

# Изготовление и установка



TRANSSTONE

ул. Академика Бутлерова, 4

г. Киев, Украина

(044) 222-77-22

info@trans-stone.com.ua

**www.trans-stone.com.ua**

### Условные обозначения

В данном руководстве использованы следующие символы:

 Важно

 Примечание

Данное руководство заменяет все предыдущие. Содержание может быть изменено в любое время без предварительного уведомления. Caesarstone<sup>®</sup> является зарегистрированным товарным знаком Caesarstone Ltd.

Информация и рекомендации, содержащиеся в настоящем документе, считаются верными, исходя из имеющихся данных на момент публикации. Информация и данные не обязательно должны считаться полными и правильными при любых обстоятельствах.

Информация и данные, изложенные в настоящем документе, предназначены для использования лицами, имеющими технические навыки, и такое использование производится на их собственное усмотрение и риск. Мы не несем никакой ответственности за какие-либо последствия, которые могут быть вызваны изготовлением и установкой нашей продукции.

Предложения, содержащиеся в настоящем документе, не следует смешивать или совмещать с нарушением применимых законов, постановлений, правил, директив или страховых требований. Любое использование данных и информации должно осуществляться в соответствии со всеми применимыми законами и правилами.

Не существует никаких, явных или подразумеваемых, гарантий коммерческой выгоды, пригодности для определенной цели и т.п.

# Изготовление и установка

Caesarstone University



# Содержание

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>4</b>
<b>2. ИНФОРМАЦИЯ О СЛЭБЕ</b>	<b>6</b>
2.1 Параметры слэба	6
2.2 Маркировка слэба	6
2.3 Маркировочный ярлык слэба	7
<b>3. БЕЗОПАСНОСТЬ</b>	<b>8</b>
3.1 Общие процедуры безопасности	8
3.2 Работа в зонах с вредной кварцевой пылью	9
<b>4. ПОГРУЗКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ</b>	<b>10</b>
4.1 Погрузка	10
4.1.1 Способы погрузки	10
4.2 Транспортировка	11
4.2.1 Обязанности водителя	11
4.3 Хранение	12
<b>5. ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР СЛЭБА</b>	<b>14</b>
5.1 Процесс осмотра	14
5.2 Соответствие цветов	14
<b>6. ИНСТРУМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ</b>	<b>16</b>
6.1 Обязательное оборудование	16
6.2 Дополнительное оборудование	16
6.3 Обязательные инструменты	16
6.4 Аксессуары	17
6.5 Связующий материал	17
<b>7. ПОДГОТОВКА К ОБРАБОТКЕ</b>	<b>18</b>
7.1 Планирование	18
7.2 Измерение	18
7.2.1 Измерение по шаблону	18
7.2.2 Прямые измерения	20
7.3 Эффективное использование рабочей поверхности слэба	21
<b>8. ОБРАБОТКА</b>	<b>22</b>
8.1 Распил слэба	22
8.1.1 Распил по прямой линии	22
8.1.2 Распил по изогнутой линии	22
8.1.3 Вырез отверстий	22
8.2 Шовные соединения	23
8.3 Внутренние углы	23



<b>8.4 Вырезы</b>	<b>24</b>
8.4.1 Метод создания вырезов для аксессуаров	25
<b>8.5 Полировка кромок</b>	<b>26</b>
8.5.1 Полировочная доводка	27
8.5.2 Матовая доводка	27
8.5.3 Текстурированная/Viento доводка	27
<b>8.6 Обработка кромок</b>	<b>28</b>
8.6.1 Одинарные кромки	28
8.6.2 Кромки с подклейкой	29
8.6.2.1 Лицевые кромки с подклейкой под 45°	30
8.6.2.2 Многослойные кромки (подклейка “сэндвич”)	32
8.6.2.3 L-образные кромки	33
<b>8.7 Транспортировка готовых поверхностей</b>	<b>34</b>
<b>9. УСТАНОВКА</b>	<b>36</b>
9.1 Подготовка базовых частей	36
9.2 Столешницы	37
9.2.1 Подготовка к установке	37
9.2.2 Шовные соединения	37
9.2.3 Соединение поверхности со стеной	38
9.3 Раковины	38
9.4 Аксессуары и крепежные элементы	39
9.4.1 Механическое крепление аксессуаров	39
9.4.2 Крепление аксессуаров при помощи связующих материалов	40
9.5 Выступающие элементы	40
9.6 Рабочая поверхность стола	41
9.7 Завершающие процедуры установки	41
9.8 Демонстрационный ярлык	41
<b>10. УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>42</b>
10.1 Устойчивость к тепловому воздействию	42
10.2 Устойчивость к механическим повреждениям	42
10.3 Матовые, текстурированные/Viento и Motivo готовые изделия: уход и обслуживание	43
10.4 Трудновыводимые или засохшие пятна	43
10.4.1 Рекомендуемые средства для удаления пятен	43
10.4.2 Обработка пятен	44
<b>11. СОГЛАШЕНИЕ ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	<b>46</b>
<b>12. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>48</b>

# 1. Введение





Кварцевые поверхности Caesarstone идеально подходят для самых различных внутренних интерьеров коммерческих и жилых помещений, в том числе тех, которые подвергаются интенсивной эксплуатации. Общие области включают в себя кухонные рабочие поверхности, ванные комнаты, поверхности барных стоек, туалетные столики, офисные стойки, настил полов, обшивку стен и мебели.

Кварцевые поверхности не следует использовать вне закрытых помещений и в зонах, подвергающихся ультрафиолетовому облучению или воздействию избыточного тепла.

Кварцевые поверхности Caesarstone производятся в широкой цветовой гамме и делятся по своим уникальным качествам на несколько серий.

В поверхностях Caesarstone до 93% составляет кварц (один из самых прочных минералов), а также высококачественные полимерные смолы и пигменты, спрессованные под воздействием сильной вибрации, вакуума и давления, до образования непористых слэбов с большой плотностью. В дальнейшем кварцевые поверхности доводятся до определенной толщины и полируются.



## 2. Информация о слэбе

### 2.1 Параметры слэба

Параметры слэба, приведенные ниже, являются номинальными для хранения и транспортировки. Фактическая поверхность, пригодная к эксплуатации, немного меньше вследствие скошенного периметра.

**Длина**

3050 мм +/- 10 мм

**Ширина**

1440 мм +/- 5 мм

**Толщина**

13 мм; 20 мм; 30 мм +/- 1 мм

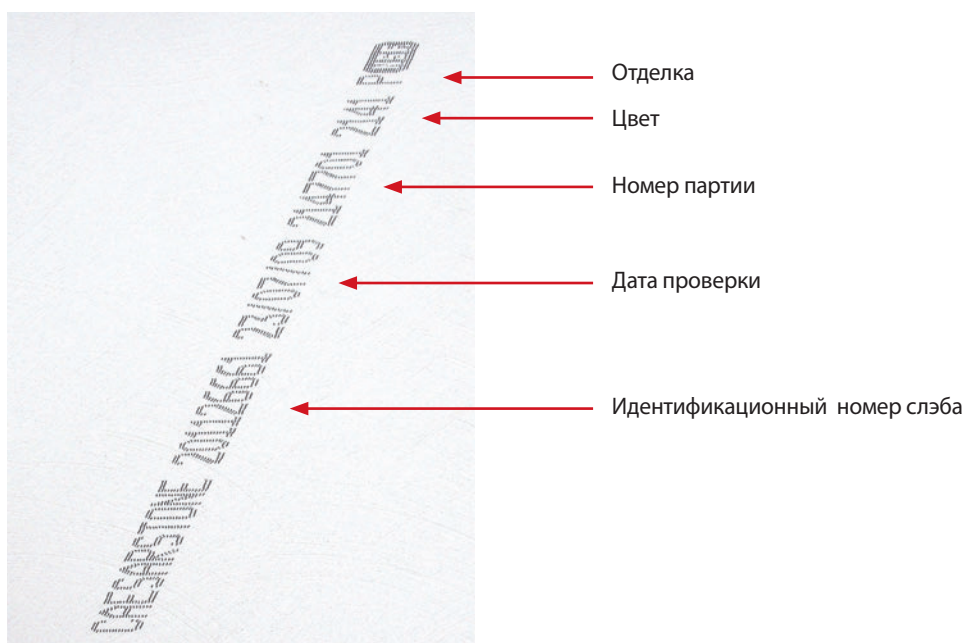
**Вес**

140 кг; 220 кг; 330 кг

 13 мм слэбы доступны в некоторых цветах.

### 2.2 Маркировка слэба

Маркировка с идентификационной информацией ставится на обратной стороне слэба. Эта информация остается на слэбе на срок его службы и может использоваться для идентификации после установки.



