

## Подробная инструкция по монтажу. DELTA®-THENE



Система гидроизоляции для горизонтального  
и вертикального применения.

# Укладка DELTA®-THENE

## Общие рекомендации

■ Самоклеящуюся мембрану DELTA®-THENE можно использовать в качестве гидроизоляции как вертикальных, так и горизонтальных поверхностей внутри и снаружи здания. Многослойная мембрана предоставляет надёжную защиту от влаги:

- гидроизоляцию внешних стен подвала и опорных плит против грунтовой влаги и не застывающей инфильтрационной воды (по стандарту DIN 18195, часть 4);
  - безопасную гидроизоляцию балконов, террас, стен и полов во влажных помещениях от воздействия воды, не создающей давление на поверхность перекрытия (по стандарту DIN 18195, часть 5);
  - устойчивую гидроизоляцию против капиллярной восходящей влаги и пароизоляцию бесшовных покрытий пола;
  - мембрана, установленная снаружи заглубленной стены, обеспечивает пароизоляцию водонепроницаемого бетона;
  - гидроизоляцию монтажных швов многослойных заглубленных стен из водонепроницаемого бетона.
- Внешний слой DELTA®-THENE имеет удобную разметку 10x10 см, что упрощает применение на горизонтальных и вертикальных поверхностях.

Рулонам DELTA®-THENE не требуется никакого времени на схватывание: они сразу после приклеивания обеспечивают защиту сооружения от воды и внешних осадков. Поэтому котлованы могут быть заполнены грунтом сразу после укладки гидроизоляционной мембраны.

DELTA®-THENE производится толщиной около 1,5 мм с поверхностной массой 1,6 кг/м<sup>2</sup>, благодаря высокой пластичности материал надёжно перекрывает трещины в основании.

Перед укладкой мембраны поверхность основания должна быть обработана грунтовками DELTA®-THENE-GRUNDANSTRICH или DELTA®-THENE-KÄLTEGRUNDANSTRICH (низкотемпературный праймер без битума), либо их аналогами.

Следует предварительно проверить совместимость аналогов и мембраны.



## Температурные условия применения

DELTA®-THENE применяются только в сухую погоду и при температуре воздуха от +5°C до +30°C или при температуре ниже +5°C (до -5°C) с DELTA®-THENE-KÄLTEGRUNDANSTRICH. При высоких наружных температурах и на солнце DELTA®-THENE нельзя складировать, нарезать или укладывать. При низких температурах рекомендуется выдерживать материал перед укладкой в тепле и монтировать его в солнечную погоду. При очень низких температурах можно использовать электрический фен или «тепловые пушки».



### Основание (рис. 1)

Поверхность основания должна быть сухой, гладкой и очищенной от пыли. Кроме того, всегда убедитесь, что основание из бетона, кирпича или газобетона является прочным при сжатии, чистым и не крошится. Выступающие и острые неровности должны быть удалены. Отверстия, глубокие сколы и выбоины должны быть выровнены раствором.

Неровную стену, у которой поверхность сцепления составляет менее 80% (например, крупнопористая пемза или полый кирпич с отверстиями ромбической формы) следует оштукатурить качественным раствором и просушить.

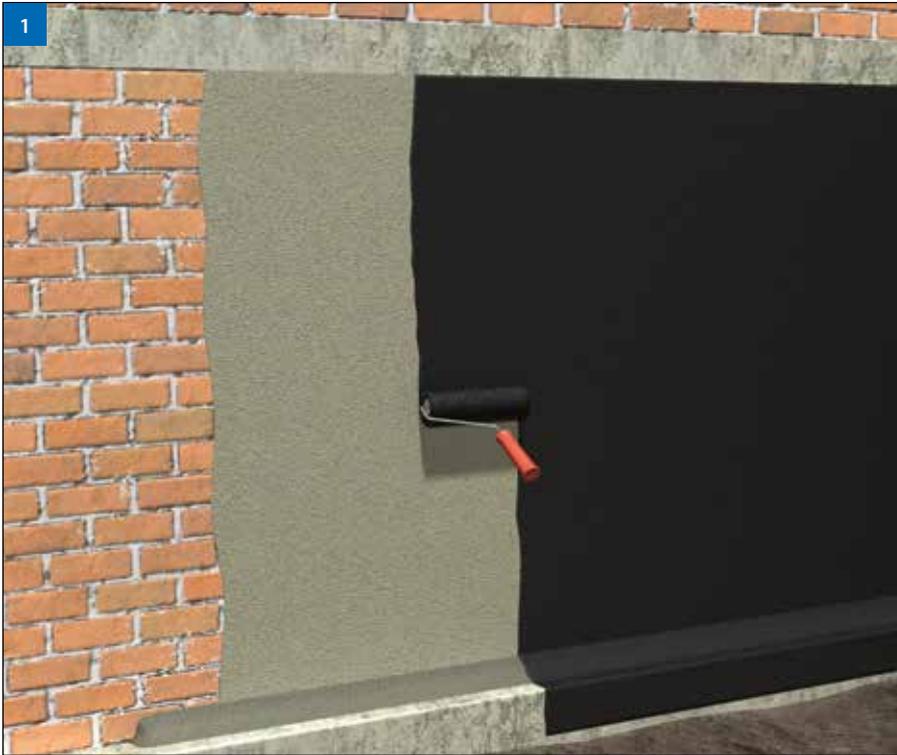
**Выступ фундаментной плиты должен быть защищён от влаги и высушен на момент монтажа — это требование особенно актуально для многослойных конструкций стен.**

Поверхность DELTA®-THENE в зоне наклёстов должна быть очищена от пыли. Если необходимо, используйте увлажнённую тряпку для удаления пыли.

