

ПЕНЕТРОН
ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



СИСТЕМЫ ДЛЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ

ПенеБэнд
ПенеБэнд С

25
ЛЕТ
ХОЛДИНГУ
ПЕНЕТРОН
РОССИЯ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ПЕНЕБАНД И ПЕНЕБАНД С

Материалы применяются для устройства и восстановления гидроизоляции существующих и находящихся в стадии строительства монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций всех категорий трещиностойкости марки не ниже М100.

Некоторые примеры сооружений, где используются материалы систем ПенеБанд и ПенеБанд С:

ОБЪЕКТЫ ЖИЛИЩНОГО И КОММЕРЧЕСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

- Фундаменты
- Подвалы
- Цокольные этажи
- Паркинги
- Балконы
- Эксплуатируемые и неэксплуатируемые кровли и т.д.

ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ:

- Резервуары
- Конструкции очистных сооружений
- Доки и причалы
- Бетонные дамбы, плотины, шлюзы и т.д.

ОБЪЕКТЫ ГО И ЧС

- Убежища
- Тоннели
- Шахты
- Бункеры и т.д.

ОБЪЕКТЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

- Бассейны градирен
- Бассейны выдержки ОЯТ
- Коллектора
- Насосные станции и т.д.

СООРУЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

- Производственные помещения
- Фундаменты под оборудование
- Складские помещения
- Дымовые трубы и т.д.

АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

- Резервуары
- Навозонакопители
- Элеваторы
- Оросительные каналы и т.д.

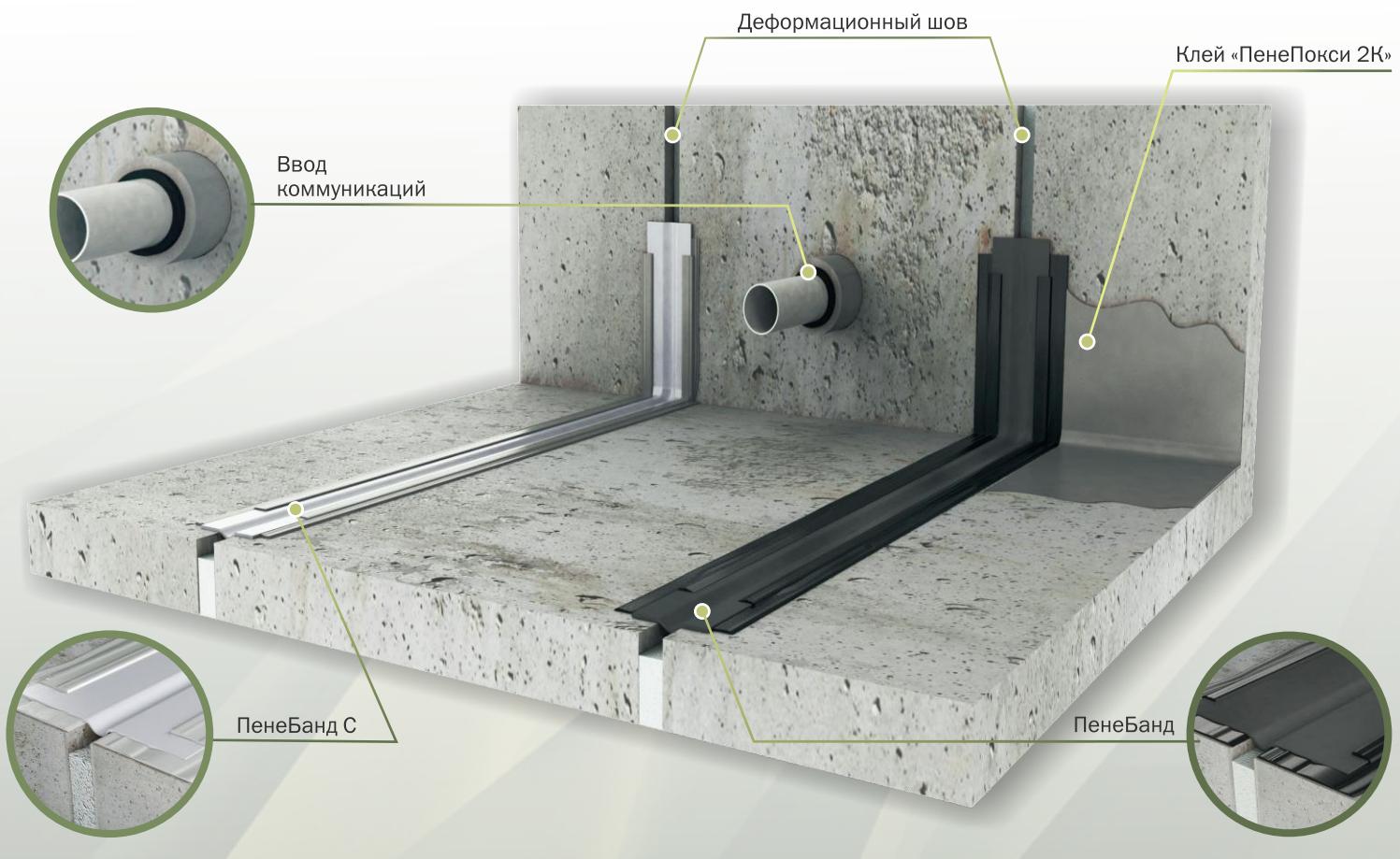
ОБЪЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ:

