

# ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

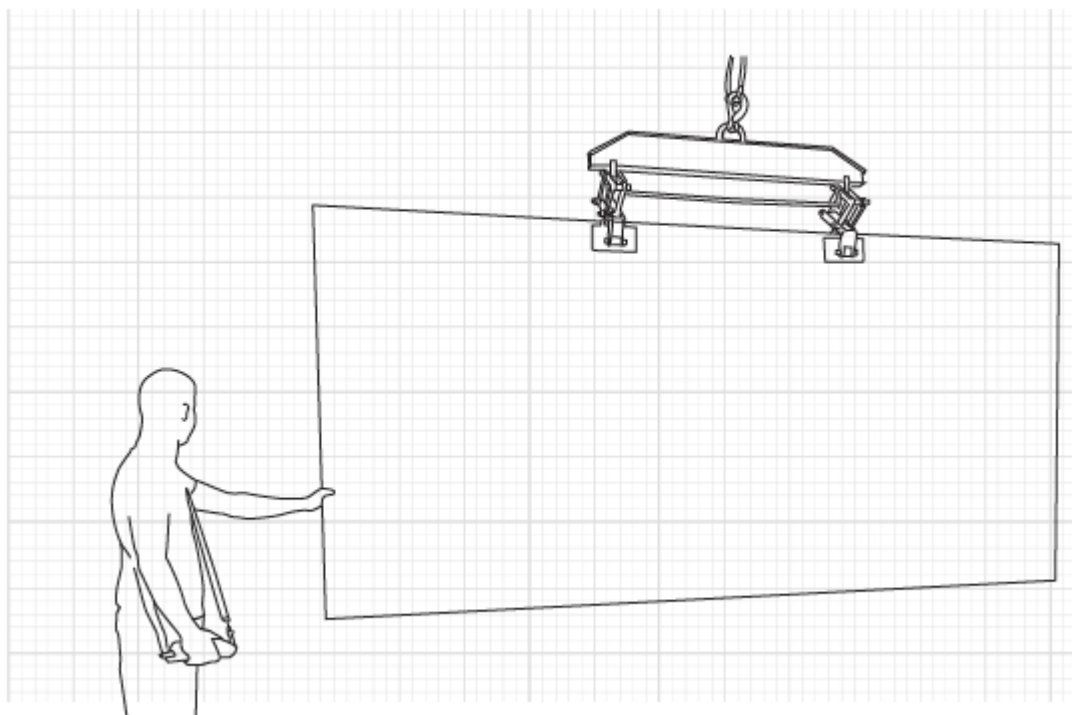
по обработке спеченного камня



DELPHONE

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

### Использование специальных зажимов для транспортировки

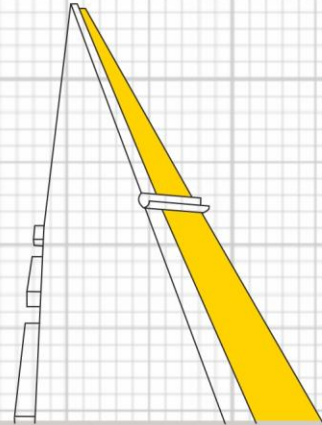


- Плиты спеченного камня Delfone на производстве можно транспортировать, используя традиционные зажимы для утолщённых каменных плит, которые используются при обработке камня.
- При наличии грузоподъёмного оборудования можно ускорить транспортировку целых плит спеченного камня на различных этапах обработки.

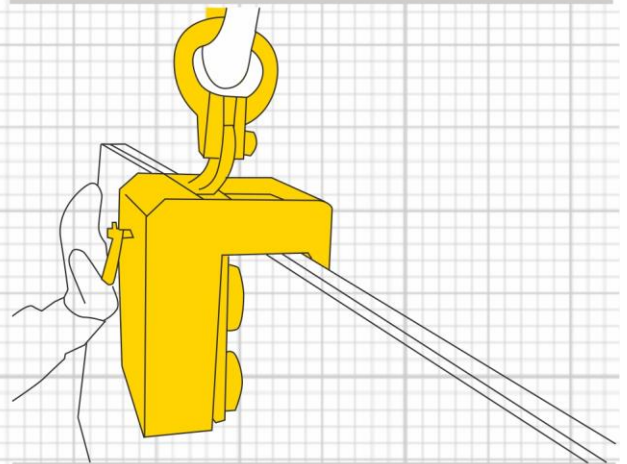


## ПРАВИЛЬНАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА С ЗАЖИМАМИ

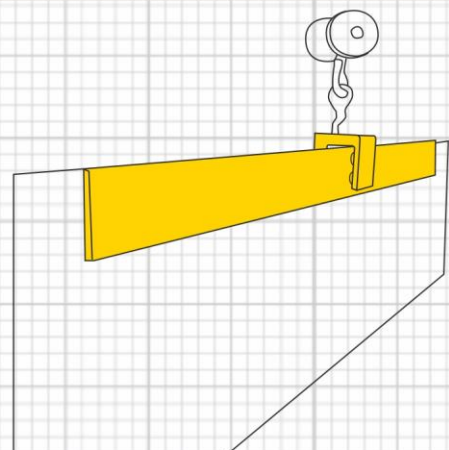
Правильный способ крепления  
плит при транспортировке:



1. Добавьте деревянную доску на обратную сторону плиты спеченного камня



2. Затяните болты зажима



3. Лучше всего иметь деревянные доски спереди и сзади с равномерным распределением давления гайки

## ТРАНСПОРТИРОВКА НЕСКОЛЬКИХ ПЛИТ

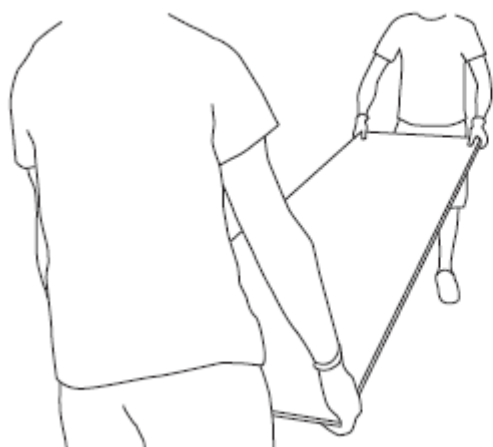
При одновременной транспортировке большого количества плит спеченного камня и изменении порядка укладки следует использовать текстильные стропы вместо металлических цепей.



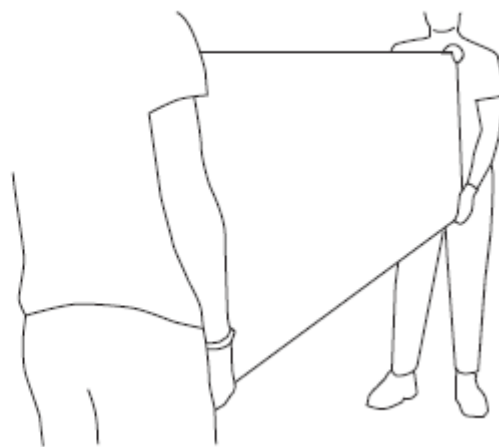
Пример использования текстильных строп для транспортировки

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РУЧНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

**Два способа ручной транспортировки плит спеченного камня Delfone:**

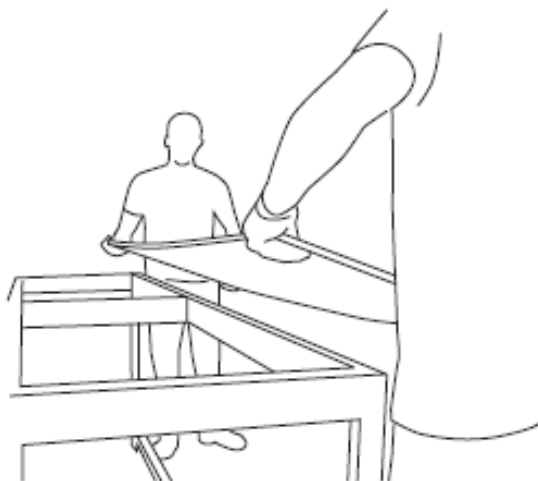


Неправильный способ транспортировки

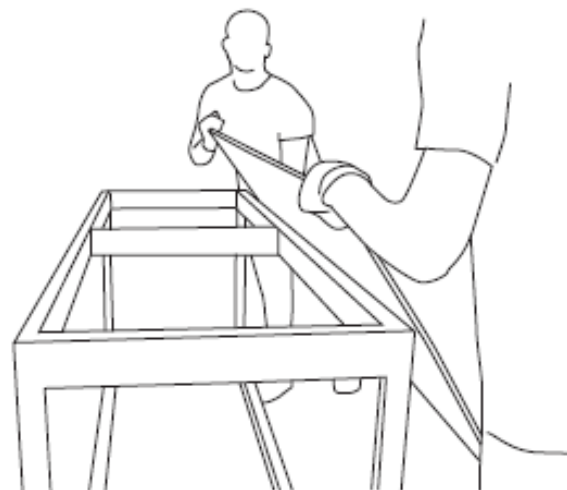


Правильный способ транспортировки

**Два способа транспортировки плит спеченного камня на рабочий стол для обработки:**



Неправильный способ перемещения



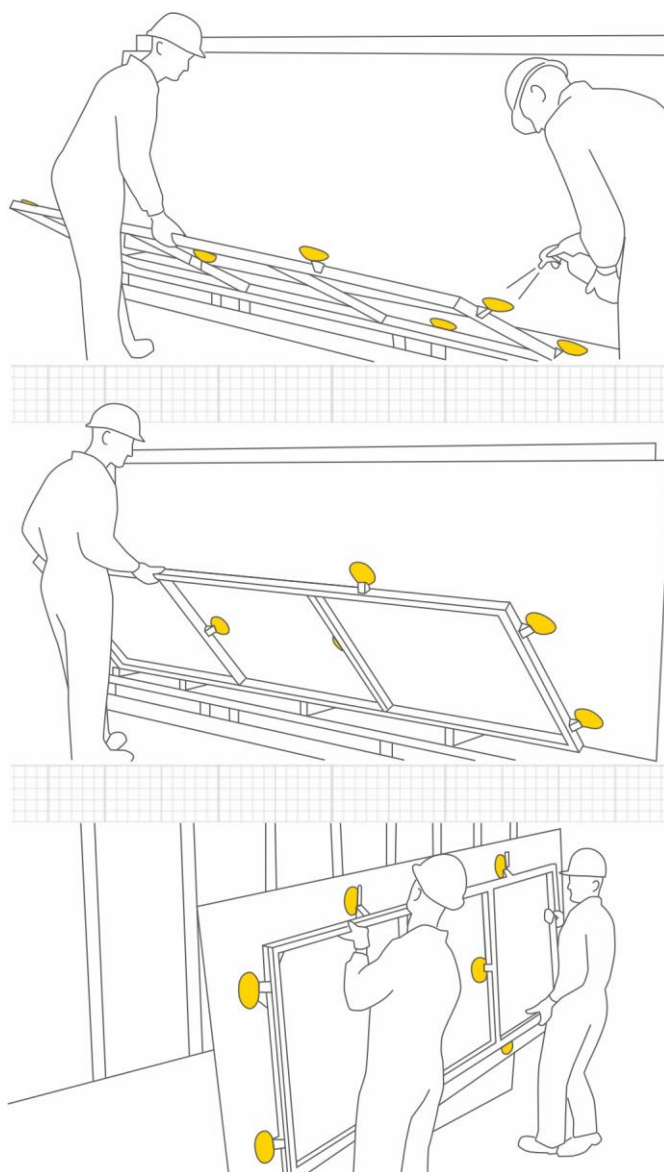
Правильный способ перемещения

## ТРАНСПОРТИРОВКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАКУУМНЫХ ПРИСОСОК

### Как транспортировать плиты спеченного камня Delfone с помощью железной рамы с вакуумными присосками

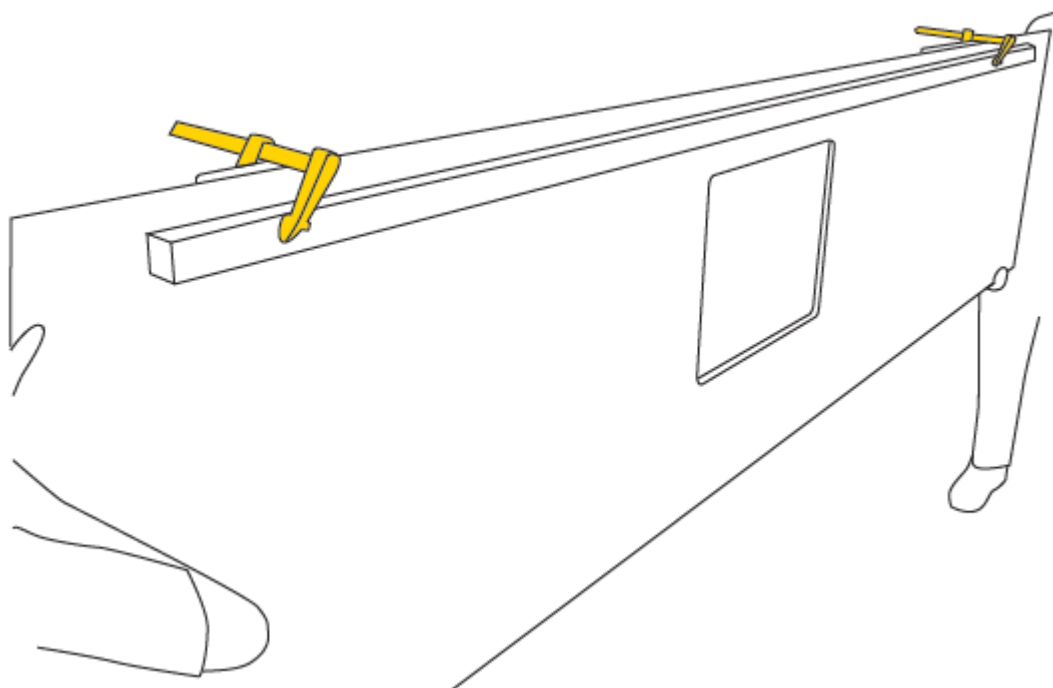
- Для более удобной транспортировки панелей и изготовленных компонентов рекомендуется использовать рамку с вакуумными присосками (применимо только для панелей толщиной 3 и 6 мм).
- Вакуумные присоски можно легко перемещать вдоль рамы, и можно добавлять дополнительные присоски для увеличения силы всасывания.
- Транспортировка с помощью железной рамы в настоящее время является рекомендуемым методом компании Delfone. Мы также используем этот метод для наших плит толщиной 12 мм (требуется опыт транспортировки плит толщиной 3 и 6 мм).

**Пример метода транспортировки, подходящего для обычных грузчиков (для транспортировки плит толщиной 12 мм рекомендуется 3-4 человека)**



## АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ТРАНСПОРТИРОВКИ

- Если нет железной рамы для транспортировки, можно также использовать алюминиевые стержни или аналогичные материалы, закреплённые несколькими грузоподъёмными лебёдками. Таким образом, вы можете избежать чрезмерного изгиба деталей при работе.
- Также рекомендуется закреплять длинные и тонкие детали (такие как деревянные доски) с грузоподъёмными лебёдками на алюминиевом стержне для транспортировки. Это предотвратит чрезмерный изгиб деталей при транспортировке.



**Пример: Транспортировка компонентов со стержнем с использованием подъёмных лебёдок (жёлтые детали на изображении)**

## ДОЛГОСРОЧНОЕ ХРАНЕНИЕ ПЛИТ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ

### 2.5 Долгосрочное хранение плит печенного камня Delfone

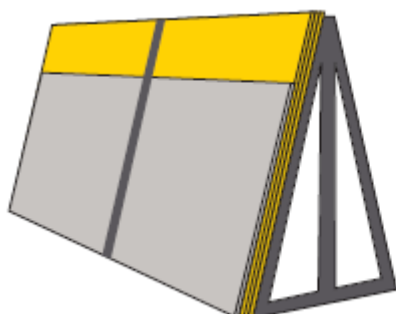
Укладывают длинные края плит горизонтально на деревянные балки, чтобы предотвратить растрескивание плит. (Длительное вертикальное хранение плит может привести к растрескиванию)



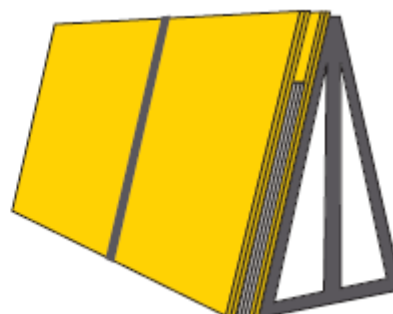
#### Схема стеллажа для плит печенного камня Delfone

- Для железной рамы хранения плит в середине необходимо минимум три опорные сварные железные рамы по краям (при необходимости снижения)
- Рекомендуется использовать полную железную раму или использовать полный мраморный лист в качестве опорной поверхности. (В принципе, дилеры с достаточными возможностями не рекомендуют использовать ажурные железные рамы для хранения плит печенного камня). Рекомендуется использовать неиспользованный, достаточно широкий гранитный или мраморный лист.