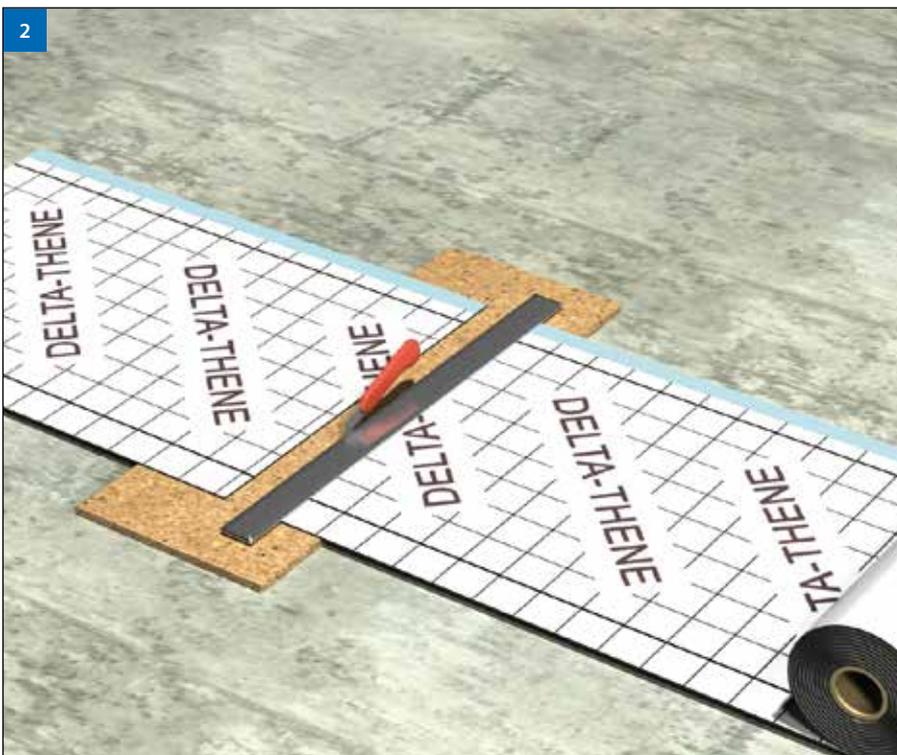
Следует удалить со стены цементный раствор, потому что позднее он может отвалиться и повредить гидроизоляцию. По линии перехода от вертикальной стены к фундаментной плите следует выполнить галтель из раствора.

### Предварительная грунтовка (рис. 1)

Любое минеральное основание должно быть обработано битумной грунтовкой DELTA®-THENE-GRUNDANSTRICH или её аналогом. Грунтовка укрепляет поверхность и делает её липкой, что обеспечивает идеальное нанесение самоклеящейся



гидроизоляционной мембраны. Основание должно быть как можно более сухим, чтобы грунтовка могла глубоко втянуться в основание. Мокрые основания следует просушить, нанести грунтовку и дать высохнуть. Срок высушивания составляет минимально 1,5 часа. Потребление материала и срок высушивания зависят от основания, влажности и температуры. Расход обычно равен от 0,2 до 0,3 кг/м<sup>2</sup>. После нанесения грунтовки на поверхность должна быть уложена гидроизоляционная мембрана в течение 12 часов (в тот же самый день), потому что грунтовка может терять клеящие свойства из-за попадания пыли и грязи. **При температурах воздуха или основания ниже +5 °C должна применяться низкотемпературная грунтовка DELTA®-THENE-KÄLTEGRUNDANSTRICH, не содержащая битум, или её аналог. Приклеивание DELTA®-THENE должно быть проведено в течение 3 часов после нанесения этой грунтовки, при этом можно работать при температуре до -5 °C.**



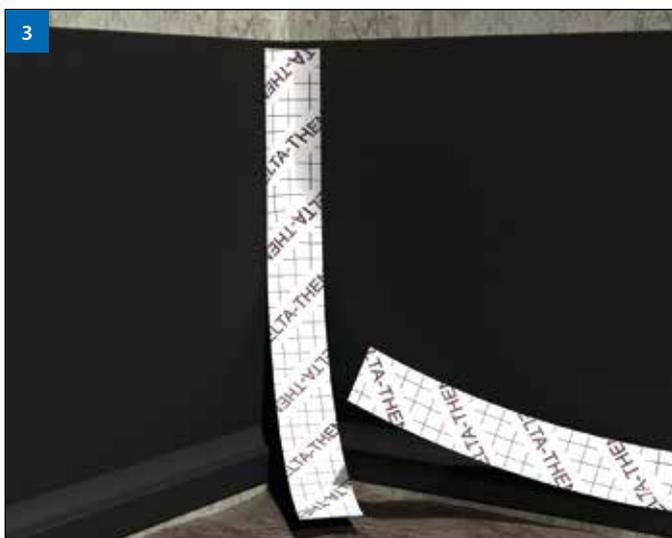
Перед укладкой гидроизоляционной мембраны необходимо проверить грунтовку на просыхание. Грунтовка считается высохшей, если на приложенной к ней салфетке не осталось следов битума/грунтовки. Затем проверяется сцепление мембраны с основанием: следует наклеить узкую полосу DELTA®-THENE на грунтованную основу. После нескольких минут ожидания попробуйте оторвать ленту. Если при этом грунтовка отрывается от основания, то сцепление не достаточное и грунтовка ещё не просохла. Укладка гидроизоляционной мембраны в таком случае ещё не возможна и следует подождать некоторое время. Сцепление будет достаточным, когда полосу мембраны можно оторвать только с большим усилием.