- Тоннели
- Метрополитены
- Элементы мостов и дорог и т.д.
- Эстакады и т.д.

ОБЪЕКТЫ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

- Подземные бункеры
- Шахты
- Кабельные тоннели спецсвязи
- Элементы аэродромов, стартовых площадок и т.д.

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ ПЕНЕБАНД И ПЕНЕБАНД С



Пенебанд

- Герметизация деформационных швов
- Герметизация вводов коммуникаций



Пенебанд С

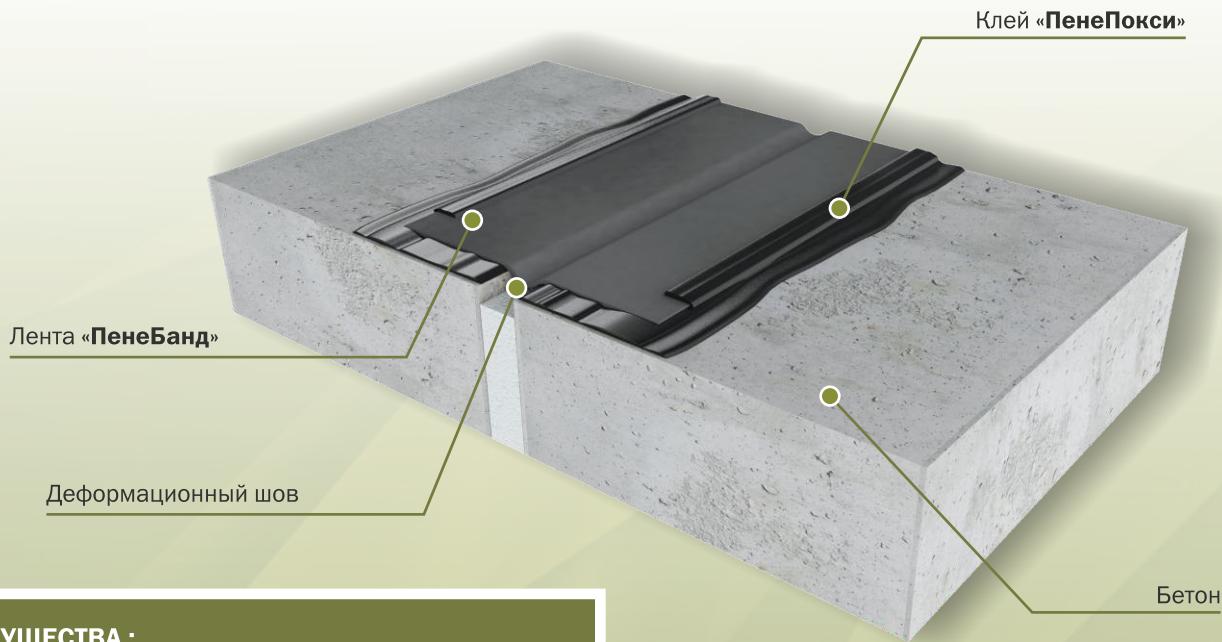
- Герметизация деформационных швов
(Используется только по сухому основанию)
- Герметизация вводов коммуникаций
- В качестве химически стойкого покрытия
строительных конструкций (Клей «ПенеПокси 2К»)