**ВНИМАНИЕ:** Избегайте размещения крупных плит печенного камня поверх плит меньшего размера



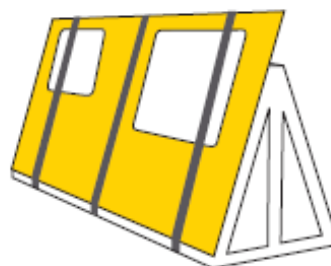
➡ Правильный пример



✗ Неправильный пример

## ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕРУ ОПОРНОЙ РАМЫ

Для транспортировки опорная рама для плит спеченного камня должна быть достаточно большой, чтобы закреплять обрезанные детали плит по всей поверхности. Если опорная рама слишком мала, детали могут сломаться.



Правильный пример



Неправильный пример (рама слишком мала)



Пример решения хранения плит спеченного камня Delfone

## ПОДГОТОВКА К РЕЗКЕ

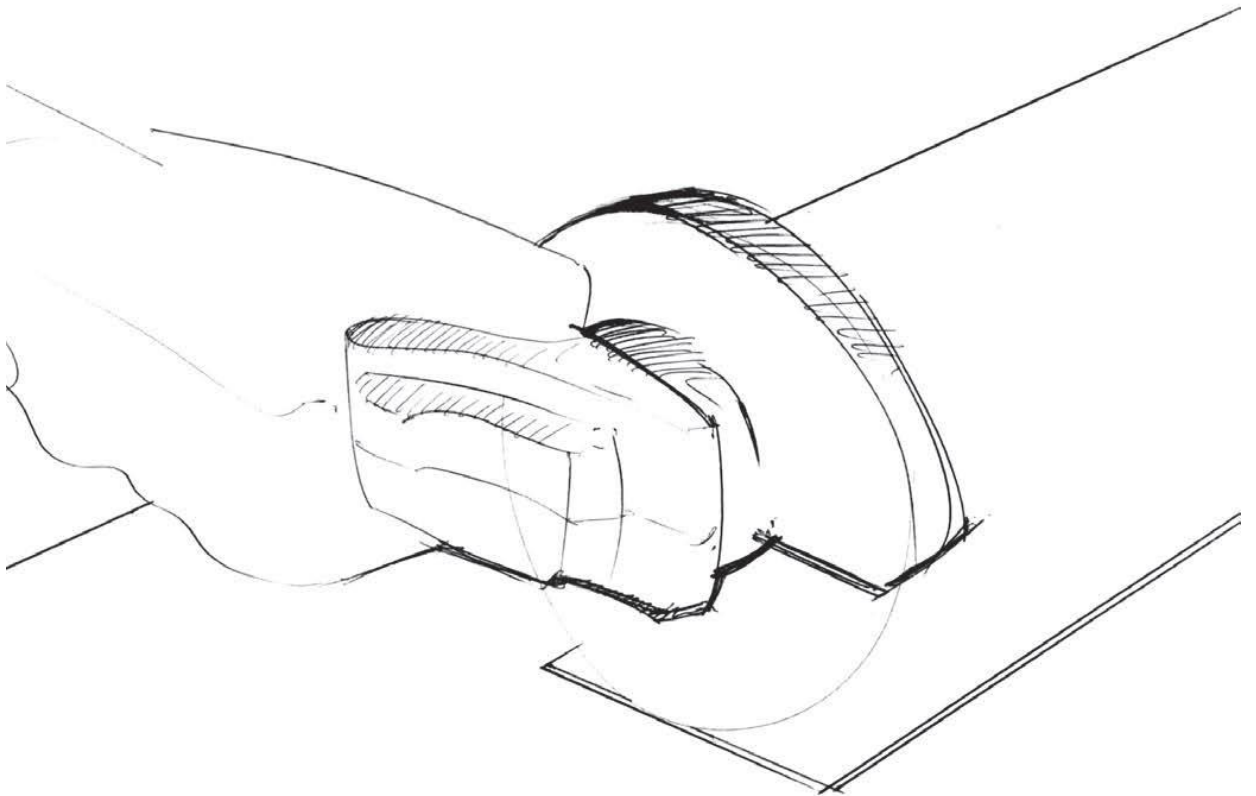
Перед началом работ по резке рекомендуется тщательно очистить панель и провести тщательный визуальный осмотр, чтобы убедиться, что она соответствует требованиям качества. Обратите внимание на наличие трещин.

### **Примечание: О цветовом тоне продукции**

Крупные производители во всём мире в настоящее время постоянно корректируют цветовой тон текущей партии в пределах одной даты производства, чтобы соответствовать цветовому тону предыдущих партий. Однако, несмотря на все усилия, из-за использования сырья природного происхождения между различными партиями одной и той же модели могут возникать незначительные различия в цветовом тоне. Из-за различных способов производства для каждой толщины, изменения теней между различными толщинами одной и той же модели наиболее заметны.

Перед началом резки визуально проверьте панели, чтобы убедиться, что тени на разных панелях приемлемы. Если возможно, проведите эту проверку при том же освещении, что и на месте установки. Мы рекомендуем не соединять панели из разных партий вместе.

## ВВЕДЕНИЕ В РЕЗКУ ПЛИТ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ



## ДЕТАЛИ ПАРАМЕТРОВ ОБРАБОТКИ

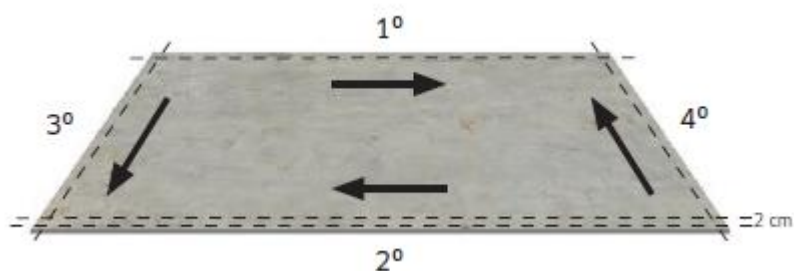
Перед обработкой панелей толщиной 12 или 20 мм необходимо оставить зазор не менее 2 см с каждой стороны панели.

**1. Ретификация может снизить напряжение и силы сдвига, вызванные резкой, применимо к панелям толщиной 12 или 20 мм.**

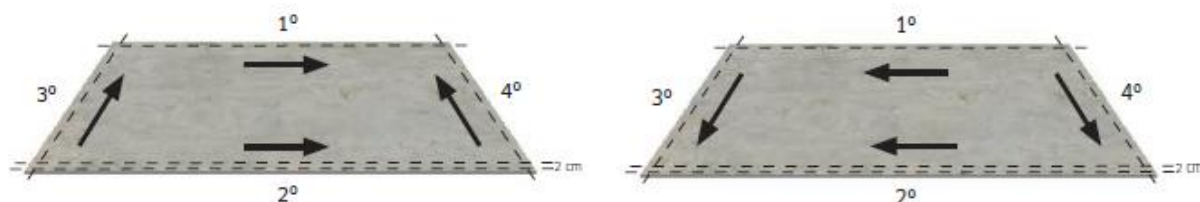


Первый и второй разрезы, а также третий и четвёртый разрезы должны выполняться в одном направлении.

**✗ Неправильный способ: беспорядочная резка в разных направлениях**



**➡ Правильный пример резки**



## РЕЗКА КРУГЛЫХ И КВАДРАТНЫХ ПАЗОВ

При резке круглых или квадратных пазов в панелях толщиной 12 или 20 мм необходимо снизить скорость резки до 50% от номинальной скорости в начале и в конце резки.



Расстояние 200 мм с каждой стороны

### Параметры резки.

| Способ резки                  |                                                | Радиус режущего диска | Обороты (скорость вращения) | Скорость резания м/мин | Скорость резания в начале и в конце процесса |
|-------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Стандарт резки в Китае</b> | Прямоугольная резка (под прямым углом)         | 300                   | 2800                        | 1,5-2                  | 50%                                          |
|                               |                                                | 400                   | 1800-2200                   | 1-1,2                  |                                              |
|                               |                                                | 500                   | 1400-1900                   | 1-1,2                  |                                              |
|                               | Резка под углом 45 градусов (для снятия фаски) | 300                   | 2800                        | 0,8-1                  |                                              |
|                               |                                                | 400                   | 1800-2200                   | 0,5-0,6                |                                              |
|                               |                                                | 500                   | 1400-1900                   | 0,5-0,6                |                                              |

| Толщина                                            |    | Скорость прямой резки м/мин | Скорость резки под углом 45° (м/мин) | Радиус режущего диска | Обороты (скорость вращения) |
|----------------------------------------------------|----|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>Европейский стандарт резки спеченного камня</b> | 3  | 3,5                         | 1,7                                  | 300                   | 2400-2600                   |
|                                                    | 6  | 1,5                         | 0,7                                  | 350                   | 2400-2600                   |
|                                                    | 12 | 1,5                         | 0,7                                  | 400                   | 2000-2150                   |
|                                                    | 20 | 1                           | 0,5                                  | 400                   | 2000-2150                   |

## ПАРАМЕТРЫ РЕЗКИ ВОДЯНОЙ СТРУЕЙ

Параметры резки водяной струей:

| Толщина        | Скорость (м/мин) | Давление головки (бар) | Скорость подачи абразива (кг/мин) |
|----------------|------------------|------------------------|-----------------------------------|
| 3 мм           | 2                | 3500-3700              | 0,4                               |
| 6 и 3+3 мм, 6+ | 2                |                        |                                   |
| 6+3 мм         | 2                |                        |                                   |
| 12 мм          | 1                |                        |                                   |
| 20 мм          | 0,7              |                        |                                   |

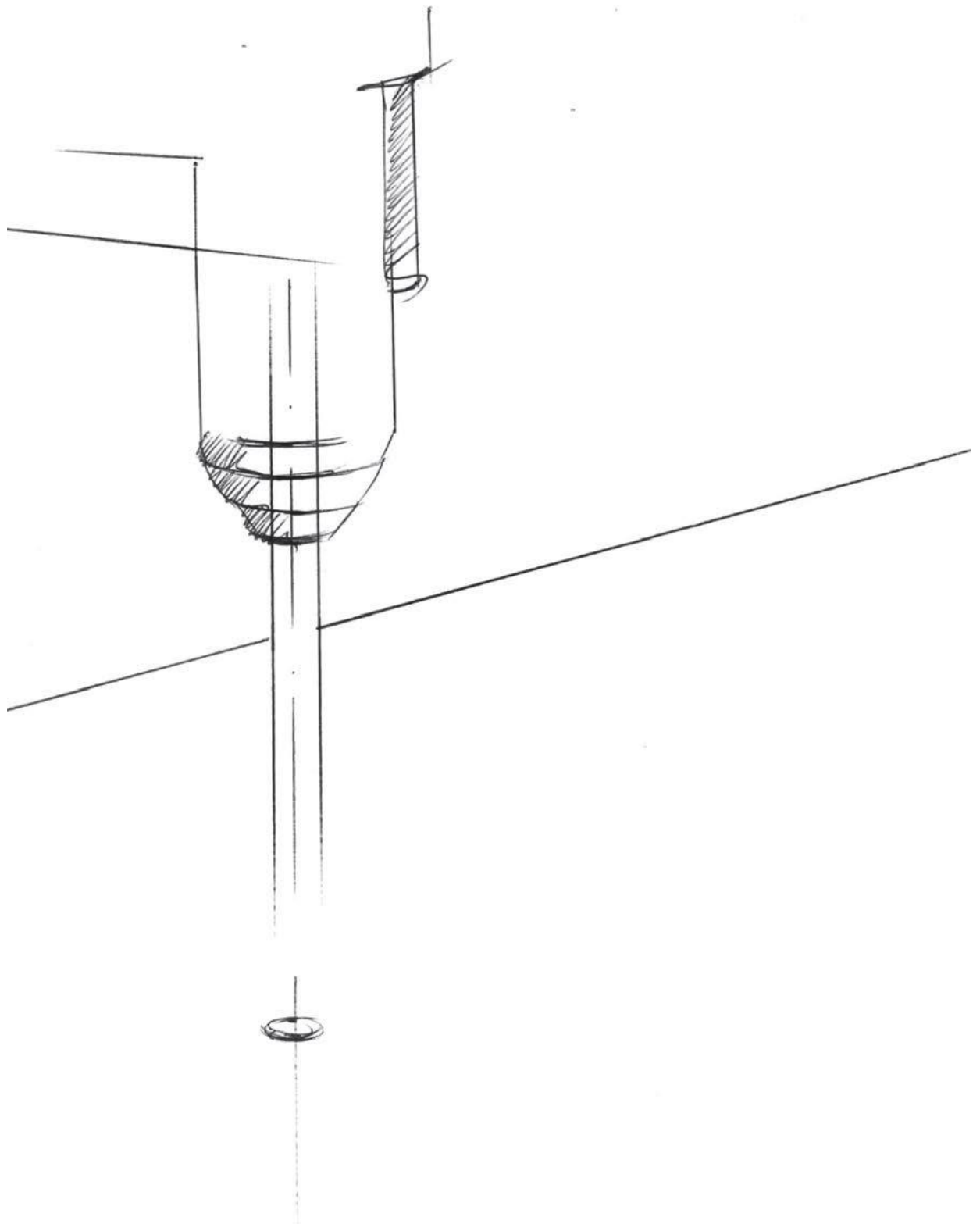
Приведённые значения — это рекомендации, которые можно корректировать по скорости резки абразива или подаче для достижения более чистого результата.

Параметры, необходимые при использовании инструмента для резки ЧПУ:

| Тип режущей головки                   | U/мин      | Скорость резки (мм/мин) |
|---------------------------------------|------------|-------------------------|
| Сверло, как показано на левом рисунке | 4500-5500  | 10                      |
| Фреза                                 | 12 мм      | 150                     |
|                                       | 20 мм      | 125                     |
| Специальное сверло                    | 8000-10000 | 250                     |



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗКЕ



## ПОДГОТОВКА К РЕЗКЕ

### Первый метод резки: резка дисковой пилой

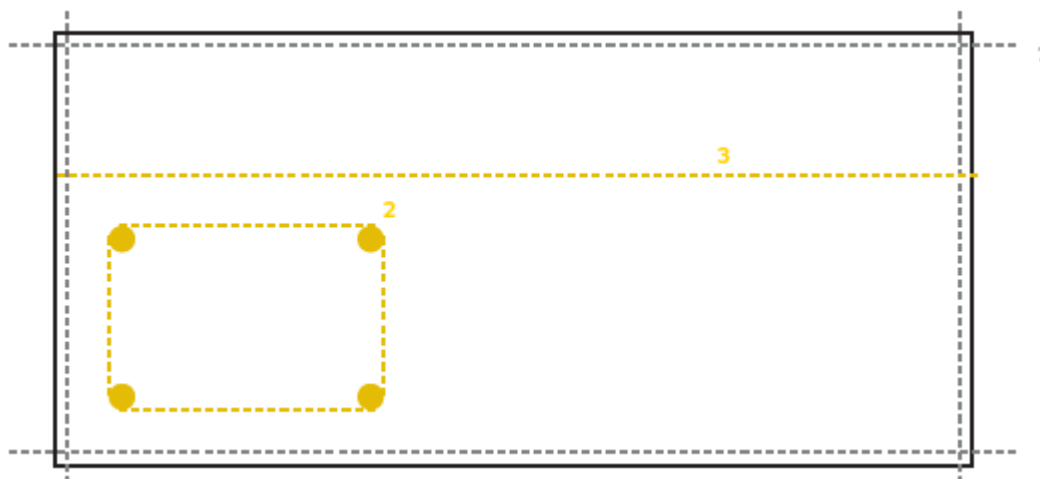
#### Перед началом работ:

- Проверьте, нет ли строительного мусора. Убедитесь, что плита имеет достаточную опору на столе для предотвращения вибрации.
- При резке по размерам важно всегда использовать максимальный водяной напор для охлаждения плиты. Убедитесь, что водяной напор направлен на область резки.



