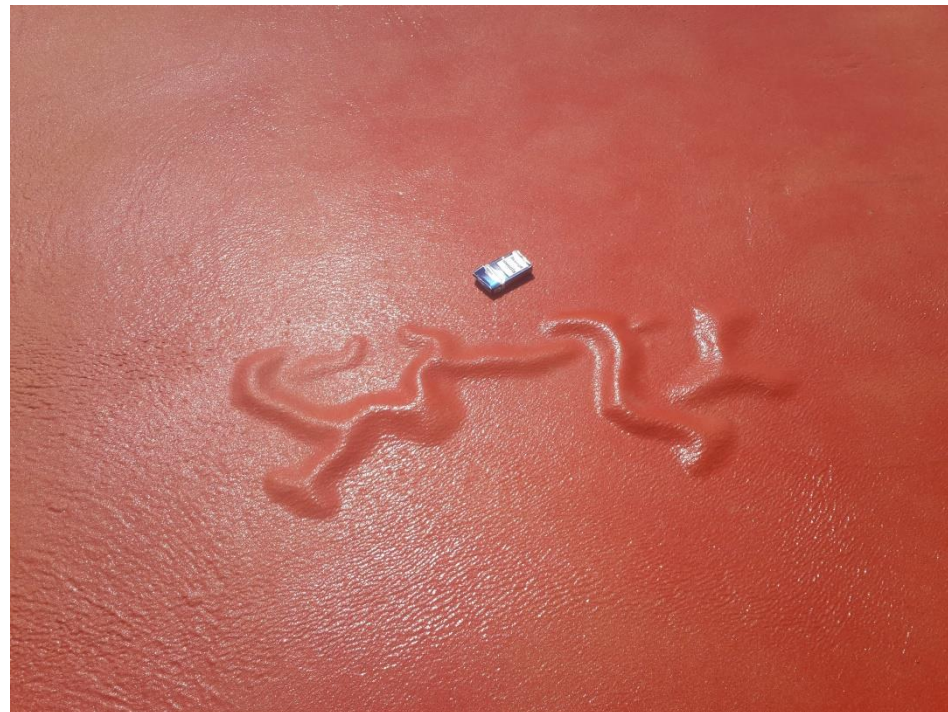
Biguma® Gusstex



Задачи для Biguma® Gusstex



- Очень многие проблемы с дорожной одеждой на мостах, возникают из за не правильно спланированной системы герметизации.
- Система герметизации должна
- Надёжно защищать от проникновения воды, антигололёдных реагентов при этом обеспечивать надёжную антикоррозийную защиту.
- Обеспечить надёжную адгезию, как к основанию моста так и дорожной одежде.
- Принять на себя межслоевую подвижность, при этом не допускать отслоения или образования пустот между слоями.
- При всех задачах которые должна выполнять система герметизации, она должна оставаться не дорогостоящей и простой в применении.