КРИТЕРИИ ВЫБОРА СИСТЕМЫ

КРИТЕРИЙ	ПЕНЕБАНД	ПЕНЕБАНД С
Необходимость обязательного прижима при монтаже системы во время полимеризации клея	+	-
Работа системы при отрицательном давлении воды	+ (обязателен прижим)	+
Возможность использования в резервуарах с питьевой водой	-	+
Клей	Однокомпонентный, готов к применению	Двухкомпонентный, необходимо смешивание низкооборотистой дрелью перед монтажом системы
Жизнеспособность клея, мин	30	40
Возможность использования клея для герметизации вводов коммуникаций	Для пластиковых и металлических труб и гильз (допускаются деформации)	Только для металлических труб и гильз (статичных)
Способ и тип соединения лент при монтаже системы	Склеиваются внахлест, с использованием клея ПенеПокси	Свариваются внахлест, при помощи строительного фена
Относительное удлинение ленты при разрыве, % не менее	400	500
Прочность сцепления клея с бетонным основанием (адгезия), МПа	$1,2 \pm 0,4$	4,5
Состояние клея после полимеризации	Эластичный	Жёсткий
Необходимость защиты системы от механических повреждений ленты и клея	+	+
Температура хранения и транспортировки ленты, С°	Без ограничений	Без ограничений
Температура хранения и транспортировки клея, С°	Всеми видами транспорта, -50...+80	+10...+25

СИСТЕМА ПЕНЕБАНД



ПРЕИМУЩЕСТВА :

- Высокая эластичность ленты и клея;
- Высокая адгезия клея к бетону, металлу, пластику;
- Устройство и восстановление гидроизоляции деформационных швов, как изнутри, так и снаружи конструкции.

НАЗНАЧЕНИЕ:

Система для гидроизоляции деформационных швов (температурных, осадочных, антисейсмических и усадочных) состоящая из:

- эластичной ленты «Пенебанд», выдерживающей значительные деформации шва в различных направлениях;
- однокомпонентного клея «Пенепокси», который после полимеризации представляет собой эластичный материал, имеющий высокую адгезию к поверхности строительной конструкции, ленте и пластику.

СВОЙСТВА:

- Долговечность и химическая стойкость всех компонентов системы;
- Высокая адгезия клея к различным материалам (бетон, металл, пластик и др.);
- Устойчивость к воздействию ультрафиолета;
- Экологическая безопасность;
- Нетоксичность.

УПАКОВКА:

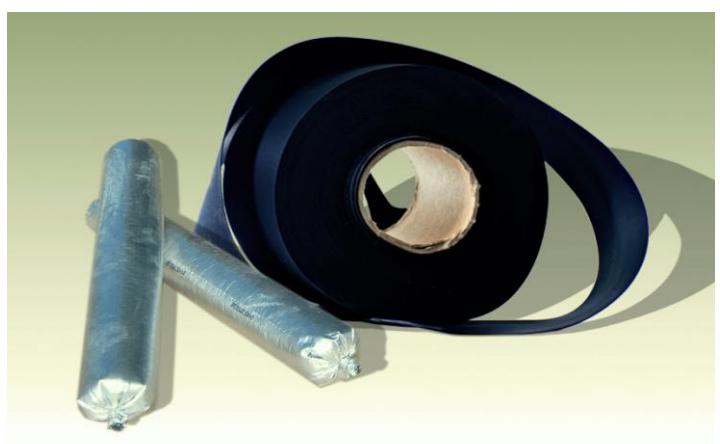
- Лента «Пенебанд» – рулон 25 м;
- Клей «Пенепокси» – файл-пакет 600 мл.