➡ Правильный способ охлаждения ✖ Неправильный способ охлаждения

#### Пример этапов резки:



1. Ретификация не менее 2 см (применимо только для панелей толщиной 12 и 20 мм). Снятие напряжения
2. Просверлите все внутренние углы сверлом диаметром не менее 3 мм. Если дизайн позволяет, мы рекомендуем использовать сверло диаметром более 3 мм, так как это обеспечит столешнице большую жёсткость
3. Выполните оставшиеся разрезы

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ДИСКОВОЙ ПИЛЫ

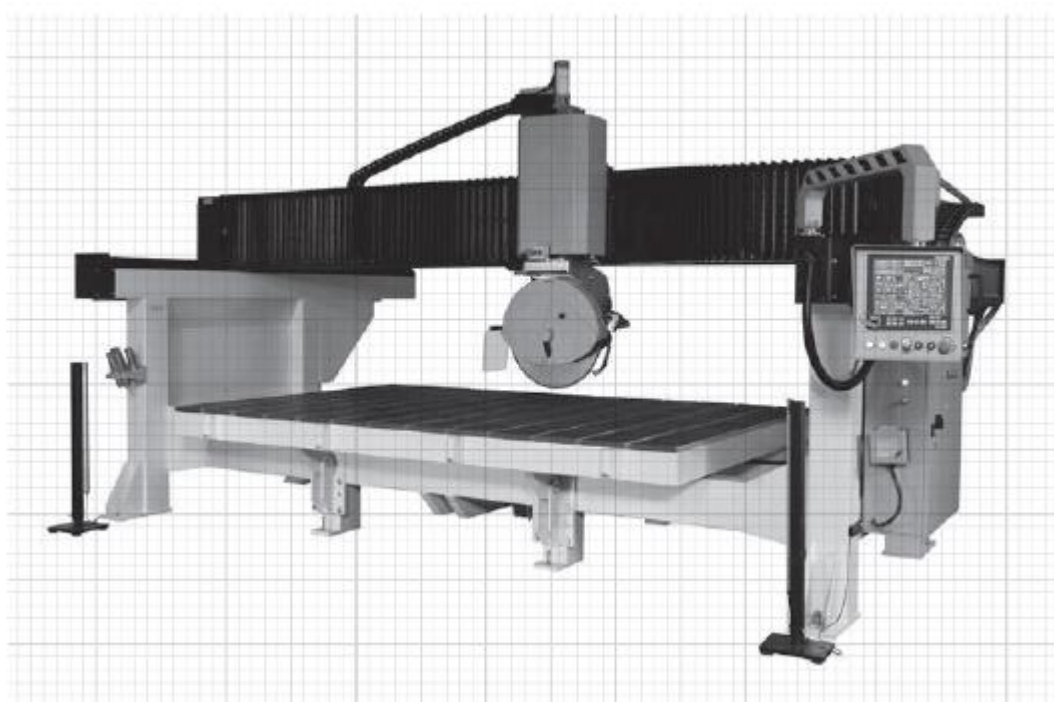
1. Убедитесь, что вращение диска совпадает с направлением резки. Для обеспечения чистоты резки рекомендуется, чтобы диск был как минимум на 1,5 мм толще панели.
2. Ретификация для снятия напряжения может служить окончательной резкой готовой детали.
3. Только в особых случаях, когда диск опускается прямо на плиту, рекомендуется использовать минимальную скорость резки в автоматическом режиме.
4. Регулярно проверяйте состояние зажима. Если диск не входит легко в зажим, не используйте его. При резке новых плит спеченного камня требуется более низкая скорость резки; кроме того, на начало и конец резки должна быть деталь для сохранения выравнивания плиты.
5. Если вы используете новый режущий диск, подождите несколько разрезов, чтобы позволить сегментам диска отрегулироваться и обнажить алмазный абразив внутри перед резкой.
6. Если при прямой резке вы обнаружите, что деревянный сегмент тупится быстрее, чем обычно, вы можете использовать известняк в начале и конце резки, чтобы деревянный сегмент горел.
7. Все разрезы должны иметь предварительно просверленные отверстия с радиусом не менее 3 мм. Никогда не кладите диск прямо на панель перед сверлением углов.

## ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ РЕЗКЕ

Отсутствие квадратных внутренних углов означает:

- Нет L-образного рабочего стола со скошенными краями
- Нет квадратного отверстия без скоса
- Нет скоса внутреннего края в канале
- Абсолютно нет углов 90 градусов

**Белые плиты (чистый белый, SAINT BLANC CALAEATTA и другие серии) сложнее резать из-за использования определённого сырья при изготовлении. Рекомендуется снизить скорость резки этих моделей до 75%, чтобы избежать перегрева режущего диска.**



**Пример мостовой пилы как инструмента обработки**

## ВОДОСТРУЙНЫЙ СТАНОК (ГИДРОАБРАЗИВНАЯ РЕЗКА)

### Второй способ резки: водоструйный станок (гидроабразивная резка).

#### Перед началом работ:

- Проверьте, прямой ли рабочий стол, горизонтален ли он, нет ли строительного мусора. Убедитесь, что панель достаточно поддерживается на скамье.
- При использовании водоструйного станка для удаления кромки шириной 3/4 дюйма ( $\approx 19$  мм) по периметру панелей толщиной 1/2 дюйма ( $\approx 12.7$  мм) и 3/4 дюйма ( $\approx 19$  мм), рекомендуется начинать и завершать резку за пределами контура панели.

#### Этапы гидроабразивной резки:

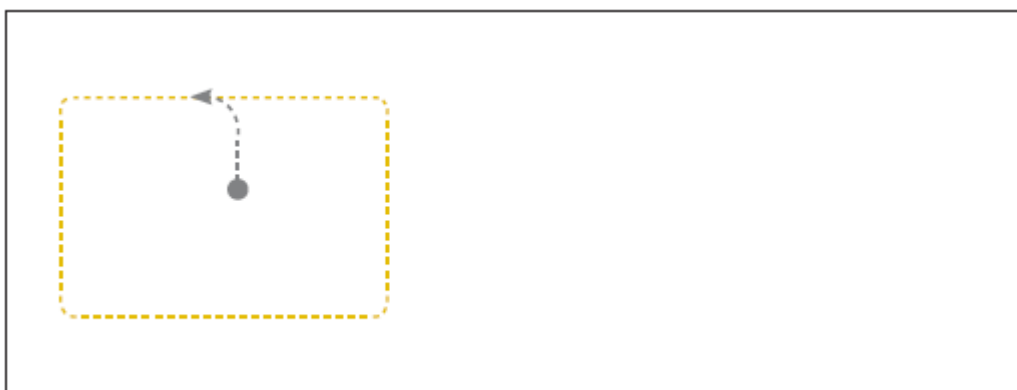


1. Ретификация не менее 2 см (применимо только для панелей толщиной 12 и 20 мм)
2. Выполните резку
3. Создайте отверстие

Все внутренние углы должны иметь радиус не менее 3 мм. Если дизайн позволяет, мы рекомендуем использовать радиус более 3 мм, так как это обеспечит столешнице большую жёсткость.

## СОВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ГИДРОАБРАЗИВНОЙ РЕЗКЕ

1. Ретификация для снятия напряжения может служить окончательной резкой готовой детали
2. Рекомендуется использовать более низкое давление при сверлении
3. При создании отверстия рекомендуется начинать резку с внутренней точки, а затем медленно приближаться к периметру отверстия



**Для создания больших отверстий или больших деталей необходимо соблюдать следующий порядок резки:**



- От отверстия рекомендуется сначала резать до края панели или параллельно краю панели, затем продолжить резку в этом направлении, завершив резку всего большого отверстия.
- Нельзя начинать резку прямо в центр плиты спеченного камня.

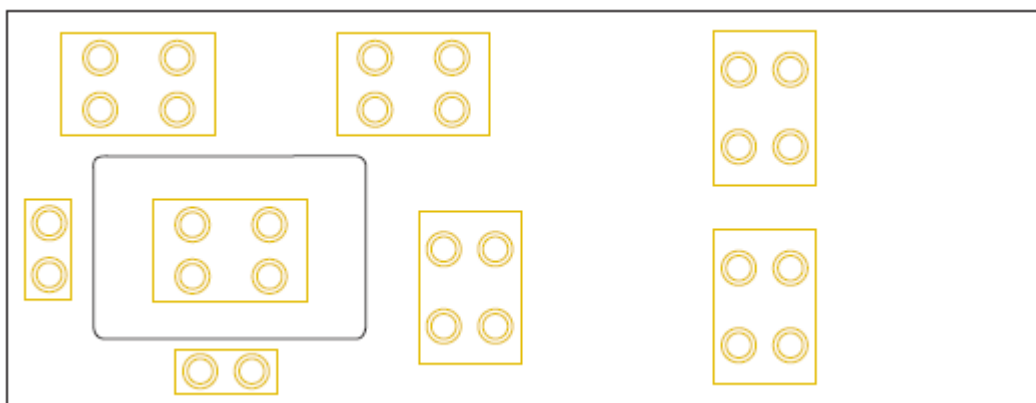
## РЕЗКА НА ЧПУ ФРЕЗЕРНОМ СТАНКЕ

### Третий метод резки: резка на ЧПУ фрезерном станке

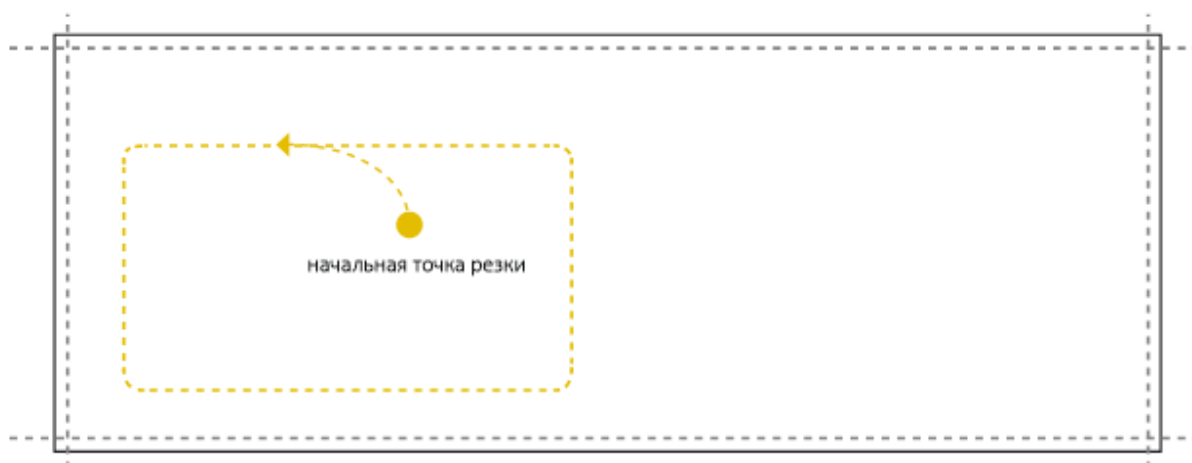
#### Перед началом работ:

- Проверьте, прямой ли рабочий стол, горизонтален ли он, нет ли строительного мусора на присосках. Убедитесь, что плита достаточно поддерживается на скамье.
- Убедитесь, что под всей панелью есть присоски, особенно под частью, которую нужно резать.
- Во время процесса резки используйте большое количество воды для охлаждения инструмента, включая охлаждение изнутри и снаружи инструмента.

#### Этапы работы:



1. Ретификация не менее 2 см для снятия напряжения (применимо только для панелей толщиной 12 и 20 мм)
2. Просверлите отверстие сверлом с коронкой
3. Создайте отверстие. Все внутренние углы требуют сверла диаметром не менее 3 мм. Если дизайн кухни позволяет, мы рекомендуем использовать сверло диаметром более 3 мм, так как это обеспечит столешнице большую жёсткость.



## РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЧПУ ФРЕЗЕРНОГО СТАНКА

- Сначала используйте сверло с коронкой для сверления отверстия. Затем используйте пальчиковую фрезу для резки, чтобы приблизиться к линии резки.
- При приближении к линии отверстия используйте изогнутый метод; не используйте вертикальный метод, так как это может привести к скалыванию углов.
- После завершения резки снизьте подачу до 50% при завершении резки.

### Рекомендации по обработке на ЧПУ фрезерном станке:

#### Сверло с коронкой:

Сверлите с минимально возможной скоростью, особенно на конце отверстия. Рекомендуется слегка поднять корону перед завершением сверления, чтобы снять давление внутри коронки.

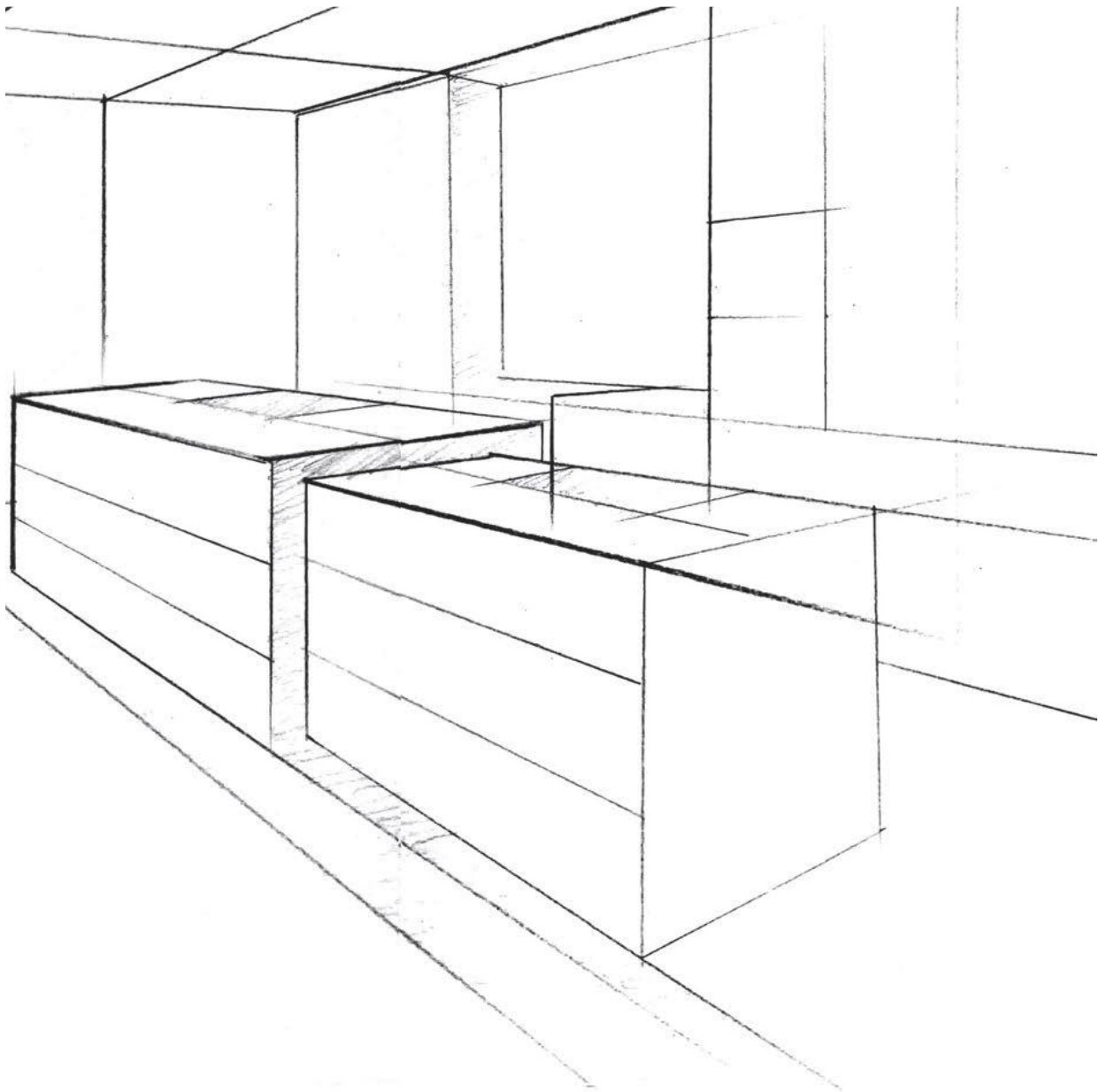
#### Рекомендации для пальчиковой фрезы:

- Всегда начинайте с отверстия, которое вы ранее просверлили сверлом с коронкой
- Никогда не кладите пальчиковую фрезу прямо на поверхность
- В первых двух проходах удаляйте только 0,5 мм за проход; после этого можно удалять 2 мм за проход
- Не рекомендуется удалять более 6 мм с панели толщиной 12 мм или более 10 мм с панели толщиной 20 мм

#### Рекомендации для пальчиковой фрезы для резки в размер:

- Не используйте опцию качания при резке; это может привести к удалению части панели
- Модели сверхбелых заготовок (Arctic White, Estatuario, Calacatta) сложнее резать из-за некоторых высокопрочных материалов, используемых в инструменте. Мы рекомендуем снизить скорость резки этих сверхбелых плит спеченного камня, чтобы избежать перегрева инструмента.