#### **Нарезка мембраны (Рис. 2)**

Не снимая защитную бумагу с DELTA®-THENE, нарезать острым ножом полосы необходимой длины и ширины и снова закатать в рулон. Рекомендуется подложить деревянный щит, фанеру или лист OSB под зону нарезки. Следует избегать непосредственного воздействия солнечного света на мембрану.

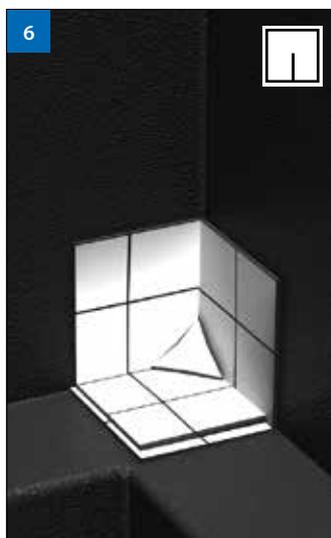
# Укладка DELTA®-THENE

## Вертикальная укладка



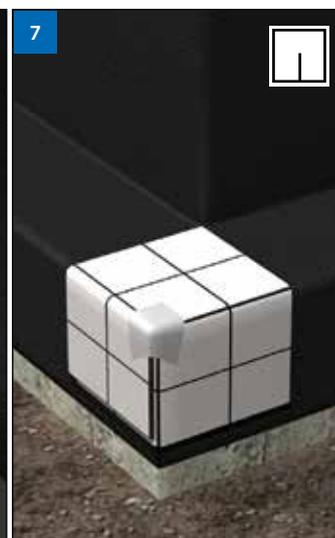
**Детали** (Рис. 3)

Перед установкой мембраны следует наклеить усиливающие полосы (заготовки или готовые ленты DELTA®-THENE-BAND T 300) на все детали (внутренние/внешние углы, проходки труб и т.п.) таким образом, что после наклейки основного слоя DELTA®-THENE на всех уязвимых местах гидроизоляционное покрытие состояло минимум из двух слоёв. Ширина бандажных полос должна быть около 30 см. У ленты DELTA®-THENE-BAND T 300 защитная бумага состоит из двух частей, разделённых в середине рулона.



**Углы**

(Рис. 6) Для защиты внутренних углов подготовить квадратный кусок, прорезать от середины до одного края и наклеить в угол. Сверху по середине наклеить треугольную заготовку в качестве дополнительной защиты.



(Рис. 7) Для внешних углов подготовить квадратный кусок размером около 30 x 30 см, прорезать от середины до края и наклеить на угол. Треугольную заготовку наклеить в середине в качестве дополнительной защиты.

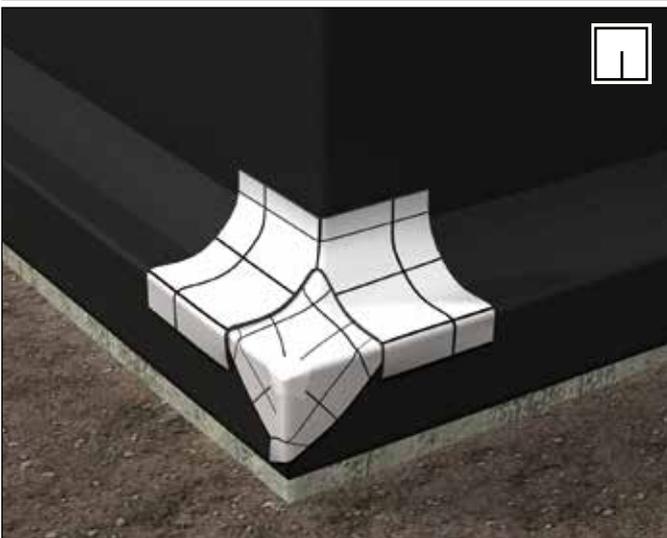


**Проходки труб** (Рис. 4 и 5)

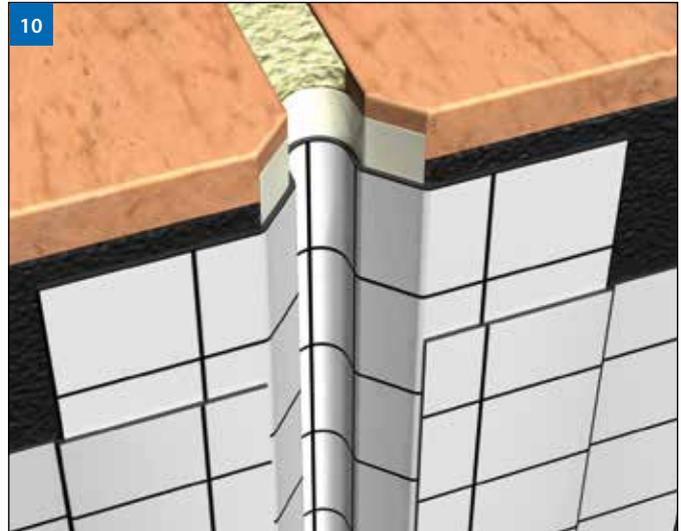
Нарезать две заготовки размером около 30 x 30 см и отметить диаметр трубы на краях заготовок. Выполнить звездообразные вырезы по маркированным линиям. Обе заготовки наклеить сверху и снизу, начиная с трубы, с нахлестом минимально 10 см и сильно прижать. Затем наклеить полосу из DELTA®-THENE шириной 10 см на переходе от стены к трубе. Проходку трубы также можно уплотнять лентой DELTA®-FLEXX BAND шириной 10 см.