ХРАНЕНИЕ:

- Клей «Пенепокси» – 12 месяцев с даты производства при хранении в заводской, неповрежденной упаковке в сухом помещении при температуре от -50°C до +80°C;
- Лента «Пенебанд» - без ограничений.

ТРАНСПОРТИРОВКА:

Допускается всеми видами транспорта.



СИСТЕМА ПЕНЕБАНД

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Лента «ПенеБанд»

Наименование показателя	ПенеБанд
Цвет	
Толщина, мм	1,2
Длина рулона, м	25
Ширина, мм	200, 300, 500
Прочность при разрыве, МПа, не менее	7
Относительное удлинение при разрыве, % не менее	400
Температура эксплуатации, °C	-50 ... +80

Клей «ПенеПокси»

Наименование показателя	ПенеПокси
Цвет	Черный
Консистенция	Пастообразная
Прочность при разрыве, МПа	2,5±0,5
Относительное удлинение при разрыве, не менее, %	400
Адгезия к бетону, МПа	1,2±0,4
Время пленкообразования, ч	0,5
Плотность, кг/м³	1500±50
Динамическая вязкость, при 20 °C, Па·с	1500
Температура эксплуатации, °C	-50...+80
Расход, мл/м.п., не менее	400-600

Бизнес-центр «CleverPark» г. Екатеринбург

Гидроизоляция
надземной
многоуровневой
парковки с применением
материалов: Пенетрон
Адмикс, Пенебар,
Пенетрон, Пенекрит,
система ПенеБанд



ПенеБанд

1

УСТРАНЕНИЕ ТЕЧЕЙ

В случае, если фильтрация воды через деформационный шов присутствует на момент производства работ, ее необходимо устранить с применением гидроактивных полиуретановых смол «ПеноПурФом».



2

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

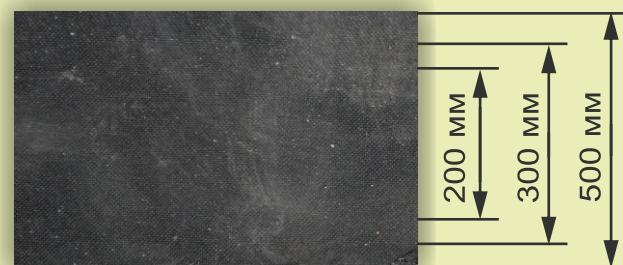
Перед выполнением гидроизоляционных работ бетонная поверхность должна быть тщательно очищена от любых загрязнений до структурно прочного бетона. Неровные участки бетонной поверхности, препятствующие плотному прилеганию к ним гидроизоляционной ленты, должны быть восстановлены растворной смесью «Скрепа М500 ремонтная» или «Скрепа М700 конструкционная», кромки шва должны быть округлены.



3

ВЫБОР ШИРИНЫ ЛЕНТЫ

Выбор ширины ленты зависит от ширины шва и предполагаемой величины деформации шва. Если данные о характере и размерах возможных деформаций шва отсутствуют, то необходимо использовать ленту шириной не менее средней ширины шва плюс 200 мм.



4

НАНЕСЕНИЕ КЛЕЯ

При использовании ленты «ПенеБанд» применяется клей «ПеноПокси». Нанести клей на подготовленную бетонную поверхность непрерывным ровным слоем с помощью шпателя. Толщина слоя клея должна составлять 2-3 мм, а его ширина с каждой стороны шва должна быть не менее 80 мм. На влажную поверхность клей наносить с усилием, вдавливая в поверхность, для вытеснения воды.