## ДИЗАЙН И ПРОИЗВОДСТВО КУХОННЫХ СТОЛЕШНИЦ



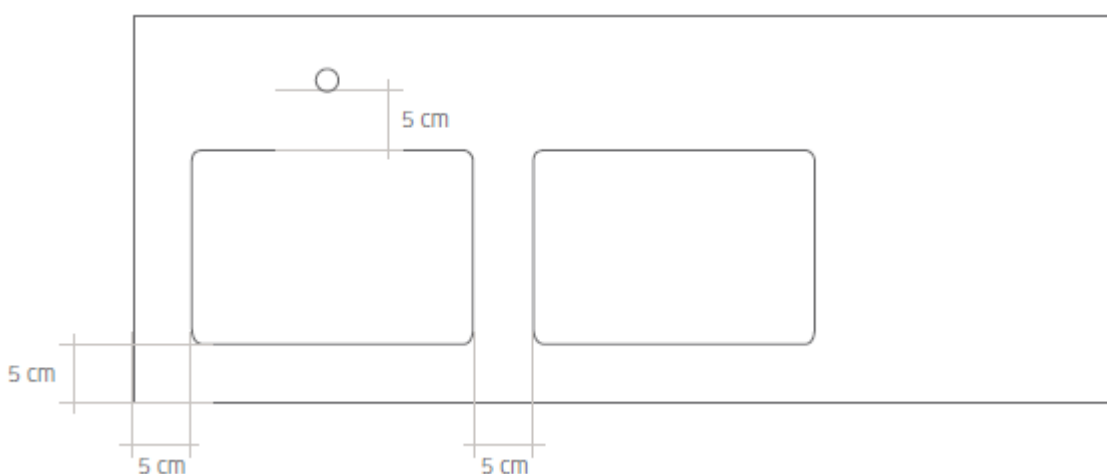
## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТОЛЩИНЕ

Для плит спеченного камня Delfone различной толщины мы рекомендуем использовать следующее применение в зависимости от толщины:

- Облицовка: 3 мм, 6 мм
- Полы: 6 мм, 12 мм и 20 мм
- Кухонные столешницы: 12 мм и 20 мм

### Пазы для отверстий

- Минимальное расстояние между пазом и краем столешницы из плиты спеченного камня должно быть не менее 5 см.
- Если дизайн позволяет, мы рекомендуем большее расстояние, чем просто 5 см, так как это обеспечит столешнице большую жёсткость.



**Важно! Все углы отверстия должны иметь радиус не менее 3 мм. Никогда не оставляйте углы 90 градусов.**

Если дизайн позволяет, мы рекомендуем использовать радиус более 3 мм, так как это обеспечит столешнице большую жёсткость.



Правильный пример



Неправильный пример (несколько причин)

Если плита спеченного камня не обрабатывается машиной для резки водяной струёй или ЧПУ фрезерным станком, единственный правильный способ обработки — сначала просверлить отверстие, а затем выполнить остальные разрезы (базовый метод ручной обработки плиты спеченного камня).

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗКЕ

### Рекомендации по резке:

- Два прямых разреза не могут быть вместе (очень легко возникает концентрация напряжения)
- Не могут быть квадратные внутренние углы
- Все внутренние углы должны иметь радиус не менее 3 мм
- Нижний и верхний края отверстий для керамических плит, розеток или выключателей обычно имеют острые углы или неровности, поэтому рекомендуется использовать специальные алмазные шлифовальные круги, наждачную бумагу или абразивную бумагу для скашивания
- Рекомендуется полировать края отверстий, чтобы устранить микротрещины, которые могут возникнуть в процессе резки. Чем больше количество полировок и размер зерна, тем меньше риск в будущем



➡ после полировки и фаски



✗ без полировки и фаски

Если дизайн требует нависающего выступа, следует использовать две плиты спеченного камня и соединить их клеевой обработкой в одно целое, а не использовать одноцельную



обработку ✗

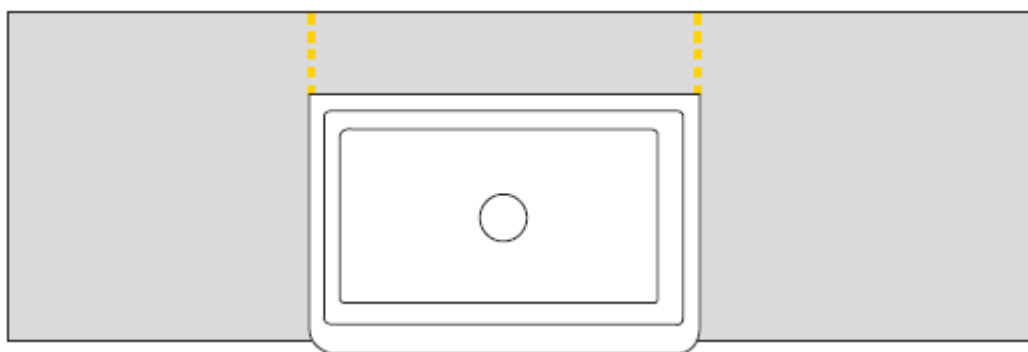
Неправильный пример



Правильный пример

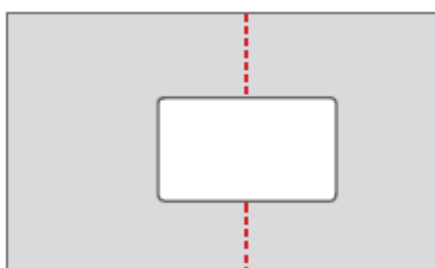
## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИЗАЙНУ

- Также не рекомендуется неправильная резка. Если появляется такой дизайн, следует спланировать стык в дизайне столешницы. (Коэффициент безопасности 120%)
- Если клиент не использует рабочий стол из спеченного камня с высокой интенсивностью, можно не планировать стык для достижения лучшего эстетического эффекта. (Коэффициент безопасности 95%)
- И добавьте усиление рядом с пазом.

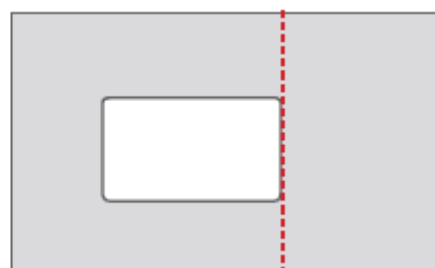


➡ Абсолютно безопасный дизайн

**Другие примеры дизайна, которых следует избегать:**



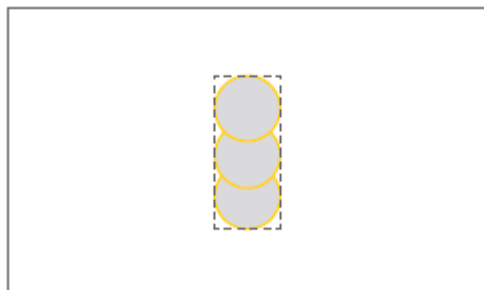
✗ Рискованный дизайн



✗ Рискованный дизайн

### Розетки и выключатели:

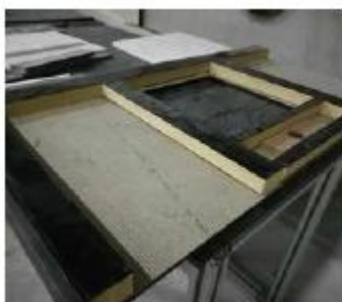
Пазы для установки аксессуаров (розеток, выключателей и т.д.) должны быть просверлены круглыми отверстиями, создавая большие электрические коробки путём перекрытия друг друга.



➡ Правильный метод строительства

## УКРЕПЛЕНИЕ СТОЛЕШНИЦЫ ИЗ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ

- Используйте профили для армирования слэбов или плотный гранит; будьте осторожны при использовании других материалов для усиления. Различия в тепловом расширении могут привести к короблению столешницы или раскрытию фаски со временем.
- Никогда не используйте кварц в качестве усиливающего материала.
- Для столешниц с фаской следует усилить армирование, чтобы придать большую жёсткость. Эти элементы армирования должны быть распределены по всему периметру и должны непосредственно опираться на боковые поверхности кухонной мебели.
- Кроме того, важно укрепить периметр вырезов (например, под раковину или плиту), чтобы придать этой зоне большую несущую способность и жесткость.

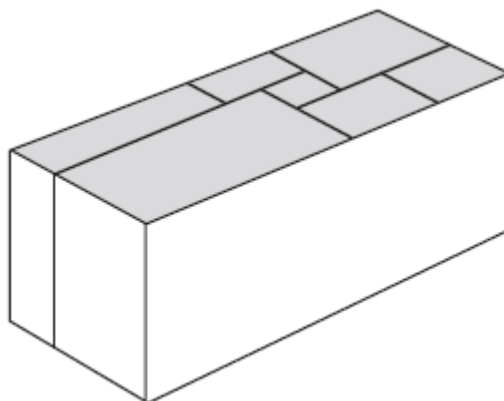


Полиуретановый усиливающий материал

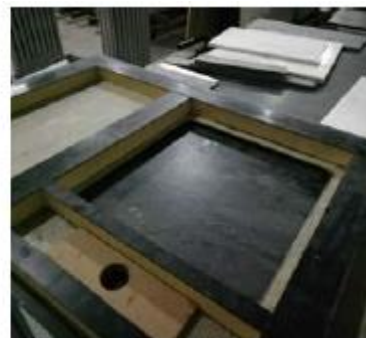
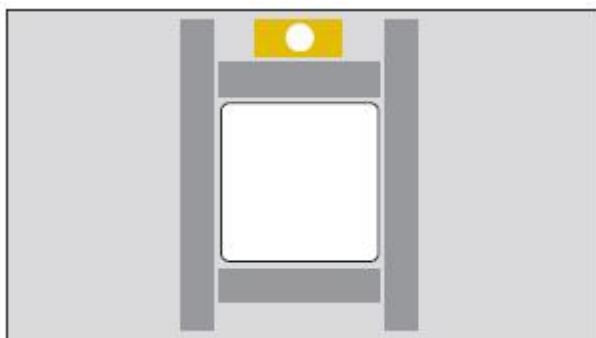
## СТОЛЕШНИЦЫ С ПРЯМЫМ (РОВНЫМ) КРАЕМ

Рабочая поверхность имеет прямой край.

- Для столешниц с фаской, если невозможно скрыть внутреннюю конструкцию, следует создать сплошную поверхность способом деревянной доски, доски Kerdi и т.д., встроенной в кухонную мебель.

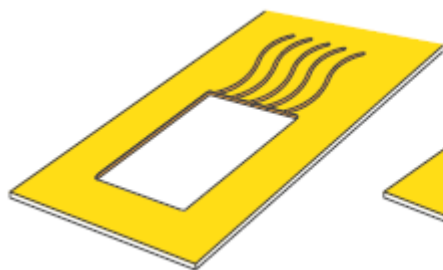


- Помимо вышеуказанных рекомендаций, лучше всего разместить усиливающий элемент (дерево или аналогичный материал) в углублениях для фурнитуры, чтобы укрепить эту область. Такое усиление помогает распределять нагрузки, возникающие при монтаже и в процессе повседневной эксплуатации (как показано черной областью в углублении на рисунке ниже).
- Никогда не используйте кварц в качестве усиливающего материала.

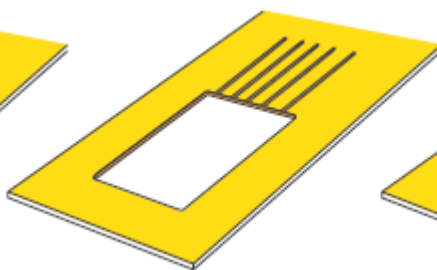


Белая область указывает на рекомендуемые участки для усиления

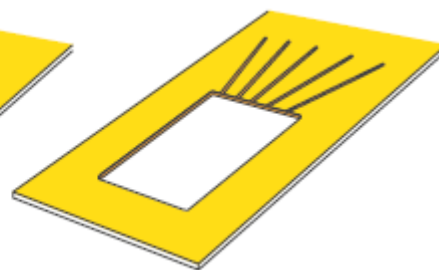
## ДИЗАЙН / КОНСТРУКЦИЯ СЛИВНОГО ЖЕЛОБА



Волнообразный тип



Прямолинейный тип



Диффузионный тип

**При проектировании сливного желоба учитывайте следующее:**

- Эта часть рабочей поверхности требует дополнительной поперечной балки
- Для столешницы толщиной 12 мм максимальная глубина желоба составляет 3 мм; для столешницы толщиной 20 мм максимальная глубина желоба составляет 5 мм
- Минимальное расстояние между желобами составляет 1 см
- Закройте щель гидрофобизатором LITHOFIN NANOTOP или аналогичным продуктом

Следует отметить, что при создании паза можно увидеть основной цвет заготовки, который может отличаться от поверхностной глазури некоторых моделей. В зависимости от модели паз может иметь другой цвет и может не иметь узора.

## РАКОВИНА

### Встраиваемая раковина

- Рекомендации по размерам: Устанавливать врезную раковину рекомендуется только в панели толщиной 12 мм и 20 мм.
- Не рекомендуется удалять более 6 мм с панели толщиной 12 мм или более 10 мм с панели толщиной 20 мм. (для создания уступа под монтаж раковины)

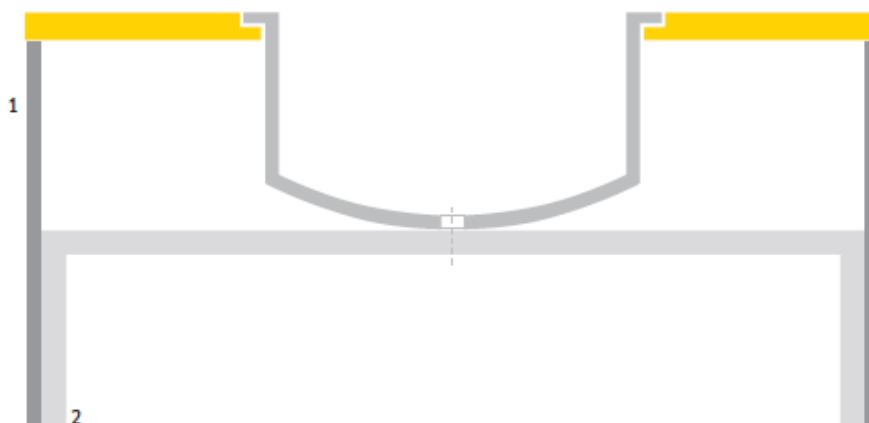


### Раковина под столешницей

- Для минимизации риска растрескивания рекомендуется использовать закруглённый край с радиусом не менее 2 мм.