(Рис. 8) Для внутренних углов подготовить квадратный кусок размером около 30 x 30 см и прорезать от середины до вершины. Далее сформировать треугольную заготовку в виде угла и наклеить на галтель. Затем вырезать квадратную заготовку от угла до середины и сверху наклеить в угол на первую заготовку.



(Рис. 9) На внешних углах со сформированными галтелями отрезать квадратный кусок мембраны размером около 30 x 30 см, сделать разрез от середины одного края до центра куска и наклеить на угол. Затем отрезать ещё один квадратный кусок, надрезать его до центра и наклеить поверх первого куска на примыкающие к углу боковые стороны. В качестве дополнительной защиты рекомендуется треугольную заготовку наклеить непосредственно на угол.



#### Деформационные швы (Рис. 10)

Нарезать полосы шириной около 50 см. Надрезать защитную бумагу на обеих краях на 20 см вдоль краёв. Уложить полосу в виде желобка поверх теплоизоляции шва, не снимая бумагу. На одной стороне полосы вытянуть надрезанную разделительную бумагу и наклеить DELTA®-THENE рядом со швом. Среднюю часть полосы отформовать по внутренней поверхности деформационного шва. Надрезанную разделительную бумагу на другой стороне полосы вытянуть и наклеить оставшуюся полосу DELTA®-THENE на стену. Основной слой вертикальной гидроизоляции наклеить с нахлестом 20 см на установленную полосу.

# Укладка DELTA®-THENE

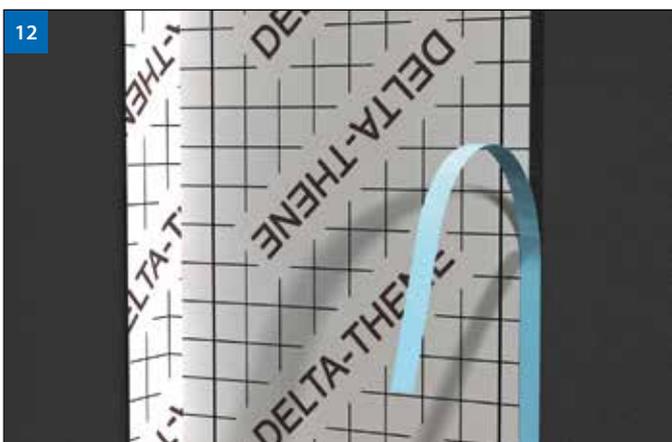
## Вертикальная укладка



### Стены

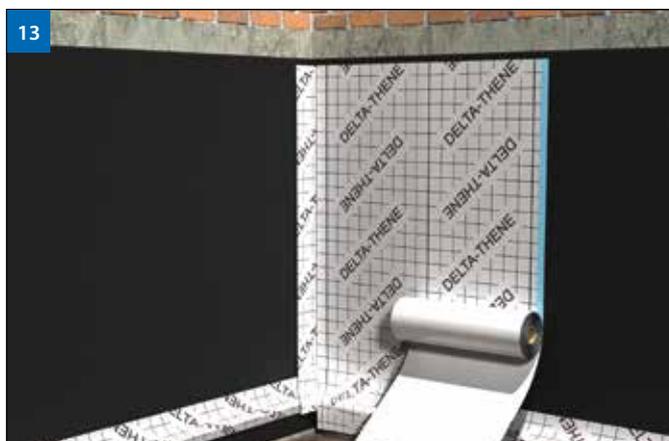
(Рис. 11) Если у стены есть внутренний угол, укладка мембраны должна начинаться с этого угла. Сначала наклеить полосу шириной 30 см на внутренний угол. Потом приложить мембрану DELTA®-THENE, снять защитную бумагу с верха рулона на ширину 50 см и приклеить. Постепенно вытянуть защитную бумагу сверху вниз, разгладить от середины до краев, избегая образования воздушных пузырей, и сильно прижать.

Чтобы предотвратить капиллярное проникновение воды через Т-образный стык, настоятельно рекомендуется по диагонали отрезать угловой кусок (10/10 см) в конце покрываемого (нижнего) рулона (Рис. 23).



(Рис. 12) Снять с верхней поверхности рулона синюю защитную полосу, чтобы соединить внахлест самоклеящиеся битумные слои соседних рулонов гидроизоляции.

Рекомендуется использовать прокатной ролик для надёжного соединения гидроизоляции.



(Рис. 13) При установке следующих рулонов мембраны следует проверить вертикальную линию, как описано выше, и наклеить рулоны с нахлестом 10 см.



(Рис. 14) Для внешних углов сначала наклеить усиливающие полосы шириной 30 см на угол или в качестве альтернативного решения завести мембрану на 15 см вокруг угла с обеих сторон для формирования двух слоёв гидроизоляции.



(Рис. 15) Любые нахлесты, примыкания и проходки тщательно наклеивать и прижимать, не допуская образования воздушных полостей и пузырей.

### Верхнее завершение

Повышенная влажность внутри стен подвалов, особенно тех, которые подвергаются воздействию солнечных лучей, может после монтажа мембраны привести к образованию пузырей и к точечному отклеиванию гидроизоляции от основания. Это обычный строительный процесс и он не является критичным.