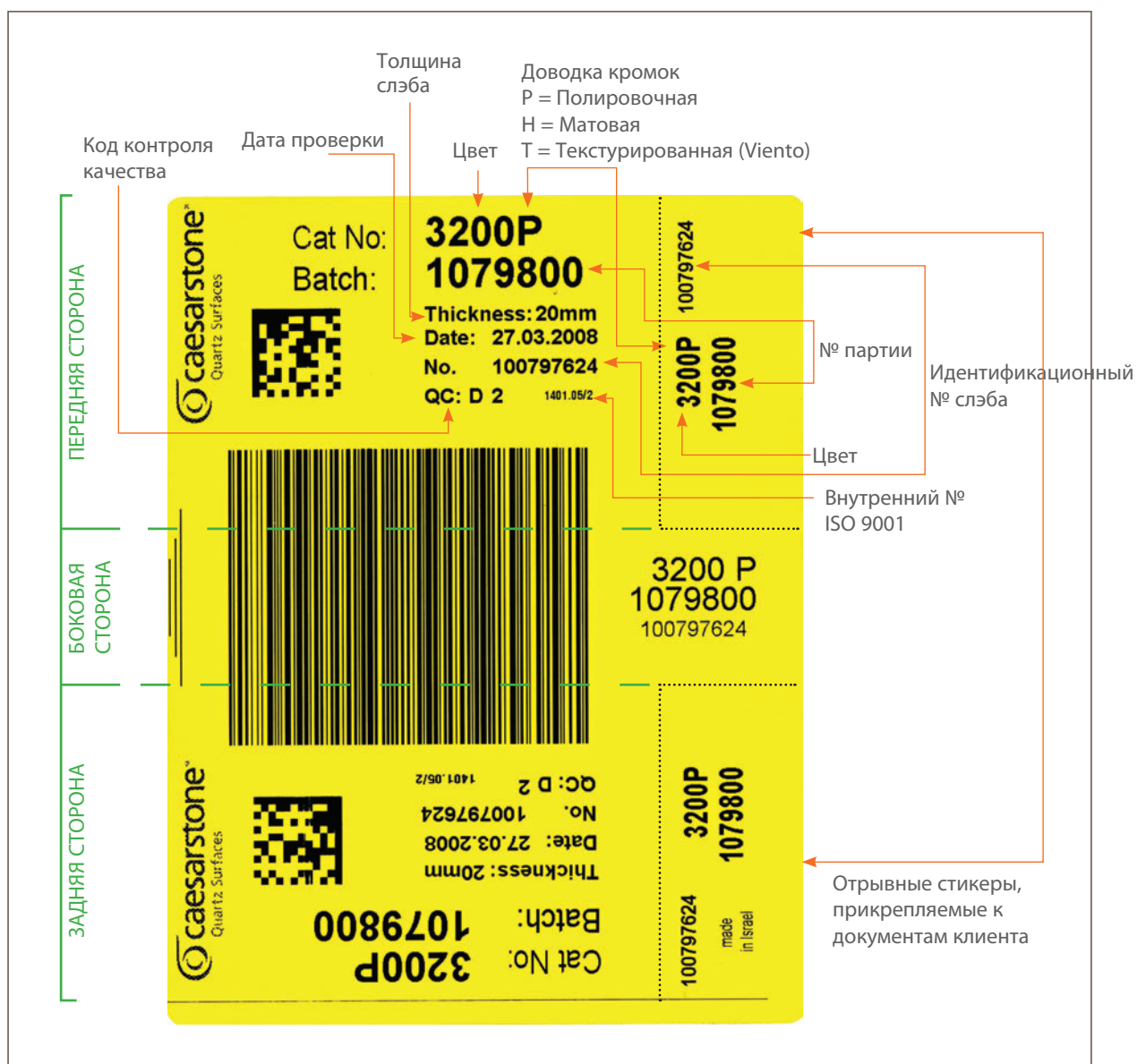
Подробная информация о маркировке на обратной стороне слэба



## 2.3 Маркировочный ярлык слэба

Каждый слэб, производимый Caesarstone, подвергается индивидуальной проверке и контролю качества, после чего определяется цвет его ярлыка: желтый или зеленый. Желтые и зеленые ярлыки содержат одинаковую информацию.

Зеленые ярлыки обозначают слэбы, которые могли подвергнуться визуальному осмотру. Ответственность изготовителя состоит в том, чтобы убедиться, что любой дефект может быть устранен и не имеет отношения к готовой продукции.



## 3. Безопасность

### 3.1 Общие процедуры безопасности

Обеспечение безопасных производственных условий всегда было очень важным для компании Caesarstone. Мы требуем от наших дистрибьюторов, изготовителей и сборщиков придерживаться того же уровня безопасности и соответствия местным нормам гигиены труда, безопасности и охраны здоровья.

- Содержите свой рабочий участок в чистоте, т.к. беспорядок зачастую становится причиной несчастных случаев.
- Следите, чтобы ваша рабочая зона была сухой, хорошо проветриваемой и освещенной.
- Не перенапрягайтесь. Всегда сохраняйте правильное положение и равновесие.
- Держите детей и посетителей на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
- На месте работ всегда держите полностью оборудованную медицинскую аптечку.
- Прочтите руководство с инструкциями по использованию инструментов. Внимательно изучите способы применения инструментов, замечания по техобслуживанию, ограничениям и возможным рискам.
- Используйте подходящие инструменты. Не пользуйтесь инструментами или приспособлениями в целях, для которых они не предназначены. Не используйте их в скоростном режиме. Не работайте с нестандартными инструментами.
- Содержите инструменты в хорошем состоянии. Для обеспечения высокой безопасности работы следите, чтобы инструменты были острыми и чистыми.
- Все электрические инструменты должны быть оснащены устройством защитного отключения (УЗО). Штепсельные вилки с заземлением должны подключаться к электророзеткам с заземлением. Если для подключения к розетке с двумя контактами используется переходник, штепсель-переходник должен быть заземлен. Никогда не удаляйте третий контакт.
- В случае необходимости использования струбцин, тисков и других фиксаторов, фиксацию деталей необходимо проводить двумя руками.
- Всегда удаляйте зажимы и гаечные ключи. Перед тем, как включить прибор, проверяйте, удалены ли зажимы и установочные ключи.
- Никогда не носите свободную одежду, шарфы, кольца, браслеты и другие ювелирные изделия, которые могут попасть в движущиеся части.
- В процессе изготовления кварцевых поверхностей надевайте следующую защитную одежду:
  - Покрывало для длинных волос
  - Каску (в процессе погрузки и транспортировки)
  - Респиратор
  - Нескользкую защитную обувь со стальным покрытием
  - Беруши в процессе работы в шумных помещениях
  - Защитные очки или другие утвержденные средства защиты глаз
  - Перчатки для защиты от химического воздействия и грубых материалов
  - Во влажных помещениях, помимо вышеперечисленного, фартуки и резиновые сапоги.





## 3.2 Работа в зонах с вредной кварцевой пылью ⚠

Дистрибьютор должен предоставить своим клиентам полную информацию, касающуюся охраны здоровья и безопасности труда, особенно при работе на участках с кварцевой пылью.

Поверхности и продукты Caesarstone, поставляемые конечному потребителю, не являются опасными. Однако они содержат кристаллический кремний (кварц), поэтому в процессе работы (например, резки, шлифовки, измельчения, сверления, шлифования или фрезерования), а также переработки отходов может возникать кварцевая пыль.

Воздействие такой пыли опасно для здоровья и может вызвать серьезные заболевания, такие как, силикоз, рак легких, фиброз, туберкулез, заболевания почек, повреждение роговицы, а также раздражение кожи и глаз. Существующие проблемы со здоровьем могут усугубиться из-за неблагоприятного воздействия кварцевой пыли.

Если вы заметили у себя подобные симптомы, тщательно промойте поврежденный участок большим количеством воды. Если вам тяжело дышать, выйдите на свежий воздух. При любых возможных недомоганиях лучше проконсультироваться с врачом.

Процесс изготовления и обработки любых изделий должен всегда производиться в соответствии с правилами программы по контролю над кварцевой пылью, а также со всеми применимыми законами, положениями, приказами и директивами. Также при работе следует учитывать допустимые нормы воздействия кварцевой пыли на организм.

С требованиями организации по охране труда и здравоохранению можно ознакомиться на сайтах [www.osha.gov](http://www.osha.gov), Международной организации труда - [http://www.ilo.org/safework/info/lang-en/WCMS\\_i08566/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/lang-en/WCMS_i08566/index.htm) и Европейской организации по кварцевой пыли - <http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>.

В дополнение к любым другим применимым мерам безопасности, необходимо соблюдать следующие правила:

- Повесьте таблички «Вредная пыль» на всех участках, где она присутствует.
- Носите подходящую маску во время нахождения в любой зоне, где есть табличка «Вредная пыль».
- Используйте систему по удалению пыли из производственных помещений. Убедитесь, что системы забора, фильтрации и выброса работают исправно.
- Пользуйтесь влажными инструментами, чтобы уменьшить количество пыли в воздухе.
- В конце каждой смены убедитесь, что ваша рабочая зона тщательно убрана.
- На производственной площадке надевайте специальную рабочую форму, включая ботинки и носки. На рабочем месте переодевайтесь в рабочую одежду. Перед тем, как покинуть рабочее место, принимайте душ и переодевайтесь в чистую одежду. Стирайте одежду перед последующим использованием.
- Не чистите одежду, машинное оборудование или настил с помощью сжатого воздуха. Выполняйте очистку только пылесосом.
- Есть, пить и курить разрешается только в специально отведенных местах, где отсутствует вредная пыль.
- Перед тем, как пить, принимать еду и курить, необходимо вымыть руки и лицо.
- Рабочим необходимо пройти медицинское обследование в соответствии с местными правилами.



## 4. Погрузка, транспортировка и хранение


На всех этапах погрузки, транспортировки и хранения центр тяжести слэбов должен быть сбалансирован.

### 4.1 Погрузка

Погрузка, выгрузка и перемещение слэбов Caesarstone должна осуществляться посредством вилочного погрузчика, мостового крана или другого подходящего подъемного устройства: см. мостовой кран.

- Технический специалист, специализирующийся на подъемах и погрузках, должен подтвердить, что все оборудование и приспособления для подъема подходят для указанных целей, а вес груза соответствует норме.
- Когда за один раз поднимается больше одного слэба, необходимо их сложить лицевой стороной к лицевой или изнаночной к изнаночной.




 Во время выгрузки и транспортировки, придерживайтесь всех необходимых инструкций по безопасности, касающихся сотрудников и оборудования.

- Рекомендуемое оборудование для крепления слэбов к подъемному устройству – это фиксаторы или ремни.

#### 4.1.1 Способы погрузки

- Поднимайте слэбы одним из указанных ниже способов.

 При подъеме слэбов с помощью ножничного подъемника или стандартного подъемного фиксатора начинайте подъем медленно, предварительно убедившись, что слэбы хорошо закреплены.