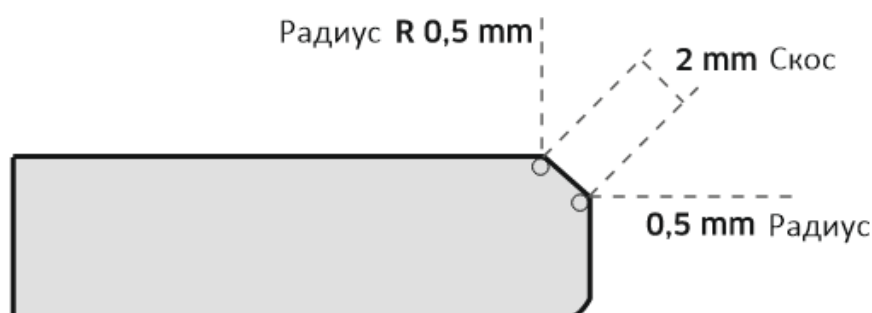
Для раковин большего размера рекомендуется установить опорную платформу под раковиной, чтобы столешница, а не раковина, выдерживала вес.



1. Внешний вид мебели. 2. Внутренняя опора

## ОБРАБОТКА КРАЯ/КРОМКИ И СТЫКА

**Рекомендуемые края.** Это идеальный компромисс между эстетикой и функциональностью.



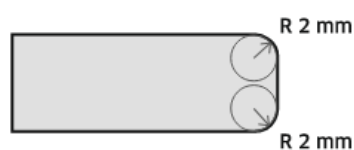
Край состоит из скоса 2 мм и двух закруглений радиусом 0,5 мм. Радиусы почти незаметны, но повышают устойчивость края к ударам.

**В зонах высокого риска (например, раковина и посудомоечная машина) можно рассмотреть край, подобный следующему:**

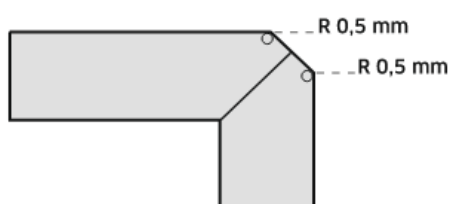


- Чем больше радиус, тем лучше он выдерживает удары. Однако помните, что если скос больше, основной цвет плиты будет более заметен.
- Край можно шлифовать как сухим способом, так и влажным способом с использованием стандартных гранитных или мраморных шлифовальных кругов.

Здесь "R" везде означает радиус 2 мм. Предпочтительно, чтобы кромка была слегка



Закруглённый край, R 2 mm



Закруглённый край со скосом 2 mm



Перевернутый край типа «флейта»

скругленной.

**Важно!** Полированные края должны быть обработаны гидрофобизатором для длительной защиты края. Рекомендуется продукт LITHOFIN NANOTOP или аналогичный.

## СКОШЕННЫЙ КРАЙ/КРОМКА ДЛЯ 12 И 20 ММ



Скошенный край



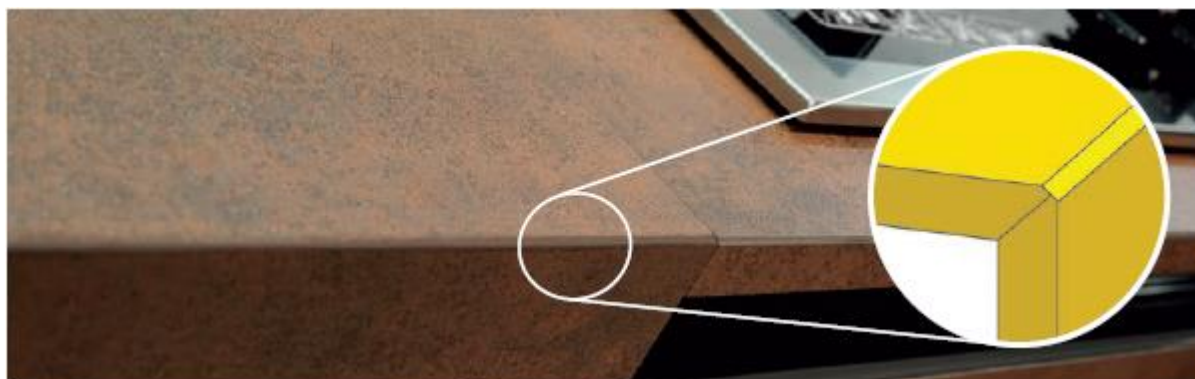
Скругленная кромка/край



Перевернутый край типа «флейта»

## ТИПЫ КРОМОК/КРАЯ

Типы кромок:



Прямой обрезанный край (стыковой)



Край типа "столбик" (стыковой)



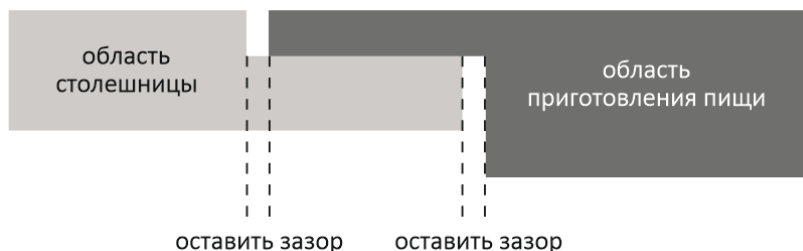
Прямой нахлестный кромочный стык (внахлест)

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБРАБОТКЕ СТЫКОВ

- В связи со свойствами слэбов спеченного камня рекомендуется выполнять микроснятие фаски на всех стыках.
- Даже при идеально ровном резе, из-за природы материала, возможны сколы ("выкрашивание").
- Каждый стык требует дополнительного усиления (для этого может использоваться любая подходящая технология).
- После того как поверхность слэба отполирована или отшлифована, отделку варочной панели невозможно "подправить"; восстановить её первоначальный цвет не получится.
- Настоятельно рекомендуется изготавливать образцы для демонстрации и согласования с клиентом, чтобы клиент мог заранее принять и утвердить вид кромок и стыков.  
(Стык с микроснятием фаски, скос с 2-миллиметровой фаской или 2-миллиметровое скругление кромки).

## ОБРАБОТКА ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ ДЛЯ СТЕКЛОКЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТЫ/ИНДУКЦИОННОЙ ПЛИТЫ

Между столешницей и плитой должен быть зазор для предотвращения теплового расширения и сжатия (рекомендуемое значение 2 мм, может быть отрегулировано в зависимости от эстетики).



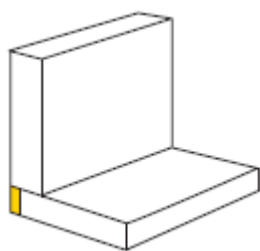
- Используйте подходящий теплопроводящий силикон или прокладку, предоставленную производителем плиты.
- Не рекомендуется удалять более 6 мм с рабочей поверхности толщиной 12 мм или более 10 мм с рабочей поверхности толщиной 20 мм.

### Изготовление мебели

- Перед установкой столешницы мебель должна находиться в идеальном состоянии и быть выставлена строго по уровню. (Плиты спеченного камня обладают низкой устойчивостью к деформациям и не должны изгибаться).
- Шкафы должны быть надежно соединены между собой, а затем закреплены на стене.



### Расширительный шов:



Из-за неровности стены и возможного движения конструкции здания рекомендуется оставить расширительный шов шириной 3 мм по периметру столешницы. Стык между отделочной полосой и столешницей герметизируется силиконовым герметиком.

Для заполнения этих швов, крепления столешницы к мебели и полу или фиксации декоративных планок Delfone на стене следует использовать эластичный клей, такой как 100% прозрачный силикон. Это обеспечивает достаточное пространство для теплового расширения.

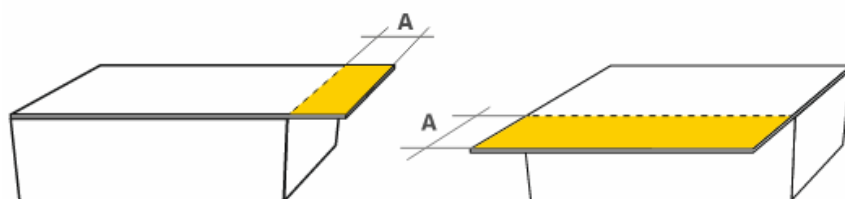
Не рекомендуется использовать неэластичные клеи, такие как эпоксидная смола или "жидкие гвозди".

## КОНСОЛЬНЫЙ ДИЗАЙН (ВЫЛЕТ БЕЗ ОПОРЫ)

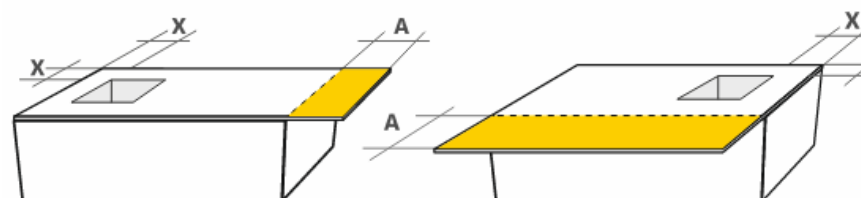
При проектировании столешницы размеры консольной части (вылета) должны определяться с учетом параметров, приведенных в таблице ниже.

### 1. Столешница с консольным вылетом, без опоры

#### А) Без установки

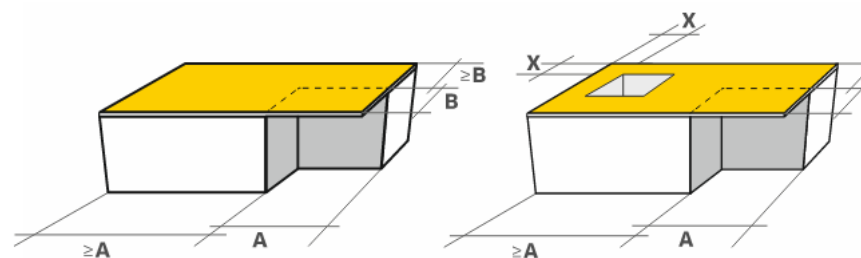


#### В) С установкой



### 2. Консольный вылет на отдельных участках

#### А) Без установки В) С установкой



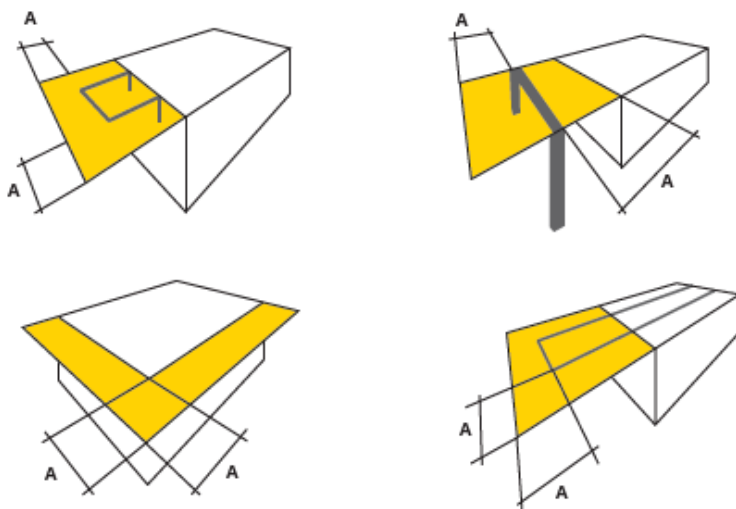
| Рекомендуемые значения для различной толщины       |                                                     |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 12 мм                                              | 20 мм                                               |
| $A \leq 350 \text{ мм}$                            | $A \leq 500 \text{ мм}$                             |
| $X \geq 100 \text{ мм}$                            | $X \geq 100 \text{ мм}$                             |
| $A \leq 500 \text{ мм}$<br>$B \leq 200 \text{ мм}$ | $A \leq 1000 \text{ мм}$<br>$B \leq 400 \text{ мм}$ |
| $X \geq 100 \text{ мм}$                            | $X \geq 100 \text{ мм}$                             |

Случайная максимальная статическая нагрузка = 100 кг.

Рекомендуется предусмотреть дополнительное усиление из вспененного полиуретана для сегмента X. (Предотвращение подъема/отслоения)

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИМЕРЫ СТОЛЕШНИЦ С КОНСОЛЬНЫМ ВЫЛЕТОМ

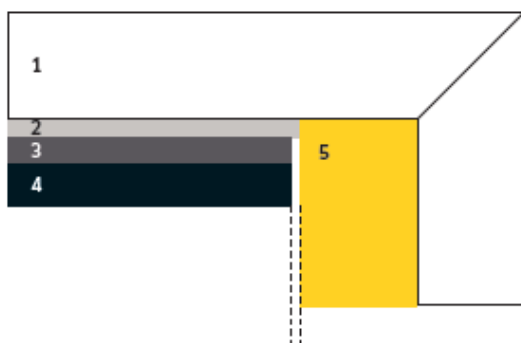
(Несколько примеров конфигураций столешниц с консольным вылетом)



### Инструкция по наружному монтажу плит спеченного камня

- Рекомендуется устанавливать столешницу на опоры или конструкции из кирпичной/каменной кладки или аналогичных материалов, используя цементный раствор типа C2.
- При отсутствии подходящей конструкции рекомендуется покрыть верхнюю часть существующей конструкции плитами из фиброцемента.
- В случае наружного монтажа следует по возможности избегать использования древесины или древесно-стружечных плит, так как они склонны расширяться или сжиматься в зависимости от погодных условий.
- Не рекомендуется использовать для крепления столешниц Delfone неэластичные клеи, такие как эпоксидная смола, "жидкие гвозди" или конструкционные клеи.

**Важно! Для приклеивания декоративных накладок (например, на фаски) рекомендуется использовать устойчивый к ультрафиолету клей, подходящий для наружного применения, такой как Integra Ultra.**



1. Слой плиты спеченного камня
  2. Цементный раствор типа C2, силикон или полиуретан
  3. Панель из фиброцемента, такая как Kerdi-Board или аналогичная
  4. Опорный кирпич/кирпичный блок/бетон
  5. Усиливающий материал или плотный гранит
5. Минимальное расстояние 5 мм

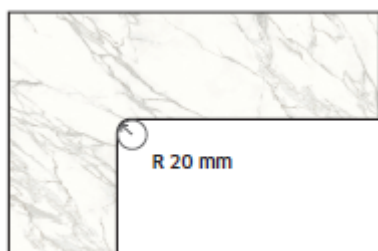
## ИНСТРУКЦИИ

### L-образная столешница



Рекомендуется разделить L-образную столешницу на несколько частей, чтобы избежать поворота на 90 градусов в одной части.

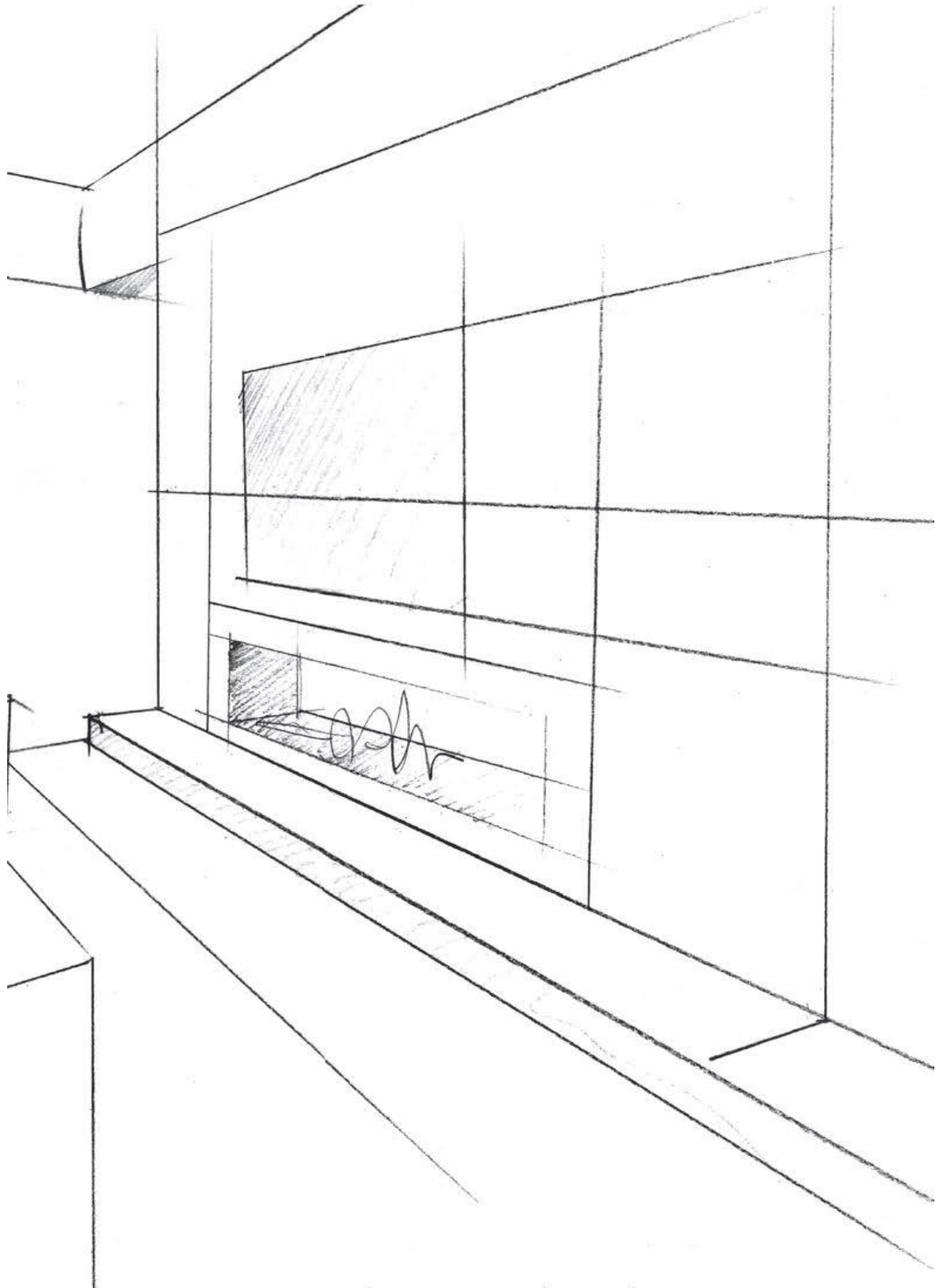
L-образная столешница, изготовленная из одного куска, не требует скоса, её радиус должен быть не менее 2 дюймов.