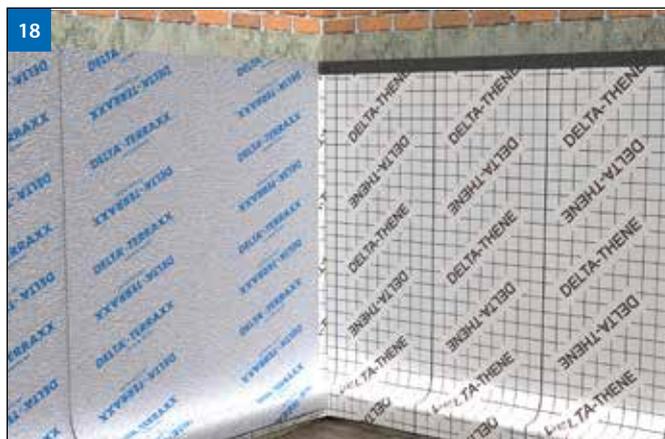
*(Рис. 16)* Однако необходимо дополнительно механически закрепить верхнюю кромку мембраны DELTA®-THENE к стене. Например, если стены подвала выложены из кирпича, верхнюю кромку можно закрепить гвоздями с широкой шляпкой с шагом 50 см. После зону фиксации проклеить лентой DELTA®-FLEXX-BAND, на которую впоследствии можно нанести штукатурку.

Если стены подвала изготовлены из бетона, можно отказаться от механического крепления. Верхний край мембраны следует сильно прикатать прижимным роликом и для дополнительной защиты наклеить ленту DELTA®-FLEXX-BAND. В случае неблагоприятных погодных условий и/или долгих перерывах в строительстве объекта необходимо механическое крепление и на бетонном основании.

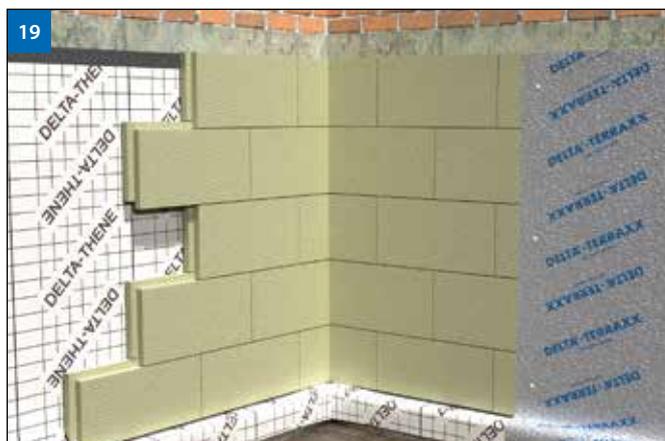


*(Рис. 17)* При использовании ленты DELTA®-FLEXX-BAND минеральные поверхности обработать грунтовкой DELTA®-THENE-GRUNDANSTRICH и дать высохнуть. Применение планок или цокольных шин также возможно, они должны быть установлены сразу после наклейки мембраны DELTA®-THENE.

### Защита и дренирование



*(Рис. 18)* Для защиты гидроизоляционной мембраны от механических повреждений во время обратной засыпки следует использовать DELTA®-TERRAXX. Эта дренажная мембрана обеспечивает надёжную защиту и отличный пластовый дренаж.



*(Рис. 19)* Установка дополнительной теплоизоляции также возможна. Утеплитель наклеить на гидроизоляционную мембрану DELTA®-THENE с помощью холодной мастики (без растворителя) или специального клея. После на теплоизоляцию уложить дренажную мембрану DELTA®-TERRAXX и закрепить с помощью пластиковых шурупов DELTA®-TERRAXX-SCHRAUBE (расход примерно 1 шт./кв.м).

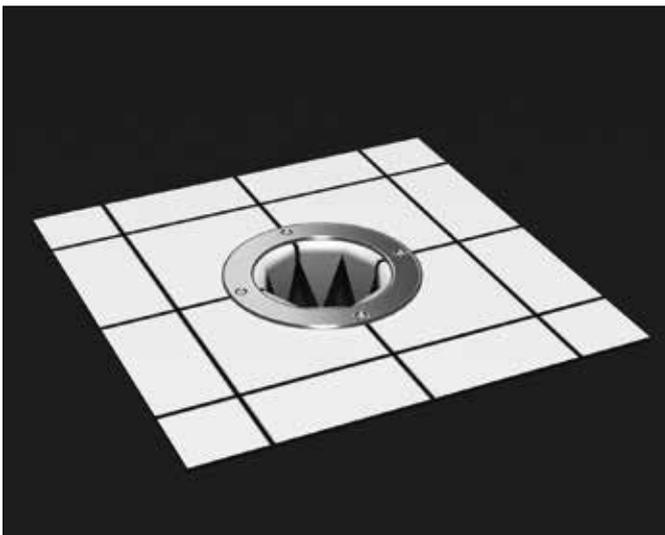
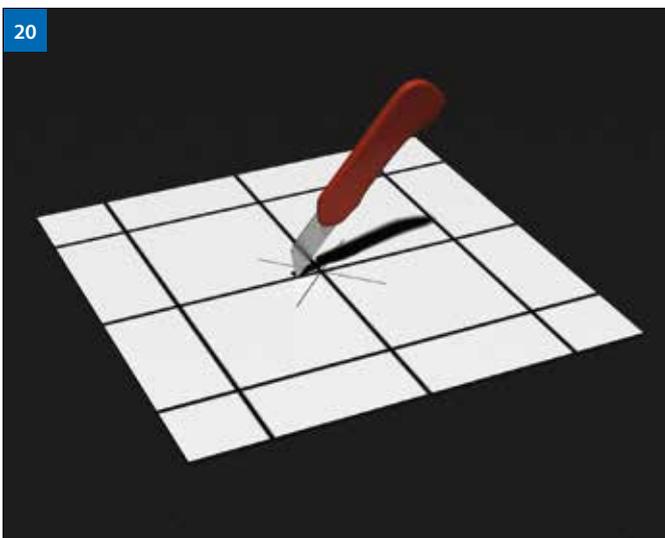
После окончания гидроизоляционных работ засыпать котлован в течении 72 часов. Обратную засыпку и уплотнение грунта следует выполнять послойно (по 30 см) в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», ТР 73-98 «Технические рекомендации по технологии уплотнения грунта при обратной засыпке котлованов, траншей, пазух», СП 31-105-2002. 5. «Фундаменты, стены подвалов, полы по грунту».