Ножничный подъемник



Подъемный фиксатор (Clamp Lifter)



Ремни для подъема



## 4.2 Транспортировка

Слэбы Caesarstone большие и тяжелые. Они должны перевозиться в безопасности и надлежащим образом; их необходимо надежно прикрепить к грузовику, как показано ниже.

- Надежно присоедините соответствующую раму к грузовику для погрузки плит Caesarstone, например, А-образную раму.
- Загружайте плиты равномерно по обе стороны рамы, складывая их лицевой стороной к лицевой, изнаночной к изнаночной.
- Привяжите слэбы к раме.
- Привяжите слэбы с рамой к грузовику



### 4.2.1 Обязанности водителя



Водители должны оставаться в своих перевозочных транспортных средствах. Водители должны убедиться, что:

- Были загружены соответствующие слэбы.
- Груз находится в пределах грузоподъемности перевозочного средства.
- Груз был надежно прикреплен к перевозочному средству до начала движения.

# Погрузка, транспортировка и хранение

## 4.3 Хранение

На приведенном ниже рисунке показан рекомендуемый способ хранения слэбов.

- Caesarstone рекомендует хранить слэбы в тени (не подвергать воздействию прямых солнечных лучей), насколько это возможно.
  - Закрепите слэбы с помощью двух вспомогательных опор, расположенных на расстоянии 1500-1800 мм друг от друга, а слэб установите по центру. Слэб должен поддерживаться опорами по всей длине.
  - Максимально допустимое количество слэбов в складской ячейке:
    - 8 x 30 мм
    - 12 x 20 мм
    - 10 x 13 мм. Добавьте два слэба между партией и поддерживающей опорой для поддержки, и еще два слэба с внешней стороны для защиты. Используйте 2 x 30 мм, или 1 x 20 мм слэбы, желательно с крупной фракцией, поскольку они менее гибкие.
  - При хранении слэбов в местах, подвергающихся воздействию солнечных лучей и высоких температур, рекомендуется обеспечить дополнительную опору для предотвращения деформации. Для этого нужно соорудить третью опору или разместить 30-миллиметровый слэб вплотную к опорам.
  - Храните крайние слэбы изнаночными сторонами наружу, чтобы полированная поверхность не подвергалась неблагоприятному воздействию.
  - Если в комплекте несколько слэбов и они подвергаются воздействию сильного ветра, их следует укрепить. Для предотвращения падения поместите деревянный клин под углом 90 градусов между последним в комплекте слэбом и ближайшей опорой.
  - Для предотвращения раскола рекомендуется ставить деревянные или пластиковые буферы.
-  Слэбы Caesarstone тяжелые и могут привести к серьезным травмам или смерти, если хранение и обработка не производится должным образом. Для поддержания безопасности труда рекомендуется, чтобы все слэбы были надежно закреплены во время хранения.
-  При хранении слэбов на треугольной раме убедитесь, что они надежно расположены на ней. В противном случае, неравномерное давление может вызвать смещение рамы и падение слэбов.



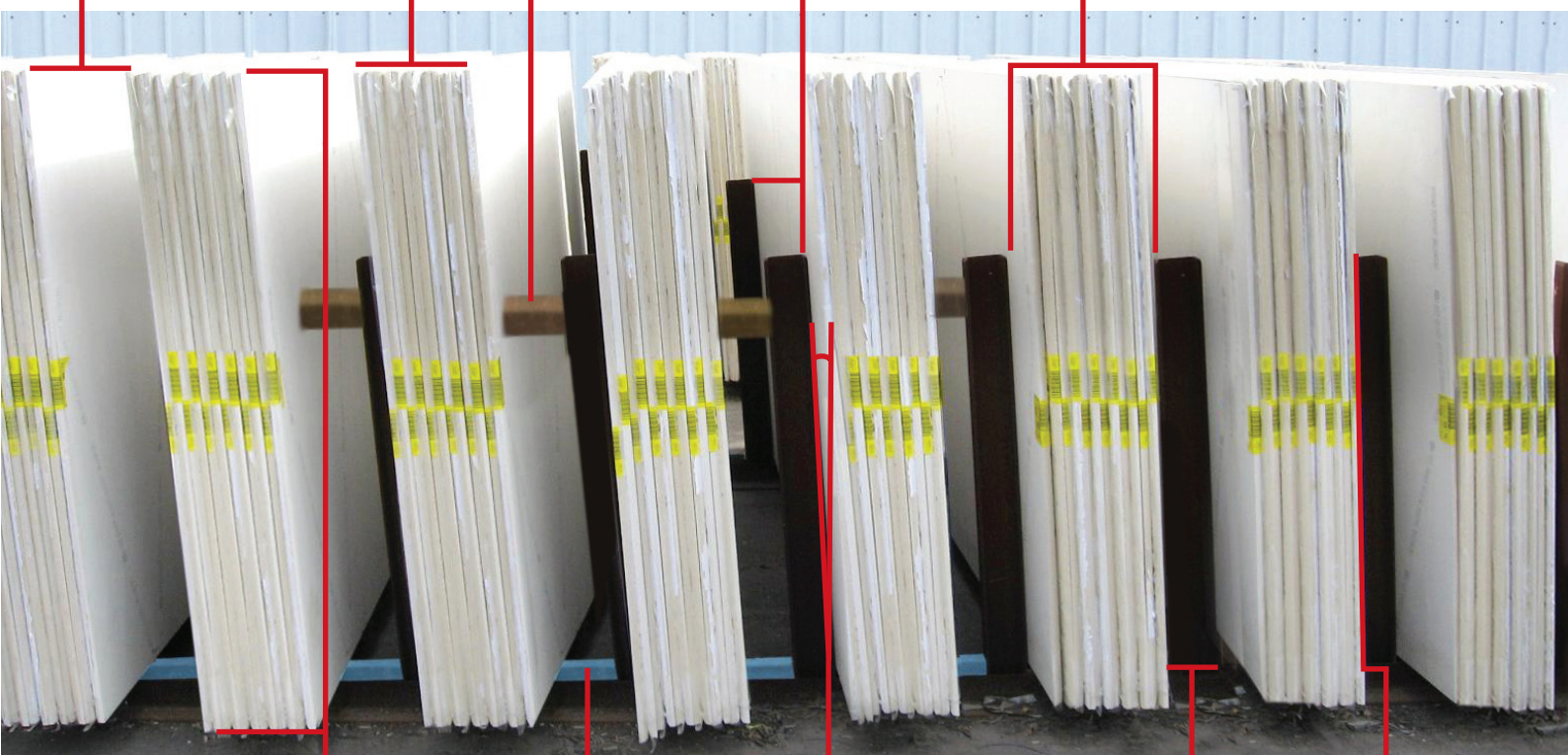
130 мм зазор  
между слэбами в  
соседних ячейках

240 мм общая ширина  
пачки : 8 x 30 мм , или 12  
x 20 мм, или 10 x 13 мм  
плюс один опорный лист

Клин-вставка

1500 – 1800 мм  
расстояние между  
поддерживающими  
стойками

370 мм расстояние  
между внутренними  
кромками  
поддерживающих стоек  
соседних ячеек



1440 мм высота слэба

Опорная вставка

Поддерживающая  
стойка под углом 7  
градусов

80 мм ширина  
поддерживающей  
стойки

1110-1350 мм высота  
поддерживающей  
стойки.  
**ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ  
СТОЙКА ДОЛЖНА  
БЫТЬ НИЖЕ ВЕРХНЕЙ  
ГРАНИЦЫ СЛЭБА!**


# 5. Визуальный осмотр слэба


## 5.1 Процесс осмотра

Перед распилом необходимо произвести визуальный осмотр слэба на предмет выявления дефектов лицевой и задней части, включая внешнюю границу.

- Caesarstone покрывает все слэбы прозрачной пленкой. Удалите ее для производства визуального осмотра.
- Производите следующий визуальный контроль на выявление дефектов:
  - Сколы, трещины, рябины, полости, повреждения
  - Цветовое соответствие листа листу
  - Несоответствие цвета в пределах одного листа
  - Нестандартные пятна
  - Несоответствие кварцевому образцу
  - Несовместимые уровни глянца
  - Погрешность толщины  $\pm 1$  мм
  - Деформация: 2 мм по всей длине и ширине при горизонтальном положении и полной опоре слэба.




 Caesarstone не принимает претензии по любому из вышеперечисленных пунктов, если слэб имеет какую-либо видоизмененную форму. Изготовитель несет ответственность за определение пригодности слэбов к использованию. непригодность слэбов к использованию, необходимо оценить до принятия материала в работу.

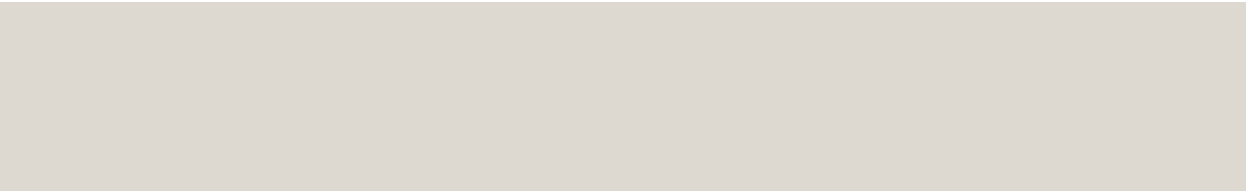
 Длину деформации необходимо сверять со слэбом правильной длины, находящимся в горизонтальном положении.

## 5.2 Соответствие цветов

Слэбы содержат приблизительно 93% природного кварца. Это может послужить причиной небольших отличий в цвете между производственными циклами.