Испытание без применения Testen ohne Anwendung Biguma Gusstex

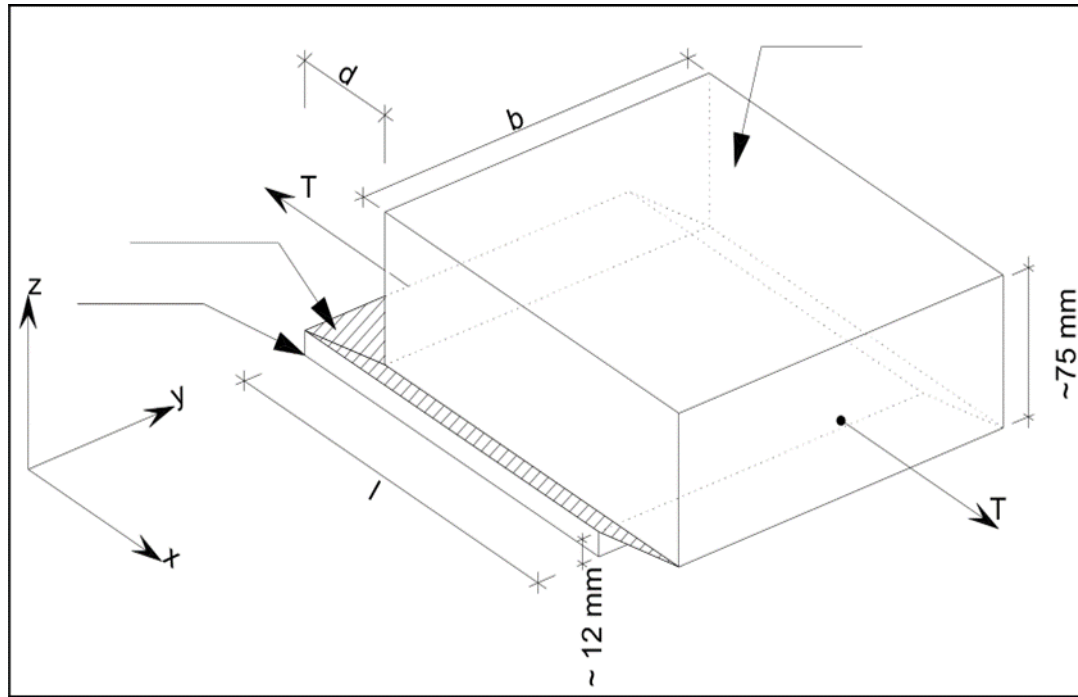
Biguma® Gusstex прошёл все испытания в германии





Испытания с применением битумо
содержащей системы для мостов
Versuch mit bitumenhaltigem
Brückensystem
Biguma Gusstex

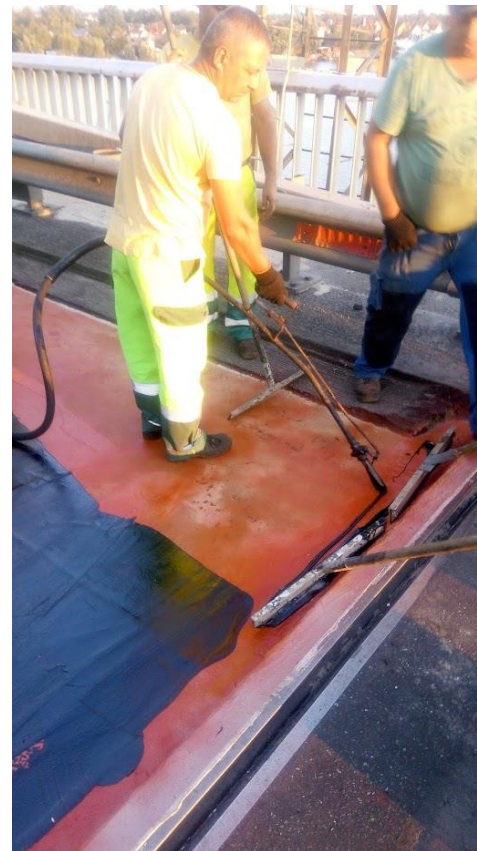
Biguma® Gusstex



Biguma® Gusstex



- Практика показала что система герметизации Biguma® Gusstex хорошо зарекомендовала себя как самостоятельная система, так и работающая в связке с другими герметизирующими системами (например элиминатор).