# Укладка DELTA®-THENE

## Горизонтальный монтаж

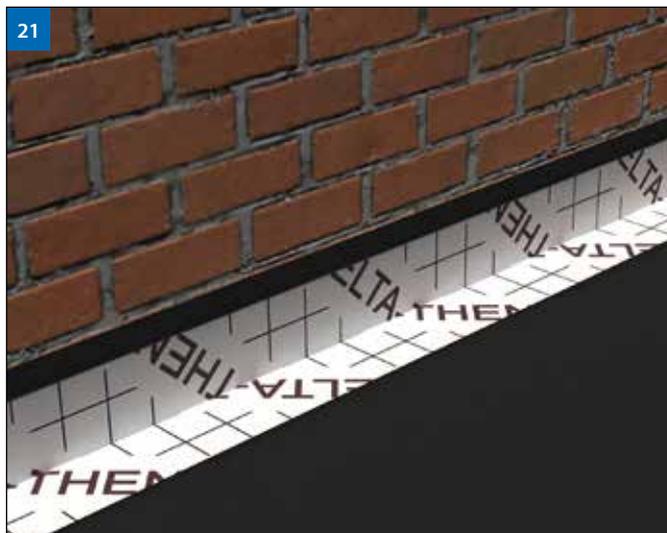
### Детали

Перед установкой DELTA®-THENE наклеить усиливающие полосы (заготовки из DELTA®-THENE) или готовые ленты DELTA®-THENE-BAND T 300 на все детали: углы, проходки, галтели и т.п. Ширина заготовок должна быть около 30 см. У ленты DELTA®-THENE-BAND T 300 защитная бумага состоит из двух частей, разделённая в середине рулона. При наружном применении укладывать гидроизоляцию минимумом 15 см вверх на вертикальную поверхность стены.

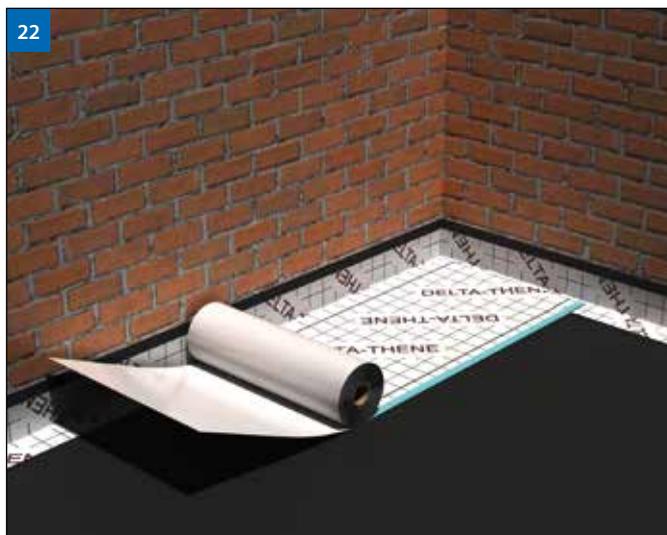


### Присоединение входов/Выпускная воронка

(Рис. 20) Сначала установить воронку. Наклеить прямоугольный кусок DELTA®-THENE с длиной стороны около 60 см поверх воронки. В месте отверстия воронки выполнить звездообразные разрезы и наклеить их внутрь воронки. После установить прижимной фланец воронки. Поверх наклеить основной слой гидроизоляции DELTA®-THENE и также выполнить отверстие. В итоге гидроизоляционная мембрана DELTA®-THENE в месте входа должна иметь два слоя.

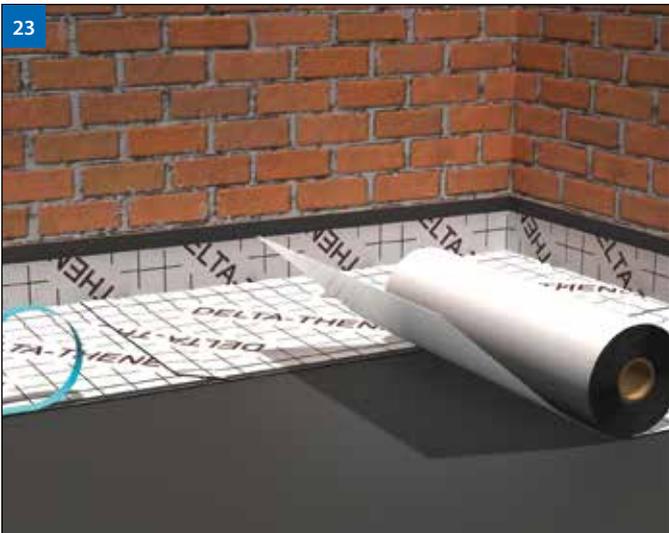


(Рис. 21) По линии перехода от изолируемой плиты к стене наклеить усиливающую полосу шириной не менее 30 см.