- Каждый производственный цикл имеет особый номер партии. Этот номер зафиксирован на ярлыке, прикрепленном к каждому слэбу. Также этот номер оттиснут на задней стороне слэба.
-  Используйте слэбы из одной партии для выполнения работ. Это обеспечит цветовое совпадение. Тем не менее, чтобы удостовериться в соответствии цветовых оттенков, всегда производите визуальную проверку перед процессом распила.





# 6. Инструменты и оборудование

## 6.1 Обязательное оборудование

- Отрезной станок со столом
- Мостовая пила
- Вагонетки для перевоза камня/тележки
- Вилочный погрузчик или другое подъемное устройство
- Инструментарий разных размеров
- Система фильтрации воздуха
- Система очистки промышленных стоков
- Система рециркуляции воды
- Воздушный компрессор
- Система отстойников для рекуперации промышленных стоков.
- Настенный или ручной сверлильный станок, установленный на столе

## 6.2 Дополнительное оборудование

- Станок с ЧПУ
- Автоматизированный станок для фрезерования кромок для узких частей изделия.
- Станок гидроабразивной резки материала.
- Автоматизированный станок для фрезерования кромок для широких отрезков изделия.

## 6.3 Обязательные инструменты

- Электрическая/пневматическая углошлифовальная машина для распила и шлифовки для тяжелого режима работы (с регулятором скорости)
- Облегченная (light) электрическая/пневматическая углошлифовальная машина для распила и шлифовки (с регулятором скорости)
- Ручная электродрель
- Алмазные отрезные круги разных размеров
- Алмазные контурные резцы
- Алмазные ложечные сверла разных диаметров
- Алмазный шлифовальный круг
- Фасонный шлифовальный круг
- Шлифовальный камень
- Наборы алмазных и шлифовальный полирующих подушечек
- Скребок и шпатель
- Молоток с квадратным бойком
- Устройства для измерения углов
- Текстурные щетки/Viento
- Полировальные круги
- Станок для влажного фрезерования кромок
- Стеллаж для хранения или треугольные рамы
- Зажимы разных размеров



Обратитесь к местному дистрибьютору, чтобы выбрать правильный алмазный инструмент для резки слэбов Caesarstone



## 6.4 Аксессуары

- Красители
- Моющие средства
- Кварцевые гранулы

## 6.5 Связующий материал

- Для соединения двух заготовок используйте связующий материал из полиэфирной смолы или полиакрилат, модифицированный эпоксидным клеем. Для этого подходят такие связующие вещества, как Tenax, Integra и Itra, подходящие по цветовой гамме.
- Добавление прозрачного связующего вещества к подходящему по цвету связующему веществу может улучшить его свойства.
- Для присоединения кварцевой поверхности к другому материалу, используйте эластичный клей такой как 100 % силикон или клей на основе полиуритана, подходящие для кварцевых поверхностей.

⚠ Используйте нейтральный силикон с основой, чувствительной к кислотному воздействию, например, металл или бетон.

- Для того, чтобы шов был минимально видим, цвет применяемого связующего материала должен подходить по цвету к поверхности. Если соответствующего связующего материала нет в наличии, для достижения нужного цвета можно смешать красящие вещества цветной затирки со связующим материалом.

⚠ При смешивании связующего материала для достижения цвета, соответствующего поверхности, принимайте во внимание, что после высыхания цвет получится немного светлее.



# 7. Подготовка к обработке

## 7.1 Планирование

- Убедитесь, что основание/база (кухонный шкаф, в случае, если столешница устанавливается на кухне) находится в устойчивом положении и полностью готова к началу работ с поверхностью.
- Проверьте, все ли части основания/базы подходят по размеру/форме и правильно ли они расположены.
- Чтобы минимизировать нерациональное использование поверхности, постарайтесь распланировать сборку изделия оптимально по площади, учитывая прямоугольную форму листа.
- Учитывайте технологический припуск на обработку лицевой кромки.

## 7.2 Измерение

- Точность измерений имеет важное значение для успешного изготовления и монтажа поверхности.
- Существуют два наиболее распространенных способа измерения: измерение по шаблону и прямые измерения, как описано в разделах 7.2.1 и 7.2.2.

### 7.2.1 Измерение по шаблону

- Обозначьте расположение швов на изделии.
- Изготовьте прочный шаблон для каждой части поверхности, как описано далее.
- Отметьте на шаблоне центр изделий, которые будут установлены позже, напр. раковина и плита.
- Проверьте расположение и пространство, оставленное для изделий, монтируемых на столешницу, принимая во внимание расстояние между изделиями и остальными приборами; например, плита должна находиться непосредственно под вытяжкой; раковина - под оконным блоком.
- Обозначьте на шаблоне всю необходимую информацию, например, требуется ли полировки кромки, прилегающих краев и т.д.
- Сделайте несколько контрольных замеров, чтобы удостовериться в правильности расположения углов и заготовок, которые будут изготовлены позднее в мастерской.
- Перенесите замеры с шаблона на поверхность, используя один из следующих методов:
  - Положите шаблон на поверхность и скопируйте информацию.
  - Отсканируйте шаблон с помощью промышленного сканера. Сканер точно определит данные и направит информацию в компьютер, управляющий машиной для резки.



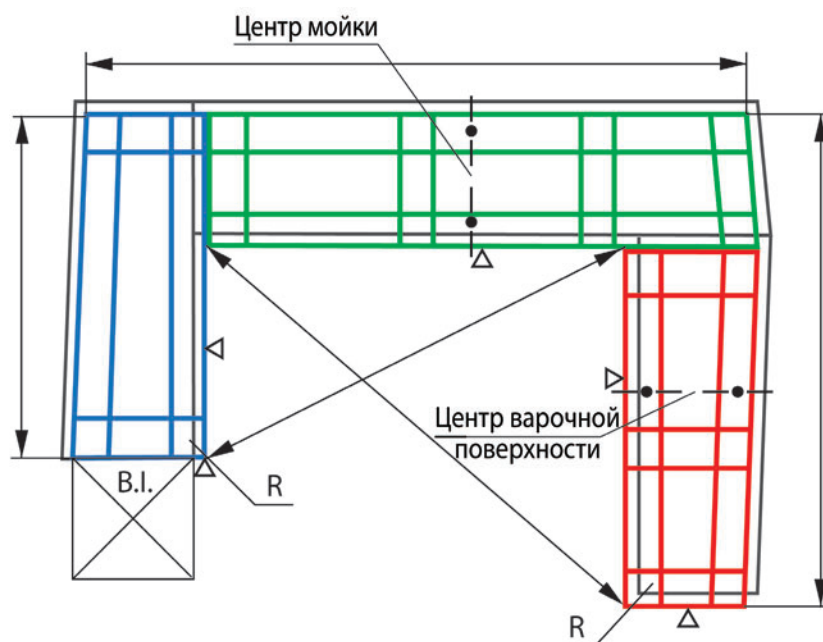
### Изготовление прочного шаблона

Caesarstone рекомендует вырезать шаблоны заданного размера из полипропиленовых листов по следующей технологии:

- Поместите лист полипропилена на изделие.
- Положение краев листа должно соответствовать линиям шва и краям изделия или стены.
- Вырежьте шаблон требуемого размера, с учетом всех выступов и отверстий.
- ✂ Возможно, вам придется объединить два (или более) полипропиленовых листа для создания шаблона правильного размера и формы.
- ✂ Caesarstone не рекомендуют изготавливать шаблоны из картона, так как их можно легко повредить.

### Изготовление кромочного шаблона

- Кромочный шаблон можно изготовить из любого легкого, прочного, жесткого материала, с использованием пластиковых полос приблизительно 70-100 мм в ширину и 2 мм в толщину.
- Положение полос вдоль поверхности должно соответствовать всем выступам и отверстиям. Соедините края полос со швами изделия.
- Нанесите клей примерно через каждые 300-400 мм по всей ширине шаблона для быстрого высыхания. Соедините два конца горизонтальных полос со швами изделия.