5

МОНТАЖ ЛЕНТЫ

Уложить гидроизоляционную ленту на клей, сформировав её петлей в зоне шва и плотно прокатать края ленты (например, пластиковым валиком) до полного удаления воздуха из под них. Клей должен выдавиться по бокам ленты на 5-7 мм. Зашпаклевать края ленты выдавившимся kleem. Ленты склеивать между собой внахлест kleem «ПенеПокси». При этом конец одной ленты должен заходить на другую не менее чем на 100мм. Необходимо обеспечить сильное прижатие ленты к основанию не менее чем на 24 часа любым доступным способом. Расход kleя: 400-600 мл/м.п.



6

ЗАПОЛНЕНИЕ ПОЛОСТИ ШВА

При необходимости исключить возможность скапливания воды в полости деформационного шва его рекомендуется заполнить материалом «ПеноСплитСил». В случае отсутствия воды в шве на момент производства работ или материалом «ПеноНурФом 1К» в случае присутствия воды в шве на момент производства работ. Работы выполняются методом инъектирования. Данный вид работ необходим, если наличие воды в деформационном шве способно снизить эксплуатационные характеристики конструкции в целом или оказать другое негативное влияние на элементы конструкции и поверхностную гидроизоляцию деформационного шва.

7

ЗАЩИТА ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Если предполагается, что при эксплуатации лента будет подвергаться механическим воздействиям (например, движение транспорта, пешеходов или ударные нагрузки при отсыпке грунтом), то необходимо предусмотреть защиту ленты от механических нагрузок. Обычно для данных целей используют металлические листы, планки или другие способы.



8

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Работы следует производить в резиновых перчатках и защитных очках. В закрытых помещениях необходимо обеспечить вентиляцию. Во время нанесения избегать попадания материалов в глаза, на кожу и открытые раны. В случае попадания в глаза промыть водой и обратиться к врачу.



СИСТЕМА ПЕНЕБАНД С

Лента «ПенеБанд С»

Клей «ПенеПокси 2К»

Деформационный шов

Бетон

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Высокая прочность ленты и клея;
- Возможность выдерживать высокое гидростатическое давление воды;
- Устройство и восстановление гидроизоляции деформационных швов как изнутри, так и снаружи конструкции;
- Возможность применения в конструкциях сложной формы.

НАЗНАЧЕНИЕ:

Система материалов для гидроизоляции деформационных швов (температурных, антисейсмических и усадочных), состоящая из:

- эластичной ленты «ПенеБанд С», выдерживающей значительные деформации шва в различных направлениях;
- двухкомпонентного эпоксидного клея «ПенеПокси 2К», который после полимеризации представляет собой твердый и прочный материал.

СВОЙСТВА:

- Высокая адгезия клея к различным материалам (бетон, металл, кирпич, камень и др.);
- Долговечность и химическая стойкость;
- Устойчивость к воздействию ультрафиолета;
- Нетоксичность, возможность использования в резервуарах с питьевой водой

УПАКОВКА:

- Лента «ПенеБанд С» – рулон 20 м;
- Клей «ПенеПокси 2К» комплект (компонент А + Б) по 3,15, 45 кг.

ХРАНЕНИЕ:

- Клей «ПенеПокси 2К» – 12 месяцев с даты производства, при условии хранения в плотно закрытой заводской упаковке при температуре +10...+25°C.
- Лента «ПенеБанд С» – без ограничений;

ТРАНСПОРТИРОВКА:

Допускается при температуре не ниже +10...+25°C



СИСТЕМА ПЕНЕБАНД С

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Лента «Пенебанд С»

Наименование показателя	Пенебанд С
Цвет	Серый
Толщина, мм	1
Длина рулона, м	20
Ширина, мм	200, 300, 500
Прочность при разрыве, МПа, не менее	14
Относительное удлинение при разрыве, % не менее	500
Температура эксплуатации, °C	-50 ... +90

Клей «Пенепокси 2К»

Наименование показателя	Компонент А	Компонент В
Цвет	Светло-серый	Темно-серый
Консистенция	Пастообразная	Пастообразная
Запах	Характерный резкий запах	
Плотность при 20°C, кг/м³, не менее	1800	
Соотношение компонентов (А:Б) по объему и весу	2	1
Жизнеспособность, мин	40	
Адгезия к бетону и ленте через 48 часов, МПа	4,5	
Прочность на сжатие через 48 часов, МПа не менее	60-70	
Температура эксплуатации, °C	-50 ... +90	
Расход, кг/м.п.	0,5-0,7	