### Полы и плиты перекрытий

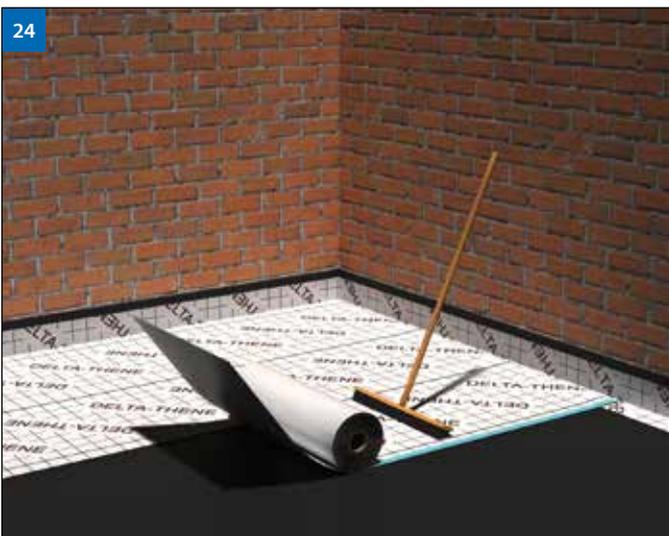
(Рис. 22) Укладывать мембрану всегда от самой низкой точки плиты, вдоль или поперек уклона. После того, как рулоны были раскатаны и нарезаны по размеру (мы рекомендуем добавить дополнительно 5 см), следующий шаг заключается в их выравнивании по кромке. Затем рулон свернуть до середины. Разделяющую бумагу на оборотной стороне осторожно разрезать, при этом не повредить гидроизоляционный битумный слой. Медленно вытянуть разделяющую бумагу и наклеить мембрану, плотно прижав её к основанию. Потом раскатать другую половину рулона, вытянуть разделяющую бумагу и наклеить мембрану.



(Рис. 23) Чтобы исключить капиллярное проникновение воды через зону Т-образного (продольного) стыка, следует на покрываемом рулоне отрезать угол (примерно 10x10 см) и использовать клей DELTA®-THAN для дополнительного уплотнения Т-образного стыка.



(Рис. 25) Все нахлёсты, примыкания и проходки тщательно прокатать роликом, не допуская образования воздушных полостей и пузырей.



(Рис. 24) Следующий рулон уложить с нахлестом 10 см. Удалить с нижнего рулона защитную синюю полосу и проклеить зону нахлёста рулонов.



#### Верхнее завершение при наружных работах

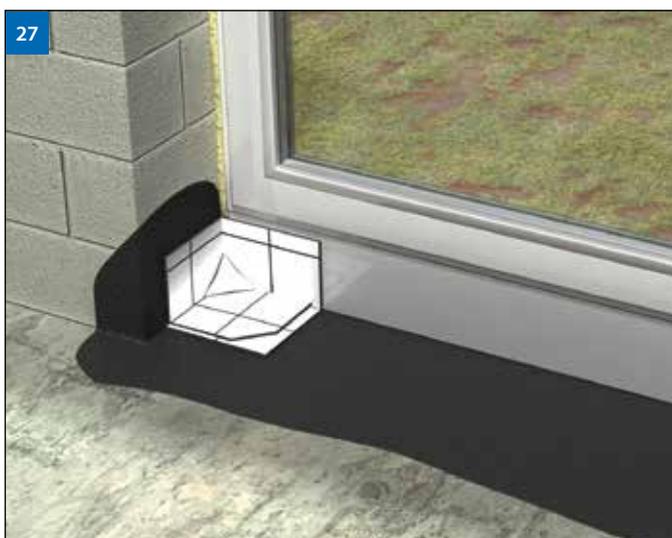
(Рис. 26) Примыкание к стене должно быть проклеено на высоту 15 см выше, чем ожидаемый уровень воды. Верхний край гидроизоляционной мембраны дополнительно приклеить лентой DELTA®-FLEXX-BAND. Перед использованием этой ленты минеральные поверхности (кирпич, бетон, камень) обработать грунтовкой DELTA®-THENE GRUNDANSTRICH или её аналогом и дать высохнуть.

# Укладка DELTA®-THENE

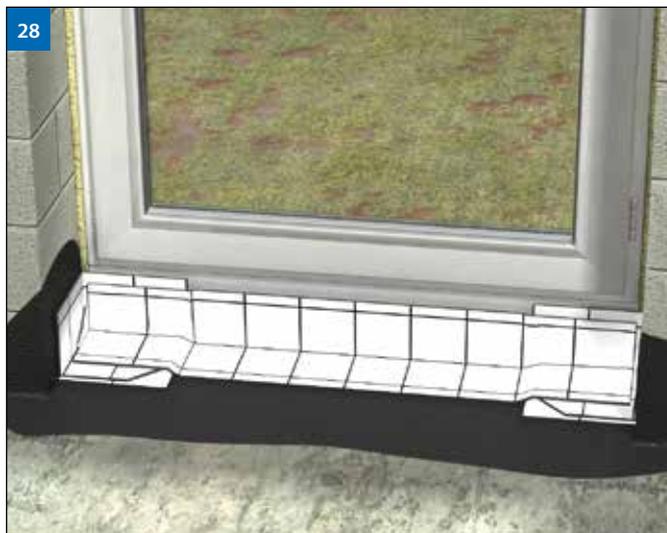
## Уплотнение дверных и оконных проёмов

### Детали

Как правило, в стенах с двухслойной кладкой появляются проблемы от влажности в местах примыкания к дверям и окнам. Здесь DELTA®-THENE эффективно обеспечивает надёжную пароизоляцию. Мембрана препятствует проникновению влажного и теплого воздуха из внутренних помещений в утеплённую конструкцию стены, где водяной пар может конденсироваться и увлажнять стены.