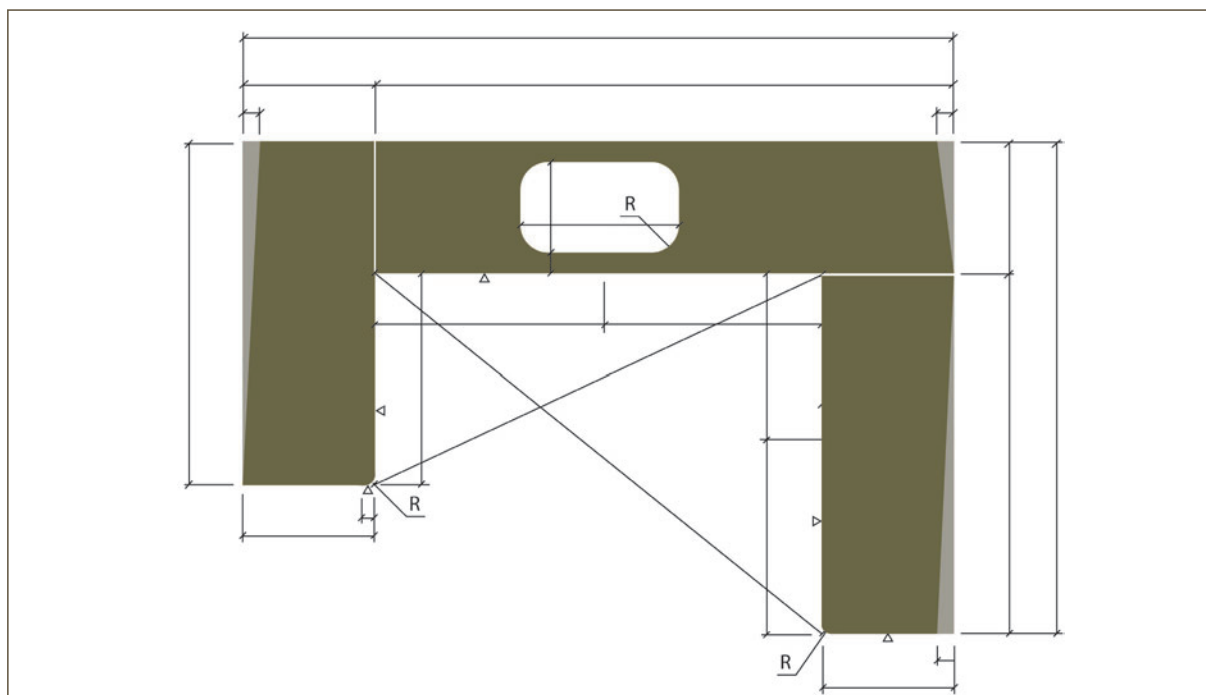


Пример шаблона

# Подготовка к обработке

## 7.2.2 Прямые измерения

- Составьте точный чертеж, на котором указаны результаты измерений, предпочтительно на компьютере или профессиональном электронном планшете с линейкой разметки.
- Используйте передний край установки в качестве центральной линии чертежа, от которого нужно наносить все остальные измерения. Если передний край не идеально ровный, нарисуйте ровную линию на корпусе, используя его в качестве центральной линии.
- Отметьте на чертеже центральную точку предметов, которые будут установлены в рабочей поверхности, такие как раковины и кухонные плиты.
- Проверьте, что сумма величин, составляющих одну сторону, равна длине целой стороны.
- ✂ Обязательно измерьте все углы, в большинстве случаев они отличаются от  $90^\circ$ . Измерьте диагонали основания или используйте угломер.
- ✂ Отклонение от  $90^\circ$  на  $1^\circ$  создает отклонение в 52 мм на каждые 3 м !



Пример чертежа с измерениями

- ✂ Измерения можно также производить с помощью автоматизированного замерного комплекса, который автоматически конвертирует в чертеж изделия с помощью компьютерной программы.



## 7.3 Эффективное использование рабочей поверхности слэба

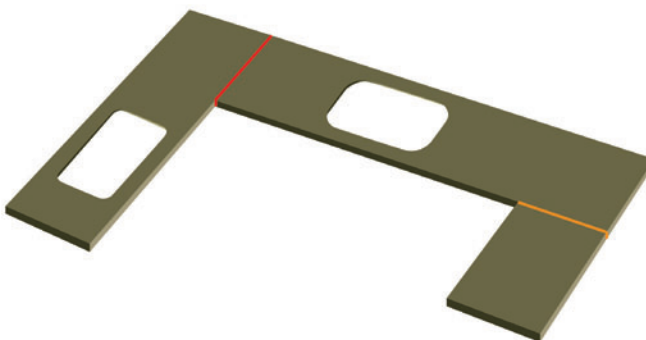
- Планируйте изготовление заготовок для установки таким образом, чтобы свести к минимуму отходы слэба.
- Убедитесь, что поверхность слэба на участках планируемых рабочих поверхностей изделия соответствует вышеописанным требованиям.
- Не следует располагать швы или лицевую кромку столешницы у края слэба. Используйте край слэба для той части столешницы, что будет прилегать к стене.

Пример разметки участков распила ламинированными полосками



Пример плана частей слэба

- ✂ Из одного слэба можно изготовить столешницу длиной до 7,2 м.




Пример расположения модели перед распилом слэба




# 8. Обработка

## 8.1 Распил слэба

- Отрежьте от внешнего края слэба полоску камня минимальной ширины, чтобы выровнять края и создать базу для дальнейшей обработки.
- Продолжите раскрой слэба в соответствии с чертежом.

 После того, как слэб распилен, проверьте соответствие по цвету заготовок, подлежащих впоследствии соединению швом.

 Для предотвращения перегрева и образования излишней пыли, для распила используйте инструменты только с водяным охлаждением.

 Чтобы алмазные режущие инструменты оставались острыми, используйте кремневый камень.



### 8.1.1 Распил по прямой линии

- Распил по прямой линии должен производиться при помощи плоского алмазного диска, закрепленного на отрезном станке, установленном на столе, или на мостовой пиле.
- Производите распил по прямой линии с помощью плоского алмазного диска, закрепленного на соответствующей углошлифовальной машине.

 Убедитесь, что диаметр используемого алмазного диска соответствует станку и материалу

### 8.1.2 Распил по изогнутой линии

- Распил по изогнутой линии производится одним из следующих приспособлений:
  - Станок с ЧПУ с алмазным зубчатым резцом
  - Водоструйный режущий станок
- Производите распил по изогнутой линии одним из следующих приспособлений:
  - Фасонно-фрезерный станок с алмазным зубчатым резцом
  - Шлифовальный круг с вогнутым алмазным диском
  - Шлифовальным кругом с вогнутым алмазным диском, закреплённый на углошлифовальной машине («болгарке»).

### 8.1.3 Вырез отверстий

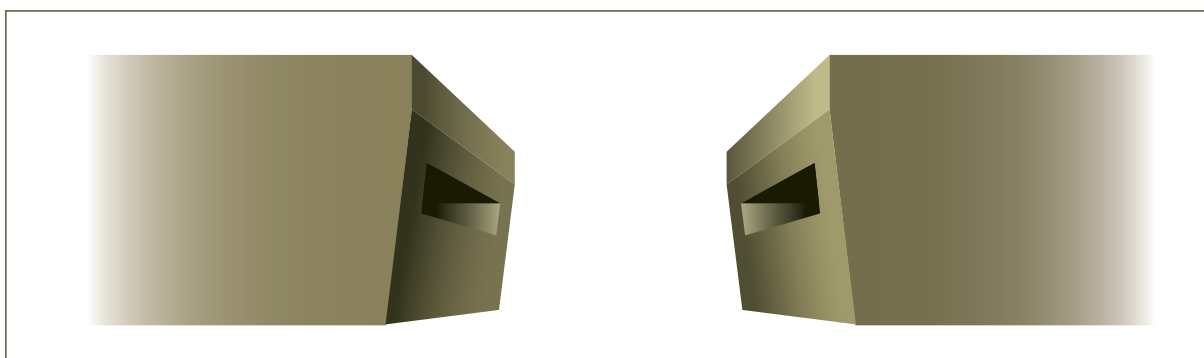
- Вырез отверстий производится одним из следующих приспособлений:
  - Сверлильный станок с алмазным ложечным сверлом
  - Станок с ЧПУ с алмазным ложечным сверлом
  - Водоструйный режущий станок
- Производите вырез отверстий вручную сверлом с твердосплавной режущей пластиной (для маленьких отверстий) или алмазным ложечным сверлом, закрепленным на подходящей углошлифовальной машине или ручной дрели (для крупных отверстий).





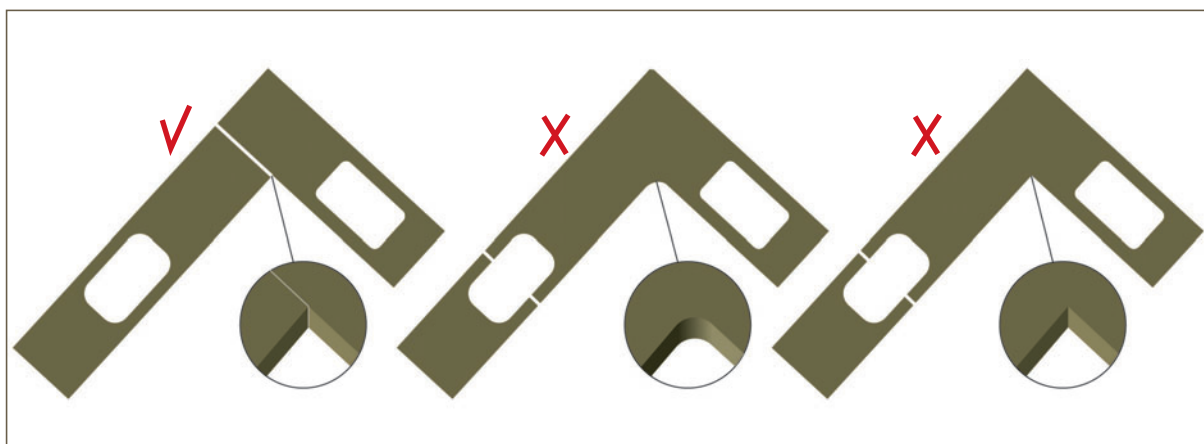
## 8.2 Шовные соединения

- Для получения соединительного шва высокого качества рекомендуется «раскрыть» шов с внутренней стороны, не доходя до лицевой/рабочей поверхности изделия на 2-3мм. Образовавшийся зазор позволяет сделать шовную поверхность гладкой и оставляет промежуток для связующего материала в нижней части.
- ⚠ Для слэбов толщиной 20мм и 30 мм, образуйте выемку в середине кромки шва, не касающуюся видимой части внешней кромки слэба. Благодаря этому образуется промежуток, куда помещается связующий материал, скрепляющий шов; см. схему.
- ⚠ Для слэбов толщиной 13 мм, приклейте ламинированную полосу (технологическую подклейку) внизу по всей длине шва.
- ⚠ Не полируйте швы на поверхностях Caesarstone



## 8.3 Внутренние углы

- Всегда изготавливайте L-образную или U-образную рабочую поверхность со швом во внутреннем углу слэбов.
- Делайте шовное соединение при любом изменении направления поверхности.