ЖК «Университетский»
г. Екатеринбург

Гидроизоляция подвала и паркинга жилых домов с применением материалов:
Пенетрон, Пенекрит,
Пенетрон Адмикс,
Пенепокси 2К, лента
Пенебанд С



ПенеБанд С

1

УСТРАНЕНИЕ ТЕЧЕЙ

В случае, если фильтрация воды через деформационный шов присутствует на момент производства работ, ее необходимо устраниить с применением гидроактивных полиуретановых смол «ПеноПурФом».



2

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Перед выполнением гидроизоляционных работ бетонная поверхность должна быть тщательно очищена от любых загрязнений до структурно прочного бетона. Неровные участки бетонной поверхности, препятствующие плотному прилеганию к ним гидроизоляционной ленты, должны быть восстановлены растворной смесью «Скрепа М500 Ремонтная» или «Скрепа М700 конструкционная», кромки шва должны быть округлены.



3

ВЫБОР ШИРИНЫ ЛЕНТЫ

Выбор ширины ленты зависит от ширины шва и предполагаемой величины деформации шва. Если данные о характере и размерах возможных деформаций шва отсутствуют, то необходимо использовать ленту шириной не менее средней ширины шва плюс 200 мм.



4

ПРИГОТОВЛЕНИЕ КЛЕЯ

При изпользование ленты «Пенебанд С» применяется двухкомпонентный клей «ПеноПокси 2К». Смешать компоненты клея (А и В) в соотношении A:B = 2:1 по объёму не менее 5 минут до образования однородной массы без комков. Для перемешивания использовать низкооборотную дрель (до 300 об/мин).



ТЕХНОЛОГИЯ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ

5

НАНЕСЕНИЕ КЛЕЯ

ВНИМАНИЕ! Бетонная поверхность перед нанесением клея «ПеноПокси 2К» должна быть сухой. Клей нанести на подготовленную сухую бетонную поверхность непрерывным ровным слоем с помощью шпателя. Толщина слоя клея должна составлять 0,5-1,5 мм, а его ширина с каждой стороны шва (трещины) должна быть не менее 80 мм.



6

МОНТАЖ ЛЕНТЫ

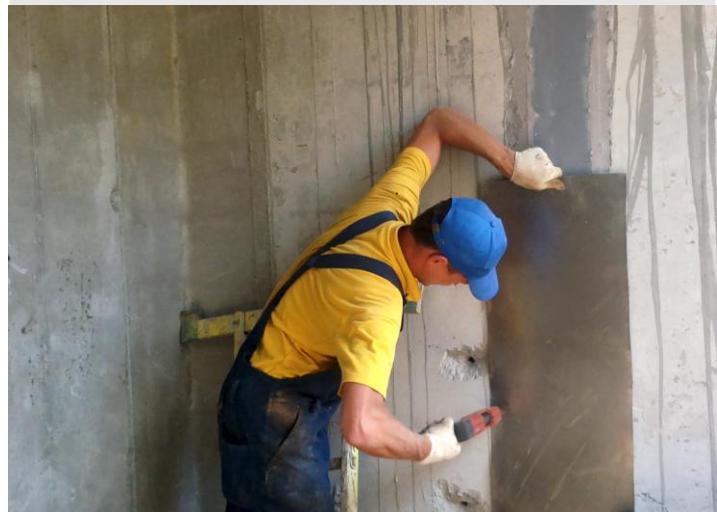
Уложить гидроизоляционную ленту на клей, сформировав её петлёй в зоне шва, и плотно прокатать края ленты (например, пластиковым валиком) до полного удаления воздуха из-под них. Клей должен выдаваться по бокам ленты на 5-10 мм. Зашпатлевать края ленты выдавившимся kleem. Ленты сваривают между собой внахлест при температуре 300-350°C строительным феном (2300 Вт) с насадкой шириной 20-40 мм. При этом конец одной ленты должен заходить на другую не менее чем на 100 мм. Расход клея: 0,5-0,7 кг/м. п.