Перед установкой этого типа столешницы убедитесь, что мебель находится в идеальном состоянии и выровнена по уровню.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ DELFONE ДЛЯ СТОЛА

### ТЕПАНИЯКИ (японская железная сковорода)



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ DELFONE ДЛЯ СТОЛА

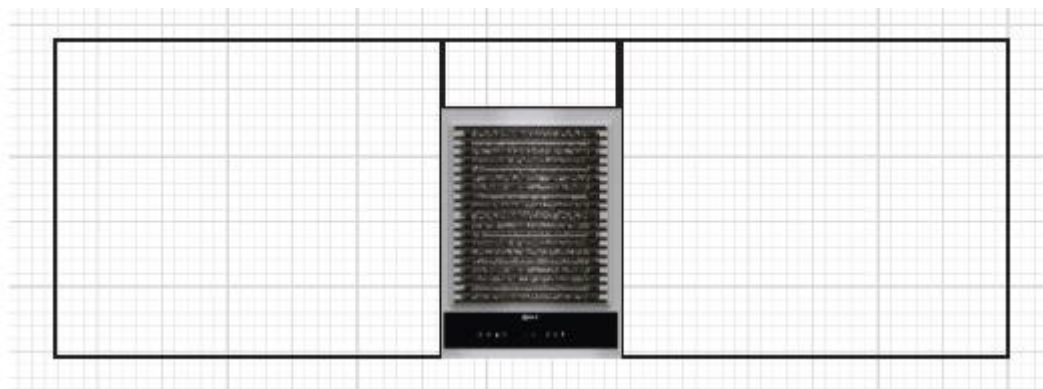
### ТЕПАНИЯКИ (японская железная сковорода)

#### Параметры плиты спеченного камня, подходящие для этого применения:

- Максимальная температура: 300°C (при медленном нагреве, 400-500 градусов также находятся в пределах допустимого диапазона)
- Линейное тепловое расширение: от 5.3 до  $6.7 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$

#### Если на поверхности плиты спеченного камня также планируется установка решётки и/или ограждения, следует учитывать следующие факторы:

- Всегда необходимо учитывать, как любой материал, подвергающийся изменениям температуры, расширяется (например, металлическая конструкция гриля), чтобы избежать напряжений, вызванных недостаточным пространством, предусмотренным для этого расширения
- Коэффициент расширения металлических материалов намного выше, чем у плиты спеченного камня, поэтому в любом случае следует избегать прямого контакта и рассчитать достаточное расстояние (которое, в свою очередь, зависит от размера гриля в каждом конкретном случае, максимальной температуры, которую он может достичь, и т.д.)
- Рекомендуется полировать края пазов, чтобы устранить любые микротрещины, которые могут возникнуть в процессе резки. Чем тщательнее будет выполнена обработка, тем ниже риск проблем в будущем.
- Внутренние углы должны иметь радиус не менее 10 мм. Мы рекомендуем диаметр более 10 мм или разделение столешницы на несколько кусков, если дизайн



позволяет

#### Вид сверху встроенной нагревательной решётки/гриля на столе тепанияки из спеченного камня

- Рекомендуется оставлять расстояние не менее 5 мм между мясными решётками/грилями, заполняя его теплоизоляционным материалом, таким как стеклопластиковая изоляционная лента

**Важно! Не рекомендуется покрывать внутреннюю часть камина плитой спеченного камня**

## ПЛИТА СПЕЧЕННОГО КАМНЯ ДЛЯ ВСТРОЕННОГО ГРИЛЯ ИЛИ ЖАРОВНИ

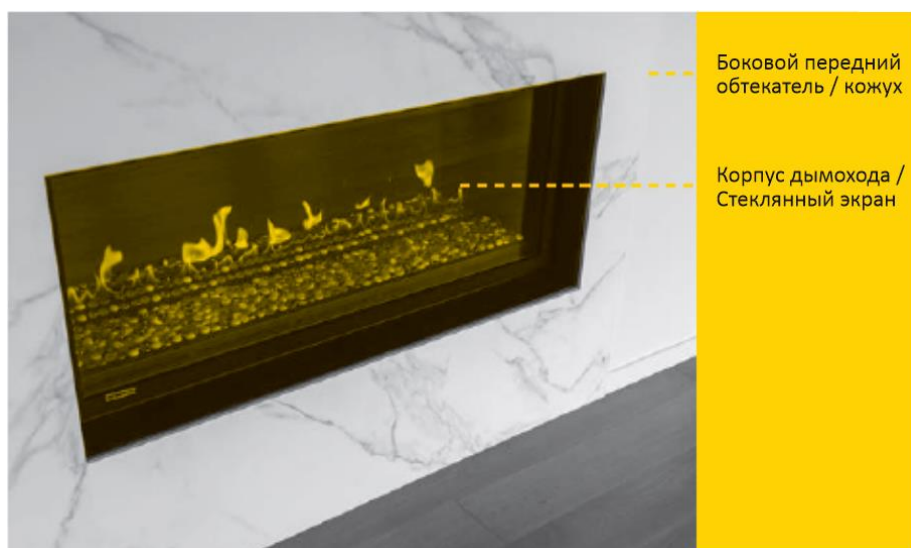


Плита спеченного камня Delfone может использоваться для встроенного гриля или жаровни.

### Рекомендации для камина:

- Передняя облицовка: отделить от тепла огнеупорной внутренней стеной (устойчивость к воздействию огня)
- Боковая облицовка: отделить от тепла огнеупорной внутренней стеной

### Столешница мебели



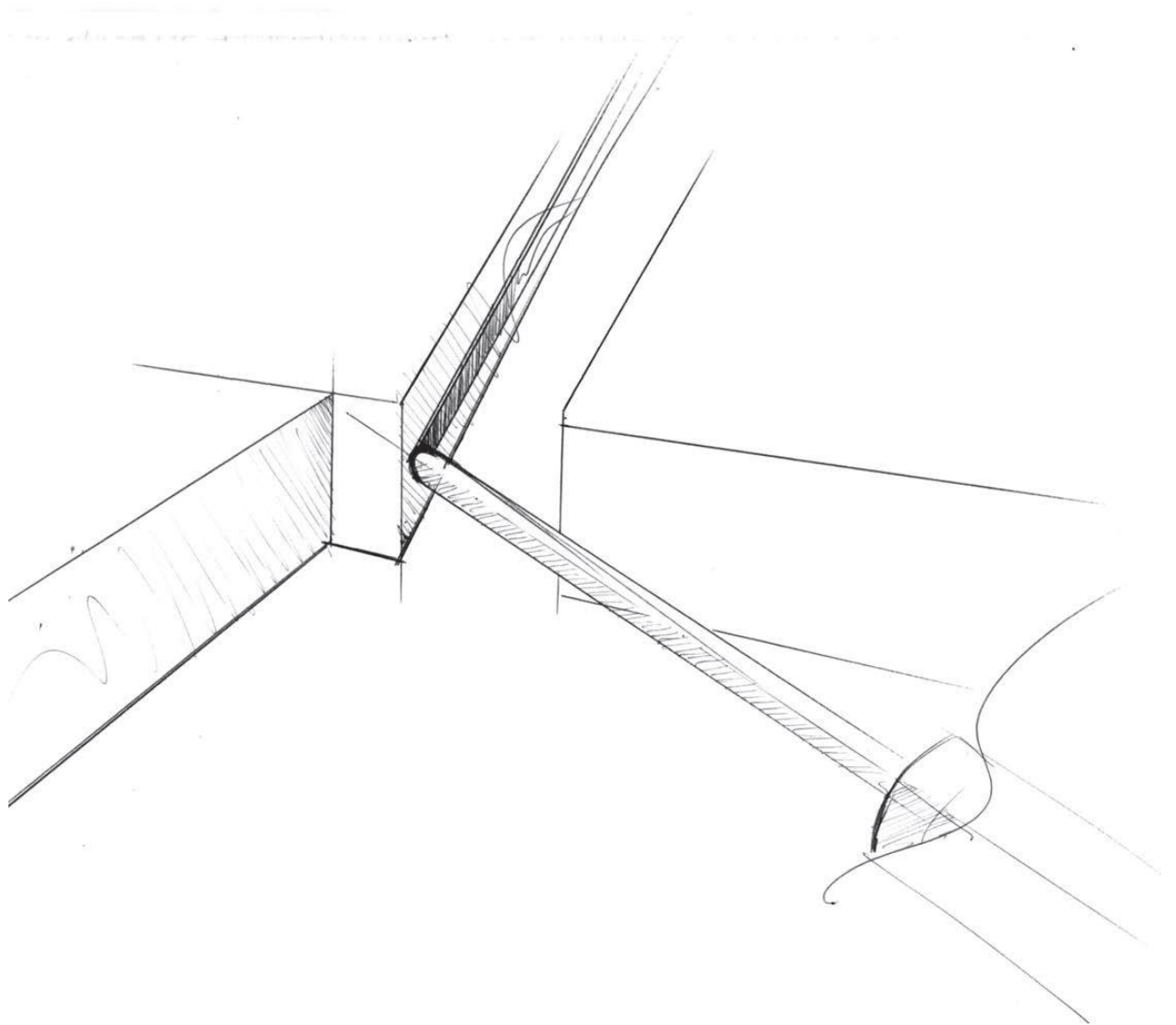
**Важно! Не рекомендуется покрывать внутреннюю часть камина плитой спеченного камня прямо. (Необходимо провести некоторую теплоизоляцию)**

## ДИЗАЙН ЭТАНОЛЬНОГО КАМИНА

- Передняя облицовка: отделить от тепла огнеупорной внутренней стеной
- Боковая облицовка: отделить от теплового источника огнеупорной внутренней стеной



## СКЛЕИВАНИЕ И КЛЕЙ ДЛЯ ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ



## СКЛЕИВАНИЕ И КЛЕЙ ДЛЯ ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ

При подготовке цвета клея необходимо посмотреть на боковую сторону панели плиты спеченного камня, так как цвет поверхности не совпадает полностью с основным цветом панели; это важно, потому что полированные края обнажают основной цвет панели.

Рекомендуемый клей: Integra или аналогичный.

Каталог цветов Integra:

### Integra

| Sheet name     | Integra Match         |
|----------------|-----------------------|
| Arctic White   | Perfect - 720-314     |
| Arena          | Marfil - 720-310      |
| Aspen Grey     | Quarry - 720-423      |
| Avorio         | Marfil - 720-310      |
| Barro          | Meteor Grey - 720-311 |
| Basalt Beige   | Barley - 720-307      |
| Basalt Black   | Nacreto - 720-312     |
| Basalt Grey    | Meteor Grey - 720-311 |
| Belgian Blue   | Nacreto - 720-312     |
| Beton          | Light Grey - 720-310  |
| Calacatta      | Perfect - 720-314     |
| Cement         | Cement - 720-313      |
| Concrete Taupe | Diana Pearl - 720-424 |
| Estatuario     | Perfect - 720-314     |
| Iron Copper    | Nacreto 720-312       |
| Iron Corten    | Nacreto 720-312       |
| Iron Grey      | Nacreto 720-312       |
| Iron Moss      | Nacreto - 720-312     |
| Limestone Lava | Cement - 720-313      |
| Marfil         | Marfil - 720-310      |
| Nero           | Nacreto - 720-312     |
| Nero Assoluto  | Nacreto - 720-312     |
| Nero Marquina  | River Rock - 720-425  |
| Nero Zimbabwe  | Iron Grey - 720-426   |
| Nieve          | Perfect - 720-314     |
| Onyx           | Perfect - 720-314     |
| Phedra         | Light Grey - 720-309  |
| Pietra Di Luna | Silk Grey - 720-316   |
| Pietra Di Osso | Barley - 720-307      |

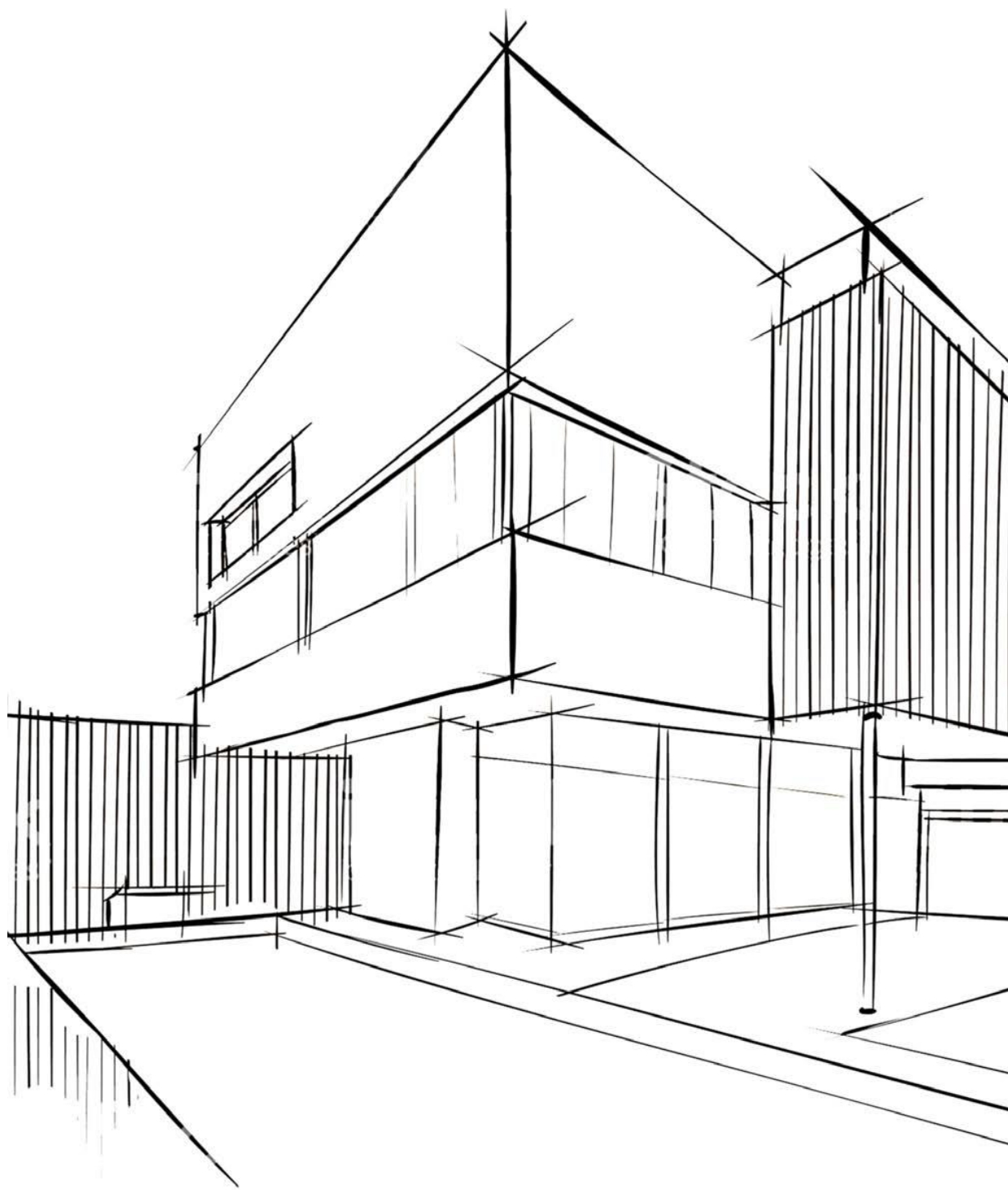
| Sheet name          | Integra Match         |
|---------------------|-----------------------|
| Pietra Di Piombo    | Medium - 720-315      |
| Pulpis              | Clay Brown - 720-308  |
| Strata Argentum     | White Linen - 720-427 |
| Textil Black        | Cement - 720-313      |
| Timber Ash          | Cement - 720-313      |
| Timber Ice          | Perfect - 720-314     |
| Timber Night        | Meteor Grey - 720-311 |
| Timber Oak          | Cement - 720-313      |
| Travertino Classico | Marfil - 720-310      |
| Travertino Navona   | Marfil - 720-310      |
| Zaha Stone          | Dove - 720-422        |