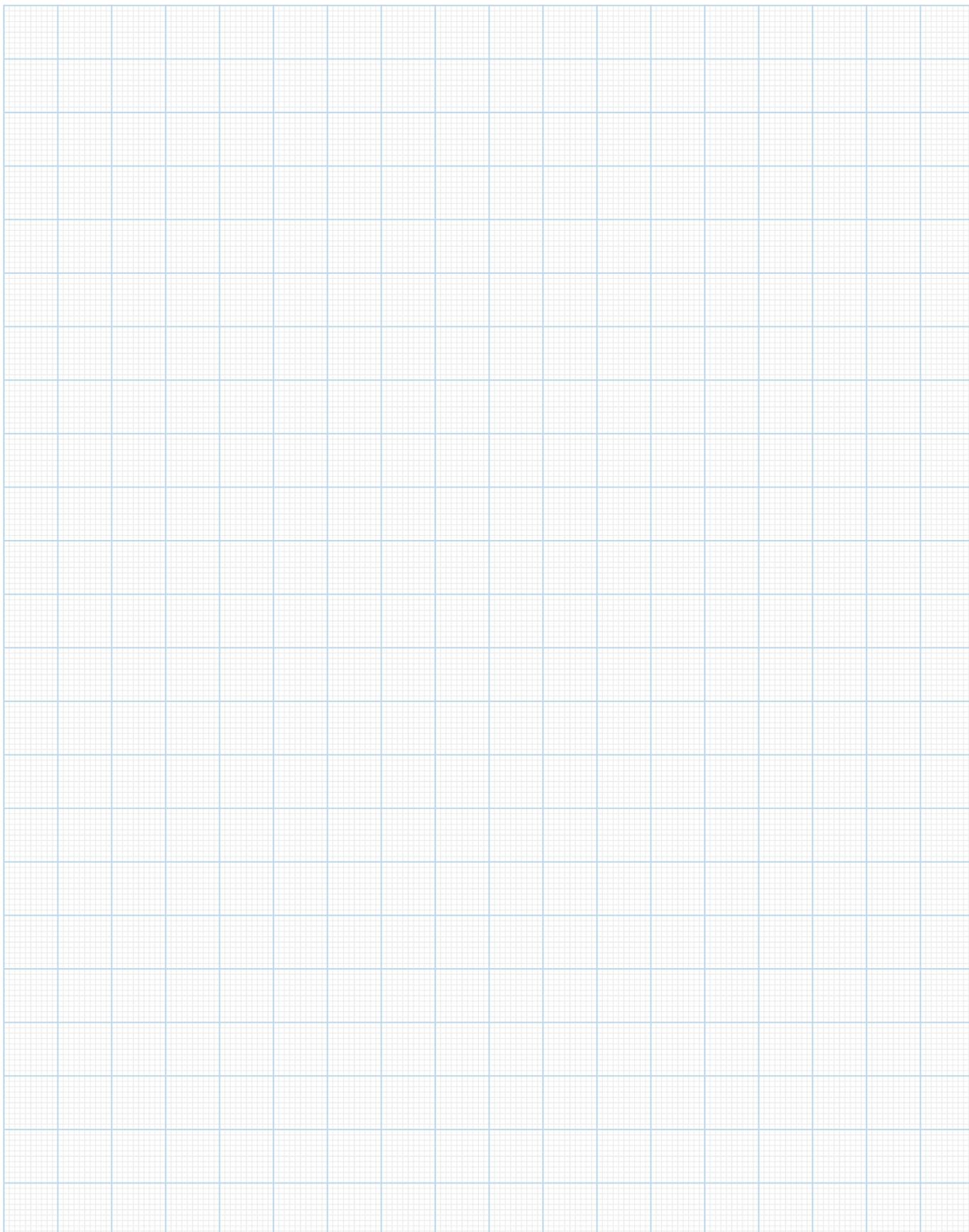


(Рис. 27) Сначала следует очистить основание и тщательно его загрунтовать. После просушки подготовить квадратный кусок DELTA®-THENE, разрезать от середины до одного края и отрезать угловой треугольный кусок примерно 5x5 см. Склеить заготовку в форме угловой фасонной детали (внутренний угол) и установить по месту. Треугольный кусок наклеить в середине заготовки в качестве дополнительной защиты.



(Рис. 28) Наклеить усиливающие полосы (заготовки или готовые ленты DELTA®-THENE-BAND T 300). Ширина усиливающих полос должна быть около 30 см. У ленты DELTA®-THENE-BAND T 300 защитная бумага состоит из двух частей и разделена по середине. Вытянуть одну половину и приклеить ленту. После прижать вторую часть ленты к основанию, вытянуть оставшуюся защитную полосу бумаги и полностью наклеить ленту на угловые фасонные детали.

# Для записей



# DELTA®

■ Данная инструкция отражает современный уровень знаний компании Дёркен, является рекомендацией и носит пояснительный характер. Инструкция содержит лишь основные правила применения материалов DELTA®, она не заменяет предписания и порядок проведения работ подрядчика. По мере накопления практического опыта и получения новых знаний мы оставляем за собой безусловное право вносить дополнения и изменения в инструкцию и другие буклеты.

Компания Дёркен не берёт на себя ответственность за результаты строительных работ, выполненных кем либо с использованием материалов DELTA® и данной инструкции, т.к. мы не имеем собственной системы контроля качества строительных работ.

■ За получением технической поддержки обращайтесь к официальным дистрибуторам ООО Дёркен или непосредственно в наш офис.