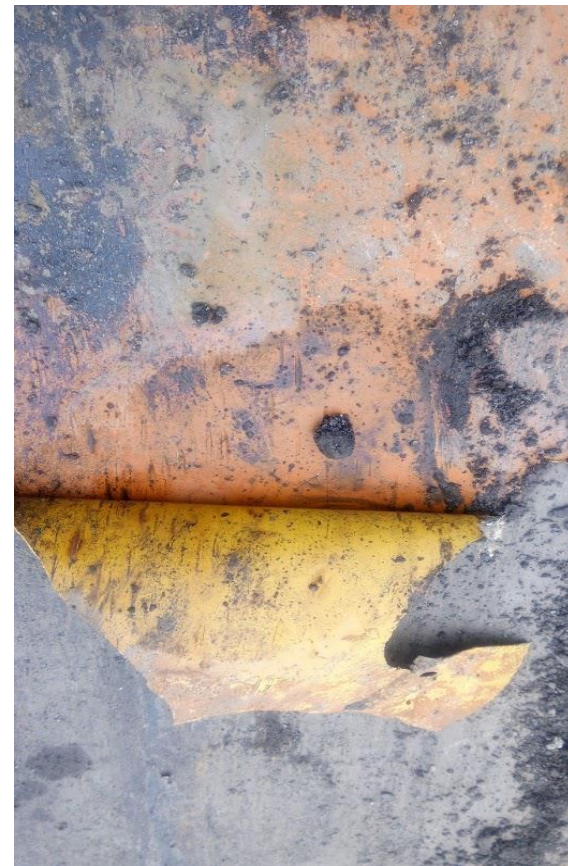


- Система1 – для нанесения на поверхности проезжей части (Gusstex +Gussasphalt)
-
- 1)Все острые кромки должны быть скруглены шлифмашинами.
- 2) Полное обезжиривание мест с остатками нефтепродуктов, при помощи растворителей (при необходимости).
- 3)Абразивоструйная очистка металлических поверхностей дробеметами и (или) пескоструйными аппаратами до степени SA 2 1/2.
- 4)Обеспыливание поверхности конструкций до класса 2 в соответствии с ИСО 8502 дизельным компрессором производительностью не менее 5 м3.в мин.
- 5) Вся поверхность (при необходимости) должна быть вымыта при помощи гидроструйных машин с использованием чистящего средства
- 6)Перед каждым последующим нанесением слоя гидроизоляционной системы необходимо провести обеспыливание сжатым воздухом, дизельным компрессором производительностью не менее 5 м3.в мин.



Подготовительные работы

- При проведении санации, производится полная очистка мостового полотна, повреждённая изоляция удаляется и места повреждения зачищаются.



Подготовительные работы



Старая изоляция
восстанавливается



Праймер COLZUMIX® COLZUTEX



- Грунтовочный слой (COLZUMIX®- Colzutex)
- Грунтовочный слой COLZUMIX®- Colzutex это элементарная составляющая системы герметизации. Данный слой усиливает адгезионные свойства слоя BIGUMA®- Gusstex к основе. Перед нанесением предварительный слой COLZUMIX®- Colzutex следует полностью гомонизировать посредством его перемешивания. COLZUMIX®- Colzutex следует наносить кистью или валиком. Необходимое количество для нанесения следует брать в таблице и ни в коем случае не превышать или сокращать.
-
- Обязательно следует обращать внимание на то, чтобы грунтовочный слой был полностью выдержан на воздухе (проверка на прочность к стиранию). При температуре > 20 °C нанесение битумсодержащей адгезионной мастики BIGUMA®- Gusstex на грунтовочный слой возможно после 8 часового выдерживания. Однако, при неподходящих погодных условиях или передозировке время на полную выдержку на воздухе следует продлить. Во время полной выдержки нанесенный грунтовочный слой следует защищать от вредного воздействия погодных условий (к примеру, от влажности). Грунтовочный слой наносится в один рабочий процесс в количестве от 150 до 300г/м². Объем нанесения получается путем вычисления расхода. Объем нанесения зависит от структуры стальной основы.
- Примечание: определение толщины сухого слоя посредством магнитно-индуктивной проверки или магнитного процесса проверки адгезии невозможно из-за мягкости нижнего слоя COLZUMIX®- Colzutex



Праймер COLZUMIX® COLZUTEX



Праймер COLZUTEX 1-й слой:

- грунт COLZUTEX - однокомпонентный, не содержащий растворитель, адгезионный быстросохнущий грунт для стальных поверхностей. Наносится равномерно по поверхности кистью, валиком или безвоздушным распылением с расходом 0,2-0,3 кг/м². Грунт наносится на предварительно подготовленную горизонтальную поверхность проезжей части с заводом грунта в ливнеприемные воронки.
- Нанесение: Однослойное
- Объём: 200 – 300 г/м²
- Толщина слоя: 100 – 150 мм
- Метод нанесения;
 - Валиком с натуральным ворсом
 - При помощи распылителя.
- Примечание;
 - При проведении санации или в комбинации с использованием других изоляций в которых содержится под грунтовка для литых асфальтов или применение праймера Colzutex не обязательно.