### AKEMI-PEGAMENT

| Akemi Colour Bond P+ 6 min  |  |
|-----------------------------|--|
| Akemi Colour Bond P+ 12 min |  |
| Akemi Platinum P+           |  |
| Akemi Spectrum Paste        |  |

(Подробная таблица соответствия цветов плит и кодов цветов клея Integra и Akemi)

## УСТАНОВКА ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ В КАЧЕСТВЕ НАПОЛЬНОГО ПОКРЫТИЯ



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УКЛАДКЕ ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ НА ПОЛ

### Использование в помещении:

- Оставляйте зазор 2-3 мм между плитами
- Каждые 25 квадратных метров или в соответствии с соответствующим национальным законодательством создавайте компенсационные швы
- Клей должен применяться с использованием двойной техники склеивания, при которой клей наносится как на обратную сторону плитки, так и на основание
- Плита спеченного камня должна быть закреплена клеем класса C2 в соответствии со стандартом EN 12004 и "S2 высокой эластичности"

### Установка на открытом воздухе:

- В углах создавайте гибкие компенсационные швы шириной примерно 1 см
- Затем каждые 9-12 квадратных метров или в соответствии с соответствующим национальным законодательством создавайте компенсационные швы
- Критически важно уважать конструктивные швы здания
- При укладке пола между ними должны быть оставлены большие зазоры. Ширина стыка должна определяться в зависимости от местных климатических условий, размера плитки и гибкости основания (0,5-2 мм) (основной фактор — наличие снега зимой и ущерб от замораживания-оттаивания)
- В тёплом климате и суровых погодных условиях (например, сильный ветер) рекомендуется использовать клей класса E в соответствии с EN 12004 (с открытым временем)
- В холодном климате и зимой лучше использовать клей класса F в соответствии с EN 12004 (быстрое крепление)

### Установка плиты спеченного камня на существующий пол или плитку:

- Проверьте, хорошо ли прилегает существующая плитка. Если нет, удалите ослабленные плитки и заполните щели раствором, совместимым с основанием
- Очистите существующую плитку водой и моющим средством, чтобы удалить жир и пыль, затем тщательно промойте плитку и дайте ей полностью высохнуть
- Перед укладкой плиты спеченного камня на существующую плитку используйте смолу в качестве клея в соответствии с рекомендациями по креплению в помещении и на открытом воздухе

## РУЧНАЯ РЕЗКА

### Ручная резка плиты спеченного камня для керамики:

- Плита спеченного камня может легко резаться традиционными машинами
- Плиты толщиной 3 и 6 мм можно резать ручным резак
- Для плит толщиной 12 мм рекомендуется использовать шлифовальную машину
- Если изделие имеет армирующую сетку, после резки по длине необходимо разрезать сетку резак

### Шлифование:

Вы можете легко резать плиту спеченного камня с помощью алмазного абразивного круга.

### Фигурная/сложная резка:

- Для круглых отверстий используйте коронное сверло. Пазы для установки аксессуаров (розеток, выключателей и т.д.) должны быть созданы путём перекрытия круглых отверстий.
- Каждый внутренний угол паза должен иметь радиус не менее 3 мм. Никогда не оставляйте углы 90 градусов.

### Затирка плиты:

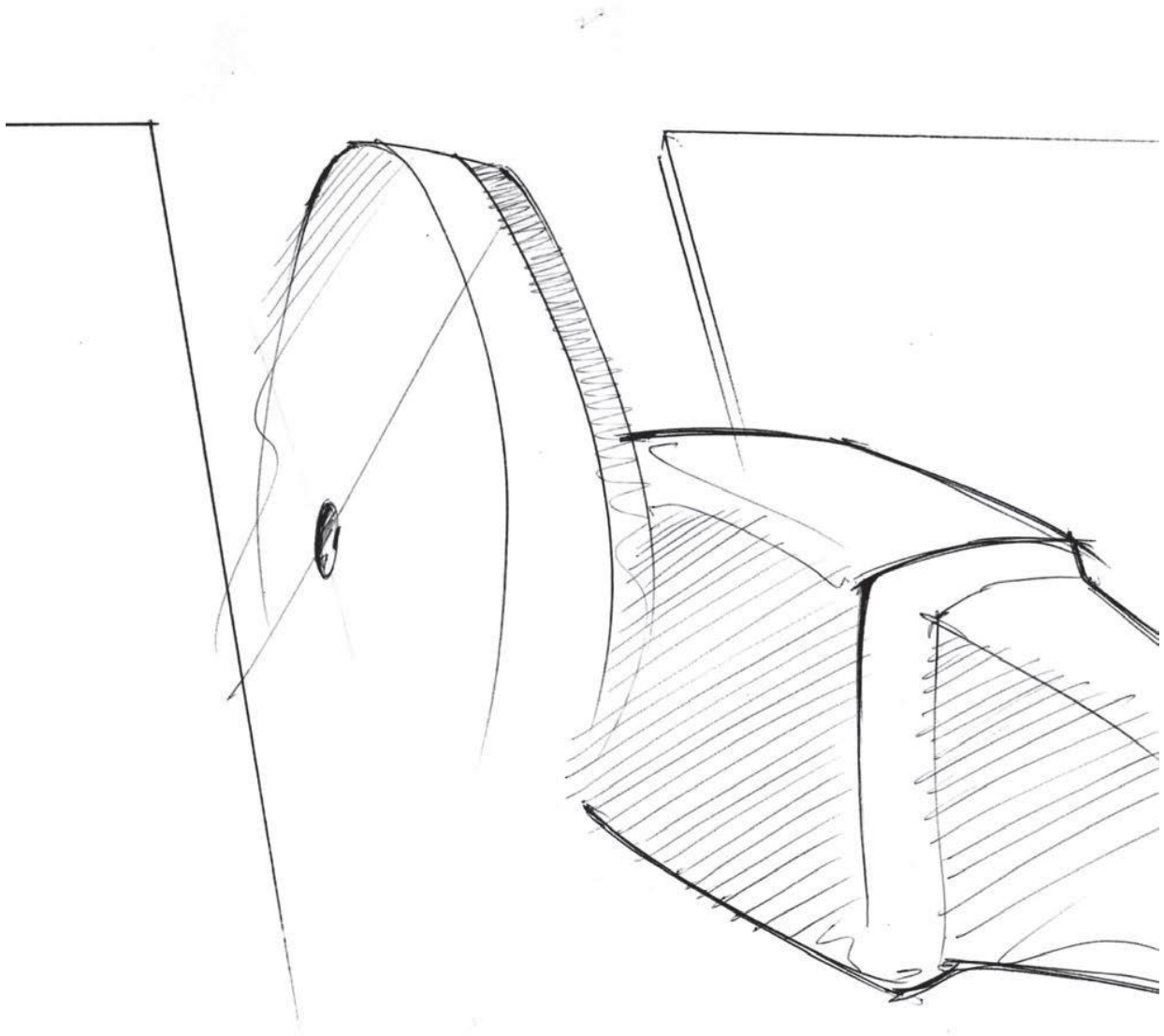
Рекомендуемые продукты:

- Высокопроизводительный, безопасный от влаги, быстро регулируемый и быстросохнущий, водонепроницаемый, противогрибковый грунт для раствора, класс CG2 в соответствии с EN13888
- Высокопроизводительный, модифицированный полимером, водонепроницаемый, для заполнения стыков шириной 6 мм, класс CG2 в соответствии с EN13888

После завершения затирки поверхность должна быть тщательно очищена подходящим моющим средством для удаления поверхностного слоя, затем избыток воды должен быть удален подходящим инструментом, и должны быть выполнены все остальные необходимые операции для завершения работы в соответствии со спецификацией.

Помимо этого, есть другие подробные введения по укладке плит спеченного камня на пол, которые не рассматриваются в этом руководстве в деталях физических параметров. Укладка пола имеет низкую сложность.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕМОНТУ ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ

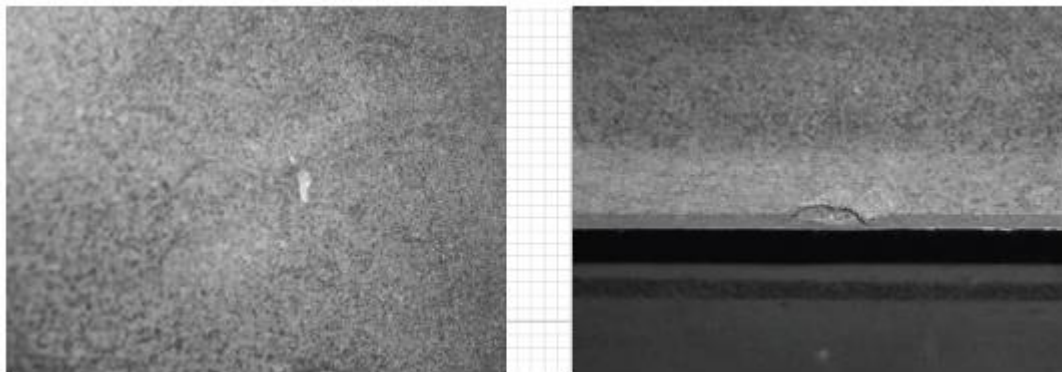


## РЕМОНТ

### Ремонт потрескавшихся деталей

Справочная информация: Если появляются небольшие сколы, ремонт становится чрезвычайно важным.

Поверхность плиты спеченного камня может быть повреждена по многим причинам. В большинстве случаев это дефекты, вызванные падением плиты или тяжёлых предметов.



Однако следует отметить, что ремонт никогда не может идеально устранить повреждение; очень сложно подобрать смолу для достижения одинакового поверхностного оттенка и текстуры столешницы из спеченного камня.

#### Шаг 1:

Смешайте двухкомпонентную эпоксидную смолу и добавьте краску, чтобы цвет эпоксидной смолы совпадал с цветом столешницы из спеченного камня.

#### Совет:

Отремонтируйте все дефекты за один раз, так как двухкомпонентная эпоксидная смола быстро затвердевает. Кроме того, рекомендуется смешивать только необходимое количество для заполнения дефектной области и оставить немного: потому что эпоксидная смола, однажды смешанная, не может быть сохранена.



Пример шага 1

## ПРОДОЛЖЕНИЕ РЕМОНТА

### Шаг 2:

Используя по одному кусочку материала за раз, повторно обработайте поверхность, заполнив дефектную область уже смешанной смолой.



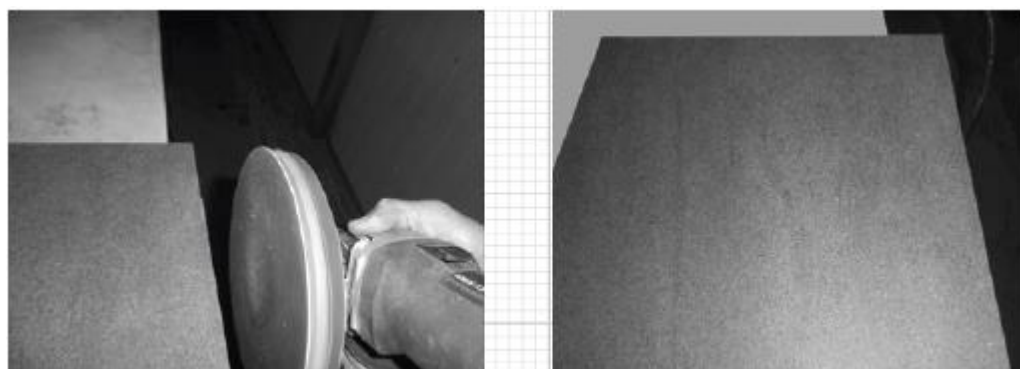
Пример шага 2

### Шаг 3:

Вы можете использовать ткань, смоченную в ацетоне, чтобы добавить текстуру смоле для дальнейшего воспроизведения соседней поверхности. Убедитесь, что высота смолы не превышает высоту поверхности. Перед затвердеванием смолы очистите излишки смолы с поверхности тканью, смоченной в ацетоне.

### Шаг 4:

После затвердевания смолы удалите излишки смолы с краёв механическим методом. При ремонте поверхности лучше всего использовать ручное управление, чтобы избежать повреждения поверхности.



Пример шага 4

## РЕМОНТ ЦАРАПИН НА ПОЛИРОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

### Необходимые материалы:

- Порошок оксида церия (степень чистоты 90%, оптическое качество)
- Резиновые перчатки
- Безворсовая ткань
- Вода
- Электрическая дрель/шлифовальная машина
- Полировальная тарелки (овечья шерсть, войлок или кожа)
- Распылитель
- Защитные очки

Перед началом полировки царапин на поверхности необходимо сначала определить глубину царапин. Если вы чувствуете царапину ногтём, она слишком глубока для полировки оксидом церия. В этом случае вы должны сначала уменьшить всю поверхность.

Только после этого можно полировать поверхность оксидом церия.

### Инструкция:

1. Смешайте немного оксида церия с водой, чтобы получить тонкую пасту (консистенция, похожая на мазь) — рекомендуется смешивать в небольшом контейнере, чтобы пасту можно было легко нанести на полировальную тарелку
2. Тщательно очистите поверхность, удалив всю грязь и масло
3. Нанесите пасту на полировальную тарелку
4. Установите тарелку на дрель и используйте её для работы в рабочей зоне
5. Перемещайте тарелку вокруг рабочей зоны
6. Перемещайте тарелку вверх и вниз, влево и вправо в рабочей зоне
7. Всегда держите поверхность влажной, чтобы предотвратить её нагрев — если уже нанесено достаточно пасты, просто слегка распыляйте воду, чтобы поддерживать охлаждение зоны обработки.
8. Очистите остатки и проверьте ремонт — продолжайте работу, пока не получите удовлетворительный результат

## КРАЙ ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ И ЗАЩИТНЫЕ ПРОФИЛИ

### ЗАЩИТА КРАЯ

#### Экстремальные условия эксплуатации

Даже если столешница устойчива к ударам, в некоторых экстремальных рабочих условиях безопасный край, рекомендуемый в разделе (ОБРАБОТКА КРАЯ/КРОМКИ И СТЫКА стр.30) нашего технического руководства по столешницам, недостаточен для безопасной защиты столешницы в такой среде.

В этих областях с наивысшим риском удара, таких как стойка за барной стойкой ресторана, необходимо рассмотреть использование закруглённого края на столешнице.



С эстетической точки зрения этот вариант может быть не самым оптимальным решением.

Чтобы предложить решение для этой проблемы, компания Schlüter®-Systems разработала ряд материалов для защиты плиты спеченного камня. Этот немецкий строительный концерн, обладающий многолетним опытом в отрасли, гарантирует высокий авторитет и качественный результат.

Schlüter®-Systems производит различные профили, подходящих для защиты кромок столешниц из спеченного камня.