7

ЗАЩИТА ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Если предполагается, что при эксплуатации лента будет подвергаться механическим воздействиям (например, движение транспорта, пешеходов или ударные нагрузки при отсыпке грунтом), то необходимо предусмотреть защиту ленты от механических нагрузок. Обычно для данных целей используют металлические листы, планки или другие способы.



8

МЕРЫ ПРЕДОСТОРЖНОСТИ

Работы следует производить в резиновых перчатках и защитных очках. В закрытых помещениях необходимо обеспечить вентиляцию. Во время нанесения избегать попадания материалов в глаза, на кожу и открытые раны. В случае попадания в глаза промыть водой и обратиться к врачу.



ПРИМЕРЫ РАБОТ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМ ПЕНЕБАНД И ПЕНЕБАНДС

CLEVER PARK

РОССИЯ, г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Гидроизоляция надземной многоуровневой парковки.

Используемые материалы: Пенетрон Адмикс, Пенебар, Пенетрон, Пенекрит, система Пенебанд С.



ЖК «ВОЗРОЖДЕНИЕ»

РОССИЯ, г. СУРГУТ

Гидроизоляция фундамента на стадии строительства.

Используемые материалы: система Пенебанд С



ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС «ЛЕСОПАРКОВЫЙ»

РОССИЯ, г. ЧЕЛЯБИНСК

Гидроизоляция швов бетонирования, деформационных швов на автопарковке.

Используемые материалы: Пенекрит, система Пенебанд, Пенебар.



ОТЕЛЬ «ОНЕГИН»

РОССИЯ, г. ЕКАТЕРИНБУРГ

Комплекс работ по гидроизоляции паркинга.

Используемые материалы: Пенекрит, Пенетрон, система ПенебандС.



ТРОИЦКАЯ ГРЭС

РОССИЯ, г. ТРОИЦК

Устранение трещин и протечек в тоннеле топливоподачи.

Используемые материалы: Пенетрон, Пенекрит, ПеноНурФом, система Пенебанд.



ГАСТРОЛЬНЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТЕАТР

РОССИЯ, г. ВЕРХНЯЯ ПЫШМА

Комплекс работ по устройству гидроизоляции подземной части театра.

Используемые материалы: Адмикс, Пенебар, Пенекрит, Пенетрон, система Пенебанд С, Скрепа М500.



ОБЪЕКТЫ

ЗДАНИЕ «ТЕХНОПАРКА» СКОЛКОВО

РОССИЯ, г. МОСКВА

Гидроизоляция деформационных швов между сборными плитами перекрытия.

Используемые материалы: система Пенебанд.



СТАДИОН «ОТКРЫТИЕ АРЕНА»

РОССИЯ, г. МОСКВА

Герметизация деформационных швов на трибунах футбольного стадиона

Используемые материалы: система Пенебанд С



СТАНЦИЯ МЕТРО «БОРОВСКОЕ ШОССЕ»

РОССИЯ, г. МОСКВА

Гидроизоляция деформационных швов станционного комплекса, швов примыкания «стена-пол».

Используемые материалы: система Пенебанд С



ЭЛИТНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС

РОССИЯ, г. КАЛИНИНГРАД, ул. Сержанта Колосова, 8

Герметизация деформационных швов в паркинге.

Используемые материалы: Пенекрит, система Пенебанд, Пенебар.



ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ «БОЛЬШОЙ»

РОССИЯ, г. СОЧИ

Восстановление гидроизоляции деформационных швов между большой трибуной и входными группами, а так же в подземной автостоянке.

Используемые материалы: Пенетрон, система Пенебанд.