Грунтовочный слой CLZUMIX® - COLZUTEX

2 Слой BIGUMA– Gusstex



- **2-й слой: мембрана BIGUMA– Gusstex**
- высокоэффективная гидроизоляционная мембрана для бетонных и стальных поверхностей, на основе полимермодифицированных битумной мастики. Наносится методом равномерного распределения массы мастики в разогретом в кохере до температуры 160-180 C0, жидком состоянии, с расходом 4-5 кг/м2. Мембрана наносится на предварительно грунтованую поверхность, как на горизонтальные поверхности, а также на горизонтальные поверхности где придварительно была нанесена система Елиминатор



Мастику для грунтования BIGUMA®- Gusstex следует осторожно расплавить в плавильном котле, который оборудован механическим смесителем, непрямым подогревом и термостатом, при температуре обработки от 160 до 180 °С. Следует избегать перегрева продукта, поскольку это безвозвратно приведет к вредному воздействию на синтетические материалы, которые используются для стабилизации и обогащения. Это означает потерю гарантированных характеристик и приведет, как пример, к четкому снижению точки размягчения по методу кольца и шара.



- Адгезионную мастику BIGUMA®- Gusstex можно наносить вручную раклей или в особенных случаях также машинным способом. Следует постоянно следить за тем, чтобы температура нанесения не была не выше и не ниже положенной. Следует соблюдать предписания по нанесению от ZTV-ING часть 7 раздел 4. Необходимый объём для нанесения следует брать с таблицы и его нельзя ни превышать, ни сокращать. При необходимости адгезионный слой нужно защитить с помощью присыпки минеральным отсевом фракции 1/3 или 2/5 перед возобновлением движения. После остывания адгезионной мастики BIGUMA®-Gusstex следует провести необходимые проверки в рамках самоконтроля (прочность сцепления при растяжении) согласно ZTV-ING часть 7 раздел 4.



Адгезионный слой Adhäsionsschicht (BIGUMA® - Gusstex)

Gussasphalt



Gussasphalt



- Gussasphalt или литой асфальтобетон — это смесь битумного вяжущего, каменного наполнителя и минерального порошка, нагретых и перемешанных в горячем состоянии. Он отличается от обычного асфальтобетона технологией укладки. Состав у обеих смесей приблизительно одинаковый, то есть компоненты асфальта одни и те же (щебень, минеральный порошок, песок и битум), но их пропорции разные.
- Gussasphalt имеет ряд важных преимуществ. Экологичность — ввиду отсутствия вредных для человека и окружающей среды примесей. Водонепроницаемость — благодаря отсутствию пор. Он не впитывает влагу и не разбухает, имеет длительный срок службы. Отличается высокой морозостойкостью и возможностью вести работы по укладке при пониженных температурах. Обладает хорошим сцеплением с колёсами движущегося автотранспорта даже при наличии влаги на покрытии.



Gussasphalt



Защитный слой.
Schutzschicht.

СИСТЕМА ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ ИЗ ГУСАСФАЛЬТА



- 1-й слой: **Гусасфальт-15** – Смесь для гусасфальта с добавлением полимерных модификаторов к битуму SS-AD1 в количестве 6 кг/т, (*BMA Bitumen Konzentrat SS-AD1 в количестве 3 кг/т смеси*), укладываемый средней толщиной слоя 40 мм, с расходом 100,8 кг/м².
- 2-й слой: **Гусасфальт-10** – Смесь для гусасфальта с добавлением полимерных модификаторов к битуму DS-AD1 в количестве 6 кг/т, (*BMA Bitumen Konzentrat DS-AD1 в количестве 3 кг/т смеси*), укладываемый средней толщиной слоя 30 мм, с расходом 73,92 кг/м² и добавлением в верхний слой посыпки в виде черного щебня фракции 5-10 мм с расходом 12 кг/м².



Укладка гусасфальта





Большое спасибо за внимание
До новых встреч.
Danke vielmals für Ihre Teilnahme.
Bis wir uns wiedersehen.