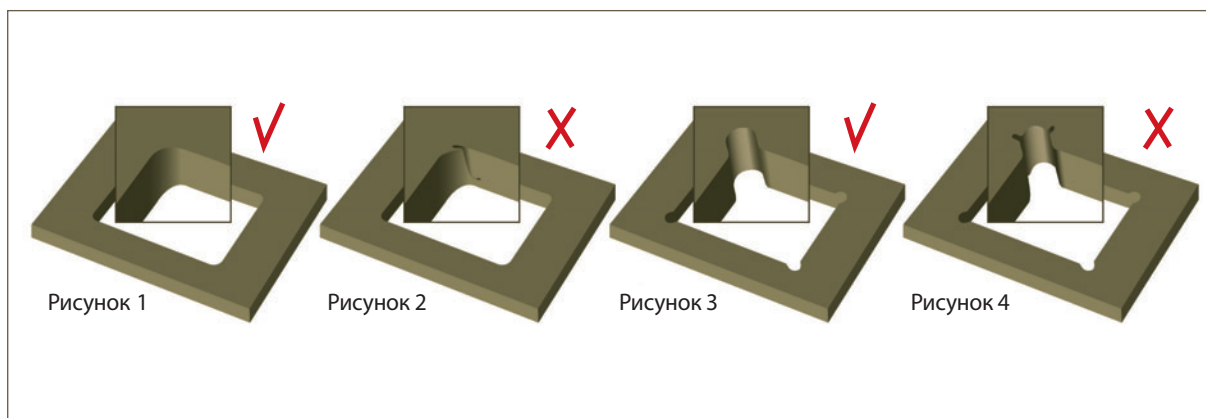


# Обработка

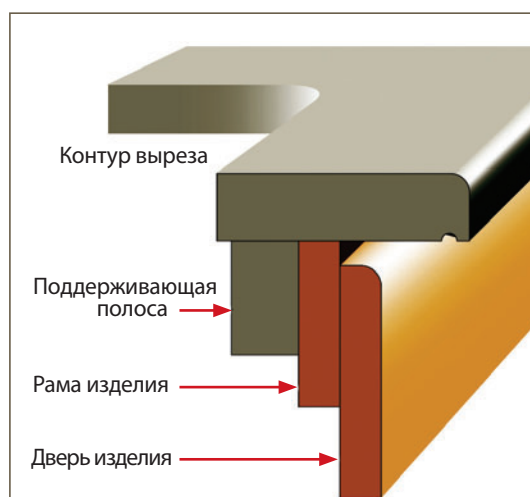
## 8.4 Вырезы

Как правило, вырезы в столешнице производятся для установки раковины, плиты и других аксессуаров.

- Производите вырезы в соответствии с инструкциями руководства по установке.
- Сделайте минимальный радиус 15 мм в каждом углу отверстий; см. рисунок 1. Чем больше радиус, тем прочнее угол.
  - ⚠ В случае если выполнение 15 мм радиуса угла в отверстии будет препятствовать надлежащей установке предмета, требующей угол в 90°, с помощью ложечного сверла просверлите отверстие вне угла; см рисунок 3.
  - ⚠ Следите за тем, чтобы не зайти за пределы закругленной кромки вырезов; см. рисунки 2 и 4. Повреждение участка может привести к образованию микротрещин.



- ⚠ Не уменьшайте толщину поверхности во время изготовления вырезов.
- ⚠ Расстояние между вырезом и кромкой или швом должно быть не менее 60 мм. Чем больше расстояние, тем прочнее участок.
- ⚠ Если расстояние между вырезом и кромкой или швом менее 150 мм, данный участок необходимо усилить по средством технологической подклейки: проследите за тем, чтобы участок между вырезом и кромкой или швом был расположен над основными корпусными изделиями; или организуйте сплошную опору.



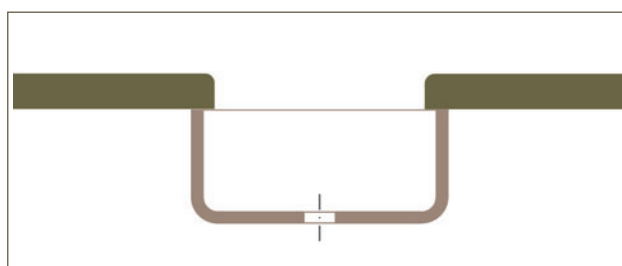


### 8.4.1 Метод создания вырезов для аксессуаров

Как правило, подобные вырезы необходимы для установки различного оборудования, такого как, например, раковина или плита. Существуют три основных способа установки, для каждого из которых предусмотрено изготовление выреза определенного типа:

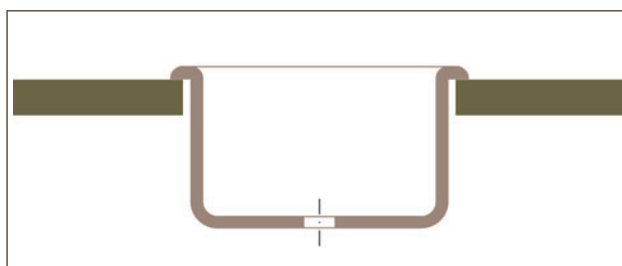
#### Монтаж снизу

- В соответствии с типом монтажа, изделие располагается под столешницей.
- Изготавливается вырез, диаметром чуть меньше устанавливаемого изделия, чтобы после окончания работ не было видно стыковочных швов. Края выреза необходимо закруглить и отполировать.



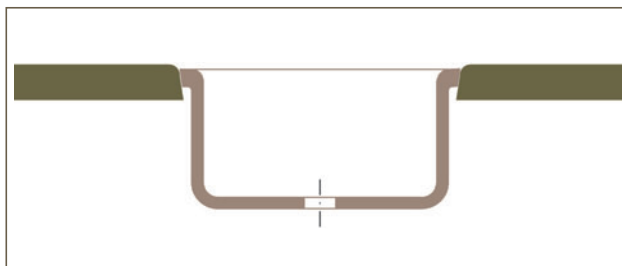
#### Монтаж сверху

- В соответствии с типом монтажа, изделие располагается над столешницей.
- Необходимо выровнять края с помощью шлифовального круга и не подвергать их полировке. Оставьте небольшой зазор между стенкой изделия и столешницей.



#### Встроенный монтаж (монтаж в один уровень)

- При данном типе монтажа изделие устанавливается почти или полностью заподлицо со столешницей, по типу установки конуса в конус, либо плоскость «четверть». При установке конус в конус, край изделия должен быть немного шире по верхней кромке, чем нижний.
- Необходимо изготовить вырез под небольшим углом, чтобы создать форму конуса так, что в верхней части вырез будет шире, чем в нижней. Изделие может быть встроено в вырез. Размер выреза определяется положением изделия по отношению к поверхности.



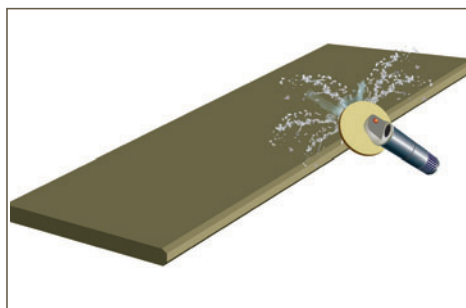
⚠ Caesartone рекомендует производить монтаж так, чтобы изделие располагалось чуть ниже столешницы и не выступало сверху.

⚠ Не следует крепить изделие к столешнице путем полировки или редуцирования поверхности.

## 8.5 Полировка кромок

Следуйте рекомендациям по полировке кромок, приведенным ниже, чтобы добиться полировки, идентичной заводской:

- ⚠️ **Никогда не полируйте лицевую (рабочую) часть поверхности, только кромки!**
- Убедитесь, что площадь, подготовленная для полировки, чистая.
- Для полировки используйте инструменты с водяным охлаждением; сухая полировка может привести к перегреву поверхности и ее повреждению.
- Используйте вместе с водой соответствующие алмазные полировальные подушечки.
- Используйте полировальный круг для полировки закругленных или изогнутых внутренних углов и маленьких вырезов с наружной кромкой.
- Производите полировку, меняя номер шлифовального зерна от крупнозернистого (меньший номер) до мелкозернистого (большой номер).
- 🔧 Если необходимо удалить с кромки значительное количество материала, перед использованием максимально крупнозернистой подушечки нужно использовать алмазный шлифовальный круг.
- Каждый этап полировки должен удалять следы предыдущего этапа. Когда вы достигнете однородности в отделке, переходите к следующему этапу.
- 🔧 Для ручной полировки не рекомендуется использовать круг для полировки.
- Не производите полировку контура кромки поверх заводской полировки.
- Полируйте контур кромки по возрастающей степени, в соответствии с таблицей, приведенной ниже.

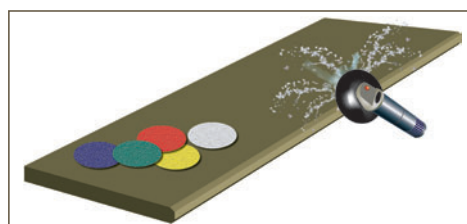




### 8.5.1 Полировочная доводка

- Полировочная доводка гладкая и блестящая.
- Для полировочной доводки используйте **алмазные полировальные подушечки**.
- Избегайте чрезмерного полирования, напр. с помощью подушечки с зерном 3000, т.к. это может привести к тому, что отполированная часть будет более блестящей, чем сама поверхность.

Приспособление	Номер шлифовального зерна
Зеленая алмазная полировальная подушечка	60
Черная алмазная полировальная подушечка	80
Красная алмазная полировальная подушечка	120
Желтая алмазная полировальная подушечка	400
Белая алмазная полировальная подушечка	800
Синяя алмазная полировальная подушечка	1500

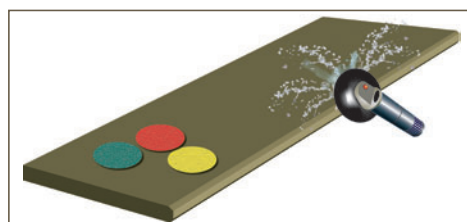


### 8.5.2 Матовая доводка

- Матовая доводка является гладкой, но не блестящей.
- Для матовой доводки используйте **алмазные полировальные подушечки** и профессиональные полировальные щетки.
- Работайте со щетками при скорости 600-1200 оборотов в минуту с использованием большого количества воды.