КУРОРТНЫЙ КОМПЛЕКС «ГОРКИ ГОРОД»

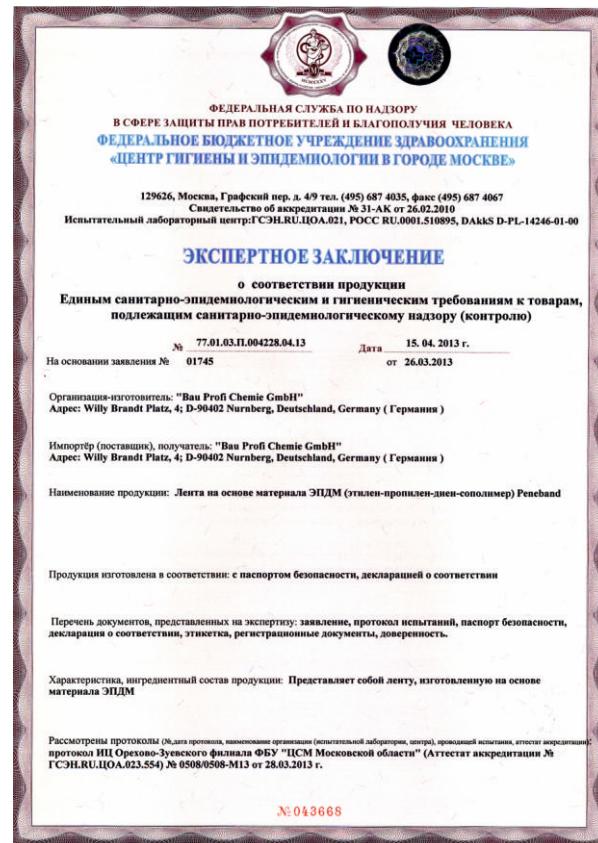
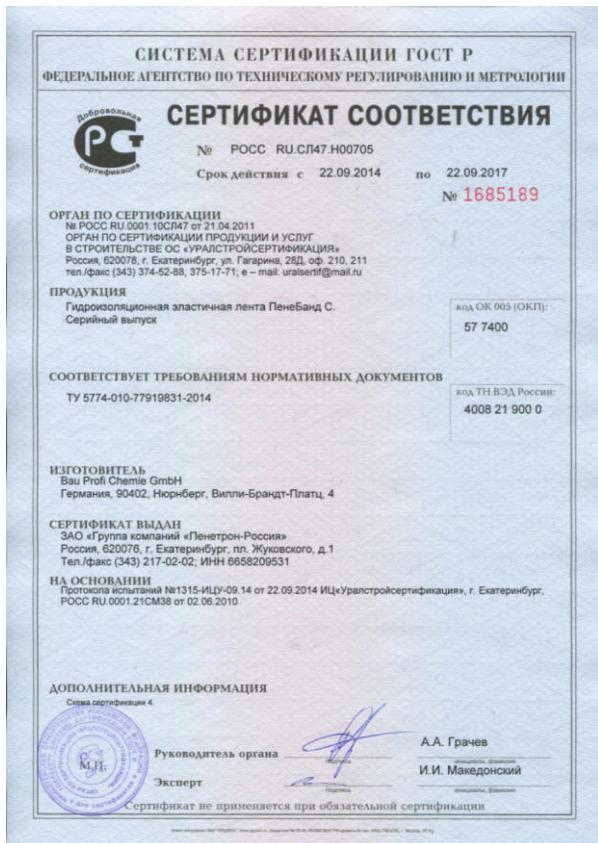
РОССИЯ, г. СОЧИ

В СПА-комплексе отеля Marriott выполнена герметизация деформационного шва между бассейном, расположенным под открытым небом, и кровлей СПА.

Используемые материалы: Пенекрит, система Пенебанд С



СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ И ЭКСПЕРТНЫЕ ЗАКЛЮЧЕНИЯ



ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ГРУППА КОМПАНИЙ «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»

Тел. 8 800 200 7092
info@penetron.ru
www.penetron.ru

ПЕНЕТРОН

ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

www.penetron.ru

ГРУППА КОМПАНИЙ «ПЕНЕТРОН-РОССИЯ»

Тел. 8 800 200 7092

info@penetron.ru