Ниже приведён обзор моделей, обеспечивающих наилучший результат для материала Delfone различной толщины.

Профили можно закреплять на столешнице с помощью промышленного силикона, такого как T-Rex марки Soudal. Соединение между профилем и столешницей из спеченного камня герметизируется цветным силиконом Compositil компании Akemi.

## ПРОФИЛЬ И ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

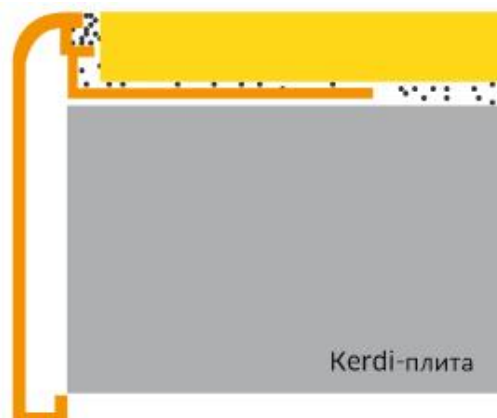
**Профили комбинируются с подстилающими материалами, такими как Schlüter®-Kerdi-Board или аналогичными.**

В некоторых случаях используются опорные материалы, такие как Schlüter®-Kerdi-Board.

Schlüter®-Kerdi-Board — это экструдированная жёсткая пенопластовая плита, покрытая с обеих сторон специальным армирующим материалом, который гарантирует надёжную фиксацию плиточным клеем. Для обрамления видимых краёв подстилающего материала компания Schlüter®-Systems разработала различные типы профилей.

### **Schlüter®-Rondac-Step**

Schlüter®-Rondac-Step — это профиль, который в комбинации со столешницей Delfone формирует симметричный внешний край и закрывает её фронтальную кромку. Данный профиль представлен в двух вариантах отделки поверхности из алюминия, что позволяет реализовать различные дизайнерские решения и создавать интересные контрасты.

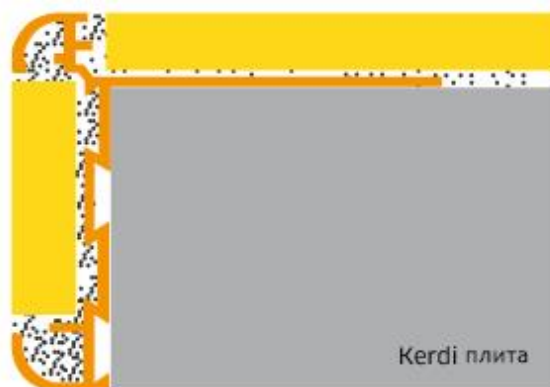
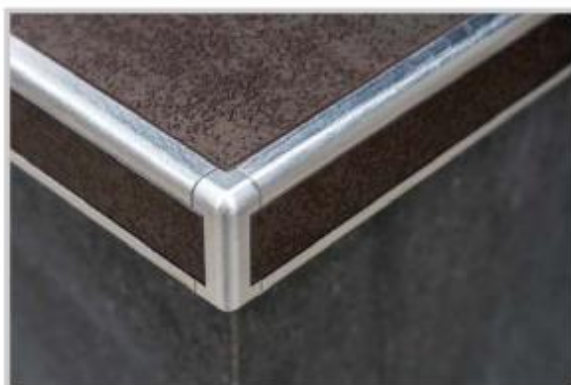


**Плита Kerdi толщиной 12 мм с Schlüter®-Rondac-Step и защитой от столкновений внешнего угла. Поперечное сечение Schlüter®-Rondac-Step**

## SCHLÜTER®-RONDEC-STEPCT

### Schlüter®-Rondec-Stepct

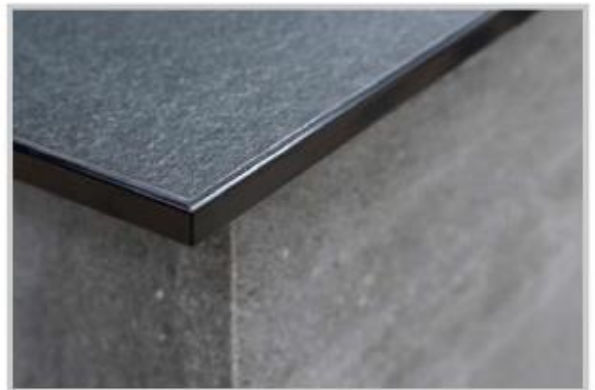
В случае профиля **Schlüter®-Rondec-Stepct** в его свободное пространство может быть вставлена частичная облицовка столешницы или другой материал. Помимо декоративного эффекта, данный профиль также эффективно защищает кромку столешницы от механических повреждений. Специальные элементы **Schlüter®-Rondec-Stepct** используются для правильного соединения профилей на внутренних и внешних углах.



■ Схема поперечного сечения профиля Schlüter®-Rondec-Step.



## ПРОФИЛИ И ПРИМЕРЫ



(Примеры различных профилей и их применения)

## ЭТАЛОННЫЙ ПРОЕКТ КУХНИ ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ ИЗ ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ

Restaurant Miramar - Llançà, Girona, Испания



(Пример использования плиты спеченного камня в ресторане)

## Restaurant Enigma - Barcelona, Испания



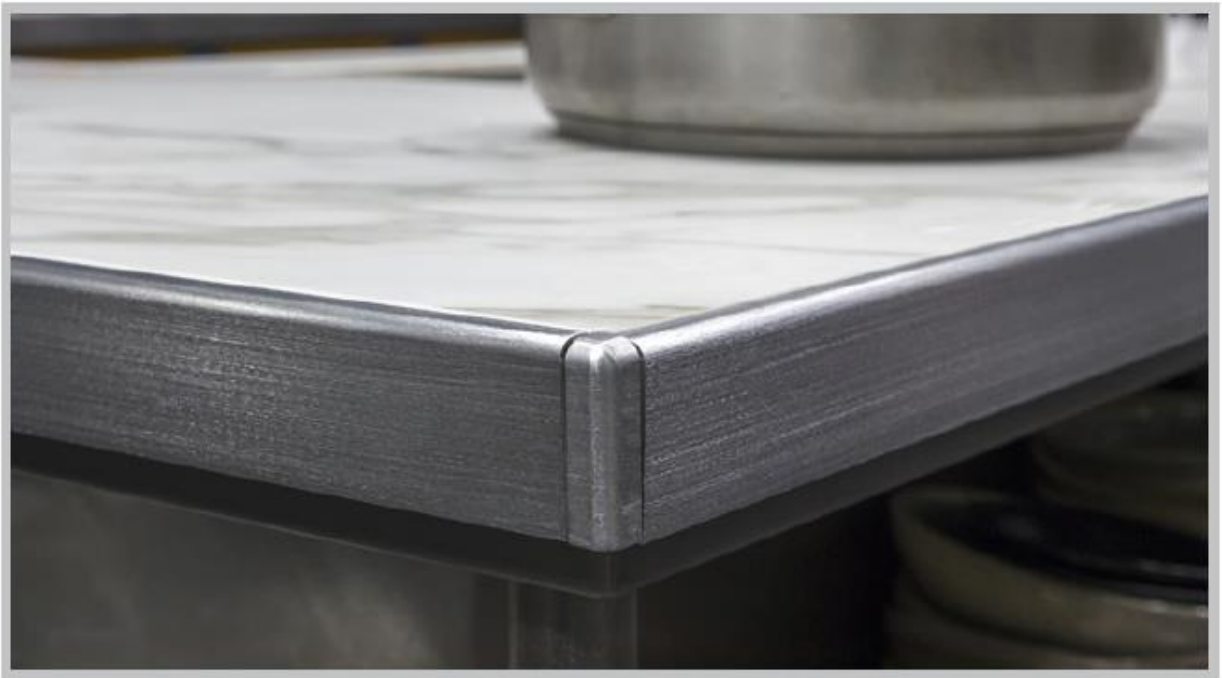
(Пример использования плиты спеченного камня в ресторане)

Restaurant Kutchiin & Campus Loft - Münster, Германия



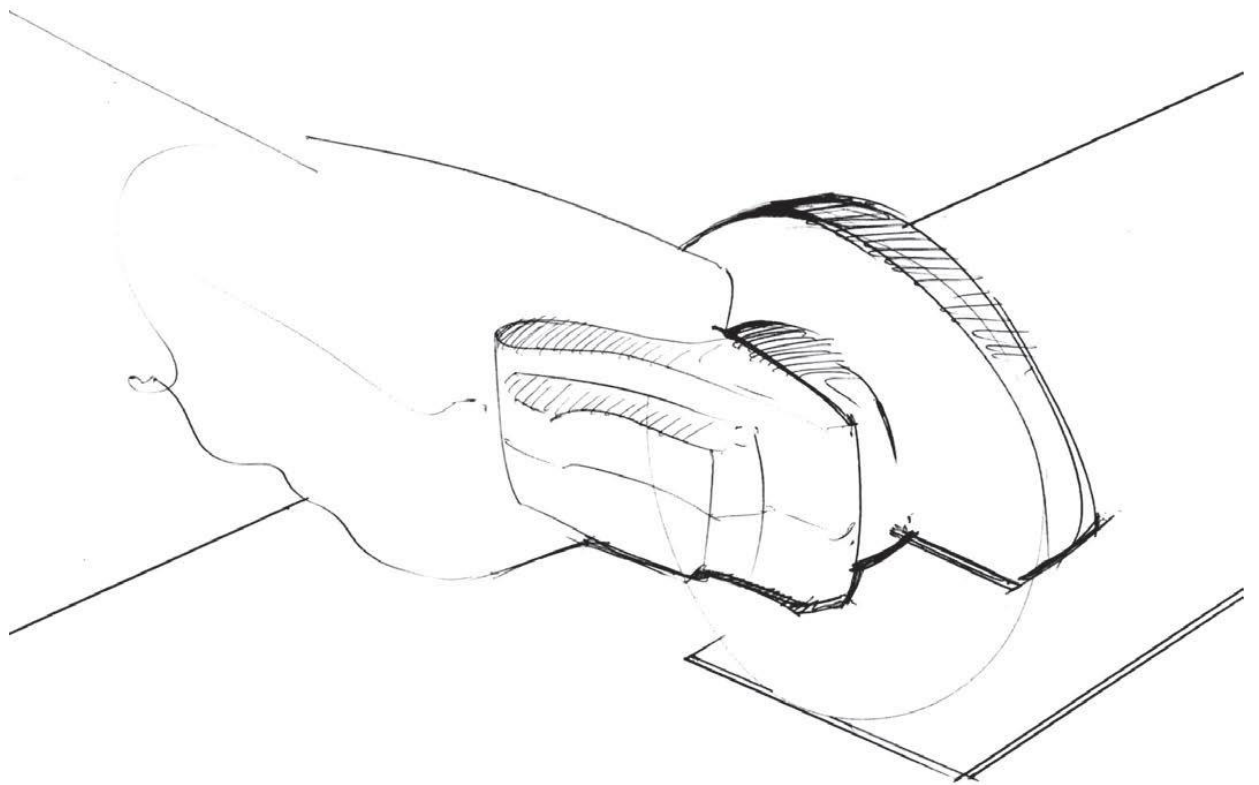
(Пример использования плиты спеченного камня в ресторане)

**Gasma, Universidad Gastronómica - Castellón, Испания**



(Пример использования плиты спеченного камня в ресторане)

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕКОТОРЫХ ИНСТРУМЕНТОВ



## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПЛИТЫ СПЕЧЕННОГО КАМНЯ

### Шлифовальные диски

#### Зубчатый шлифовальный/фрезерный диск для керамики



Ø 300 Ref. 411-053  
 Ø 350 Ref. 411-055  
 Ø 400 Ref. 411-056

### Шлифовальные диски из карбида кремния

#### Гибкий диск на липучке из карбида кремния для сухой обработки. Зёрно 60, 120, 220, 400



Ø 125  
 60 (720-041),  
 120 (720-042),  
 220 (720-043),  
 400 (720-044)

Ø 180  
 60 (720-018),  
 120 (720-019),  
 220 (720-020),  
 320 (720-021),  
 400 (720-023),  
 600 (720-022),  
 800 (720-183)

### Оцинкованные алмазные диски для черновой обработки

#### Окончательная доводка и обработка кромок



Тонкий песок G40, Ref. 720-008  
 Грубый песок G100, Ref. 720-009

### Войлочный диск



Ø 125 Ref. 720-181  
 Ø 180 Ref. 720-064

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

### Чашечные диски для грубой обработки

#### Снятие фаски и предварительная шлифовка кромок



Среднее, зёрно 60: Ref. 720-061

### Диски из карбида кремния

#### Для влажной обработки



$\varnothing$  100  
 30 (720-291),  
 100 (720-292),  
 200 (720-293),  
 400 (720-294),  
 800 (720-295),  
 1500 (720-296),  
 3000 (720-297)

### Коронные сверла 20-35 мм

#### Электрическое алмазное сверло



$\varnothing$  35: 411-018

### Пальчиковая фреза для резки



Ref. 720-107

## СВЕРЛА И ДРУГИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

### Сверла 6-12 мм

**Оцинкованное алмазное сверло. Используйте сверло без ударной силы. Используйте воду для охлаждения**



Ø 6 Ref. 853-099  
 Ø 8 Ref. 853-098  
 Ø 10 Ref. 853-097

### Коронное сверло (ЧПУ)



Ref. 720-165

### Алмазный диск 10 см

**Зубчатый диск для тонкого камня. Рекомендуемая скорость вращения см. выше**



Ref. 411-051

### Пальчиковая фреза с отступом



Ref. 720-210

## СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ДИСКИ

### Сверхмалый диск

#### Сегментированный диск для керамики



Ø 300 Ref. 411-066

Ø 350 Ref. 411-067

Ø 400 Ref. 411-068

### Шлифовальный круг для черновой обработки

#### Чашечный круг диаметром 100 мм, на смоляной (полимерной) связке.



Ref. 720-515

### Вспененный полиуретан — армирующий наполнитель.

#### Усиление столешницы



Ref. 720-073 | 3050X40X60

Ref. 720-076 | 3050X40X60

Ref. 720-074 | 3050X47X60

Ref. 720-075 | 3050X40X60

## ВАКУУМНЫЕ ПРИСОСКИ И ОБОРУДОВАНИЕ

Ручная дрель/коловорот с вакуумными присосками

Резиновое кольцо вакуумной присоски диаметром 120 мм для сверлильного станка



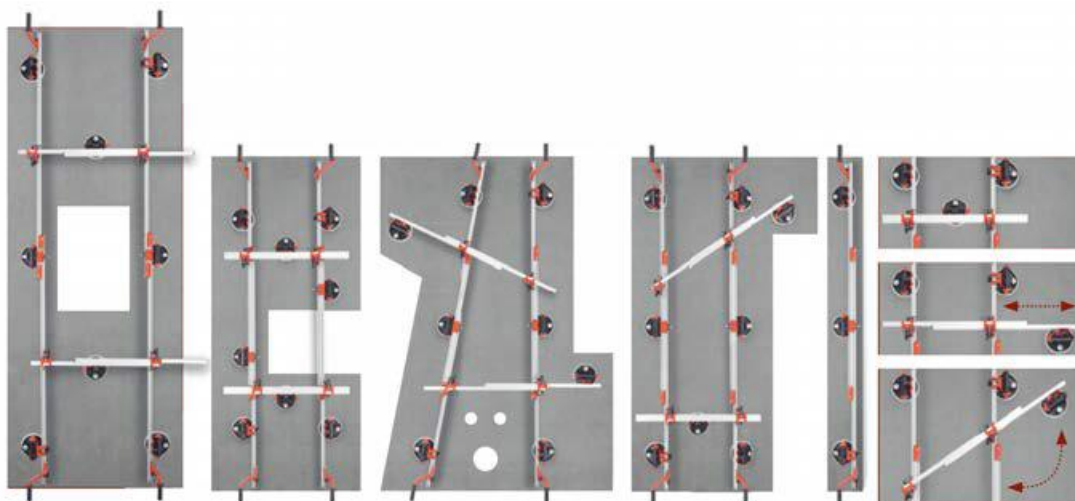
Ref 720-408

Рамочная присоска (вакуумный захват рамочного типа)

Легко движущаяся МК4 RV175 вакуумный насос/ВАКУУММЕТР



Ref. 720-709



Конец технического руководства DELFONE