 Указанные ниже щетки используются для матовой или текстурированной доводки.

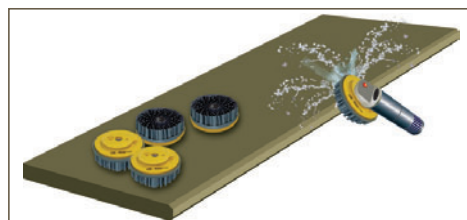
Приспособление	Номер шлифовального зерна
Зеленая алмазная полировальная подушечка	60
Черная алмазная полировальная подушечка	80
Красная алмазная полировальная подушечка	120
Желтая алмазная полировальная подушечка	400
Профессиональная полировальная щетка	120
	200
	300
	500



### 8.5.3 Текстурированная/Viento доводка

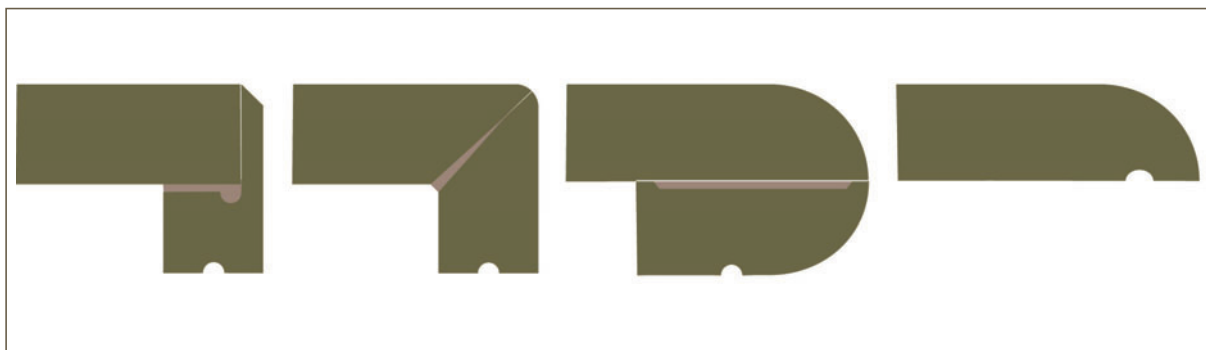
- Текстурированная/Viento доводка имеет небольшую зернистость и небольшой глянец.
- Для текстурированной/Viento доводки можно использовать **алмазные полировальные подушечки** и **алмазные полировальные щетки**.
- Работайте со щетками при скорости 600-1200 оборотов в минуту с использованием большого количества воды.

Приспособление	Номер шлифовального зерна
Зеленая алмазная полировальная подушечка	60
Черная алмазная полировальная подушечка	80
Алмазная полировальная щетка	60
	120
	400
	800



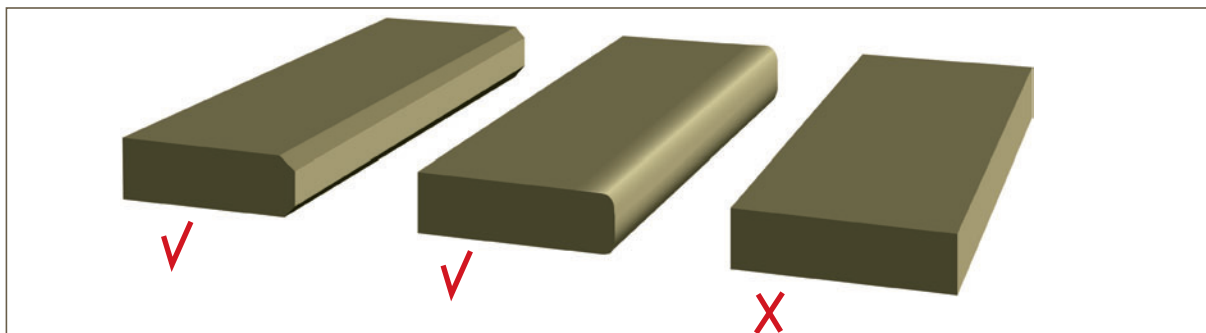
## 8.6 Обработка кромок

- Все необработанные кромки необходимо изготавливать с такой же отделкой, как и поверхность.
- Все углы должны быть закругленными или скошенными. Не делайте прямоугольную кромку.
- Все кромки должны иметь минимальный кромочный контур в 3 мм.
- ✂ Основная часть элементов кромки - закругленная или под углом 45°; так или иначе, существует широкий диапазон выбора деталей конструкции.
- ✂ Чем больше площадь поверхности кромки, тем она более устойчива к сколам.
- Чтобы вода/жидкость не переливалась через край корпуса, под передней кромкой рабочей поверхности рекомендуется установить желоб для стока воды (каплесборник). Размещение желоба – примерно 13 мм от фасада.



### 8.6.1 Одинарные кромки

- Одинарная кромка имеет толщину слэба.
- Одинарные кромки можно легко и быстро изготовить.
- Для создания этих кромок разработано наибольшее число автоматизированных станков.





## 8.6.2 Кромки с подклейкой

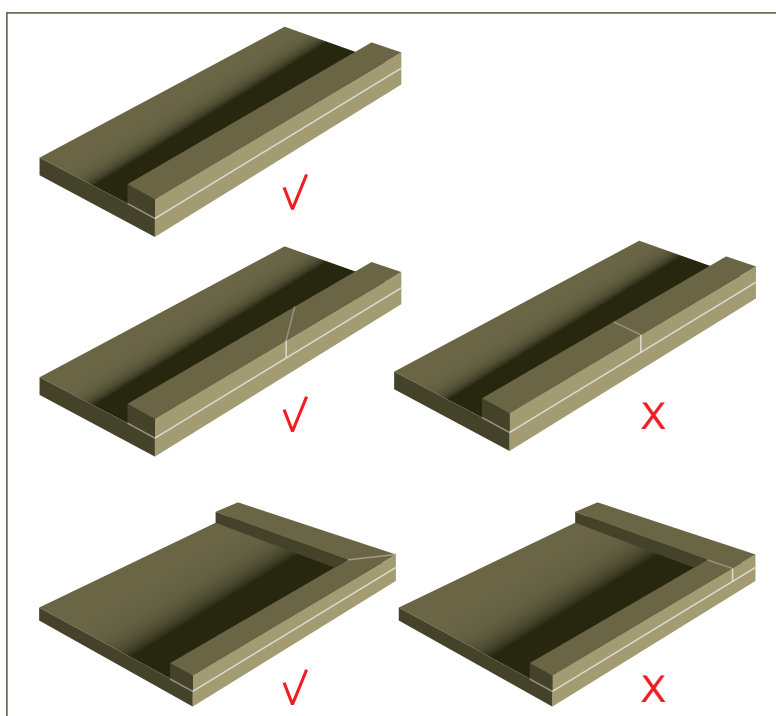
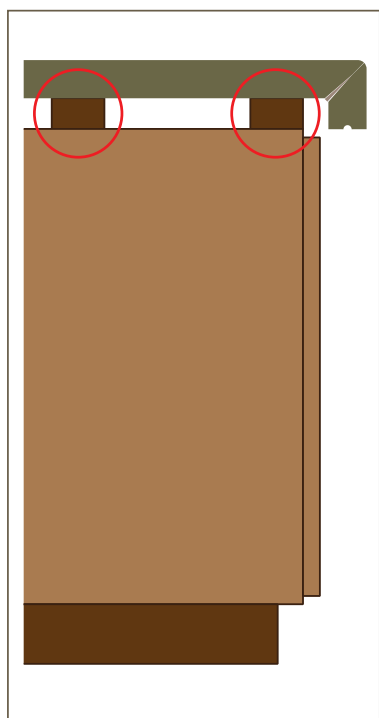
Ламинирование (подклейка) - это процесс наклеивания одной или более пластин поверхности Caesarstone вдоль нижней кромки другой заготовки поверхности для создания визуально более толстого слэба. Это сложный процесс, который требует больших временных затрат, чем процесс изготовления одинарной кромки; тем не менее, в результате достигается более сильный эстетический эффект.

- Для того, чтобы цвет совпадал, вырежьте ламинированные пластины из того же слэба, что и рабочая поверхность.
- Ламинированная пластина должна быть той же длины, что и заготовка, к которой она будет крепиться. Места соединения пластин, таким образом, будут выравниваться по одной линии со швом поверхности. Однако, если необходимо создать ламинированную пластину из более чем одной заготовки, сделайте диагональную линию соединения под углом  $45^\circ$ .
- Разрежьте ламинированные заготовки по внешним углам под углом  $45^\circ$ .
- Если ламинированная пластина мешает открытию дверцы изделия, поднимите поверхность, используя подъемную/поддерживающую (технологическую подклейку) планку по всей длине передней и задней части корпуса. Пластины должны быть шириной 70мм и той же высоты, что и ламинированная пластина.



Подъемные/поддерживающие планки рекомендуется изготавливать из кварцевого камня.

- Предпочтительный способ для ламинирования кромок – распил под углом, см. раздел 8.6.2.1



# Обработка

## 8.6.2.1 Лицевые кромки с подклейкой под 45°

### Характеристика лицевых кромок подклеенных под 45°

- Лицевые кромки с подклейкой под 45° можно изготавливать любой высоты. Высота кромки не зависит от толщины слэба.
- Лицевые кромки с подклейкой под 45° позволяют продолжение рисунка по всему краю.
- Лицевые кромки с подклейкой под 45° можно использовать для создания контуров кромки разнообразных форм и глубины.
- Полировка вертикальной части среза не требуется, т.к. видимой площадью является только полированная поверхность слэба.

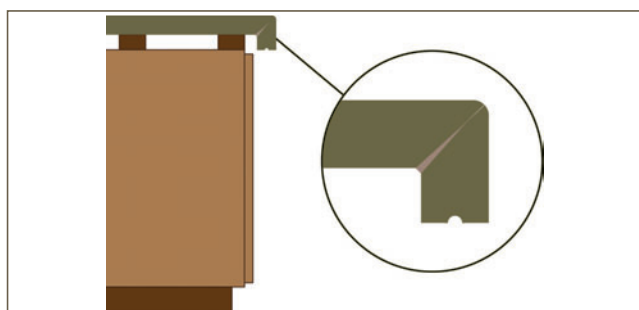
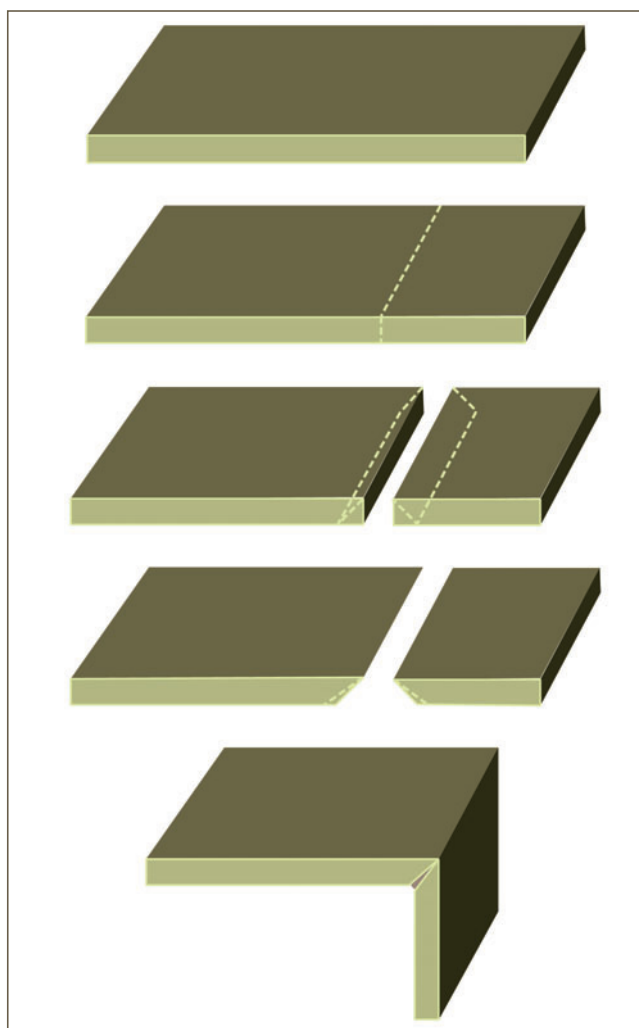




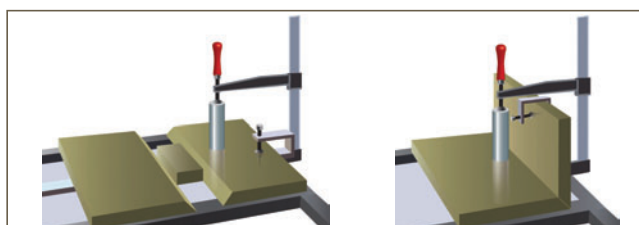


### Изготовление лицевых кромок с подклейкой под 45°

- Вырежьте из слэба пластину, ширина которой должна быть такой же, как и высота, требуемая для лицевой кромки с подклейкой под 45°.
- ✂ Для лицевой кромки с подклейкой под 45° Motivo или Concetto, разрежьте слэб там, где планируется угловое соединение, чтобы обеспечить продолжение рисунка.
- Для обеспечения максимальной прочности и формирования готовой кромки под углом 90°, изготавливайте угловую/косую кромку под углом 45°. Кромка, угол которой менее 45°, подвержена образованиям сколов.
- Произведя распил под углом 45° с помощью ручного инструмента, следует немного уменьшить угол на задней части скоса, чтобы образовался промежуток для связующего материала. Это будет способствовать прочному соединению и герметизации на видимой части среза.
- Произведите полировку соединения к радиусу или краю скоса, как указано.
- ✂ Из-за соединения в середине малого радиуса или среза, кромка становится подвержена к сколам. Поэтому рекомендуется создавать большой радиус.
- Для максимальной прочности равномерно распределите связующий материал по всей поверхности соединения.
- ✂ Для того чтобы связующий материал не выступал на поверхность и для создания точного угла 90°, рекомендуется использовать зажим, например, зажим, произведенный J. Koenig; <http://www.j-koenig.de/>.



Поперечный разрез лицевой кромки с подклейкой под 45°



# Обработка


## 8.6.2.2 Многослойные кромки (подклейка “сэндвич”)

### Характеристика многослойных кромок

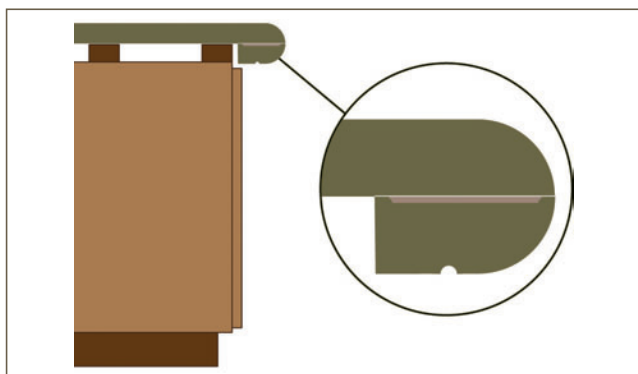
- Многослойные кромки изготавливаются путем подклейки одной или более ламинированных пластин под внешнюю кромку поверхности.
- Кромки с тремя или более пластинами позволяют осуществлять разнообразные проектные решения, такие как использование ламинированных пластин разной толщины и/или цветов, путем протачивания одного или нескольких углублений в ламинированных пластинах.
- Этот метод используется для создания распространенной двойной закругленной кромки.

### Изготовление многослойных кромок

- Перед тем как приклеить ламинированную пластину к нижней части поверхности, выполните выборку в камне примерно на 3 мм позади кромки для обеспечения полной герметизации видимого соединения и создания пространства для связующего материала.

 В нескольких местах оставьте пластину без изменений для сохранения целостности ее толщины при креплении к поверхности.

- Для обеспечения герметизации соединения поместите ламинированную пластину с выборкой нижней части поверхности. Если соединение не идеально плотное, необходимо выровнять участки соединения до тех пор, пока не будет выступов.
- Приклейте ламинированную пластину к поверхности.
- Для создания ровной отделки и маскировки связующего материала, прижмите пластину к поверхности в нескольких местах сверху и снизу.
- После того, как ламинированная пластина будет приклеена к поверхности, произведите полировку всей видимой площади кромки.



Поперечный разрез ламинированной двухслойной кромки






### 8.6.2.3 L-образные кромки

#### Характеристика L-образных кромок


- L-образные кромки имеют следующие характеристики, сходные с характеристиками лицевых кромок с подклейкой под 45°:
  - L-образные кромки можно изготавливать любой высоты. Высота кромки не зависит от толщины слэба.
  - L-образные кромки позволяют продлить рисунок с рабочей поверхности изделия на кромку.
  - Полировка вертикальной части среза не требуется, т.к. видимой площадью является только полированная поверхность слэба.
- L-образные кромки отличаются от лицевых кромок с подклейкой под 45°:
  - Основное различие между L-образными кромками и лицевыми кромками с подклейкой под 45° заключается в том, что L-образную форму легче изготовить, т.к. слэб распиливается под стандартным углом 90° только с одной стороны.

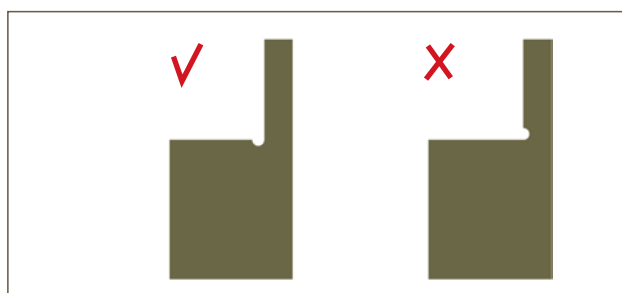
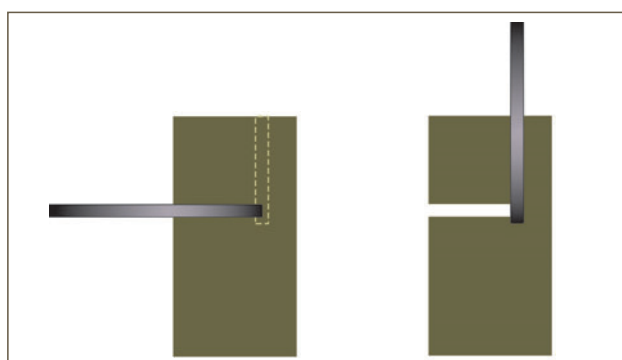
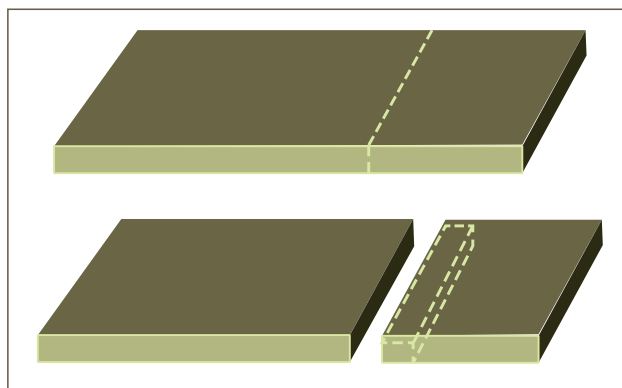
#### Производство L-образных кромок

- Вырежьте из слэба ламинированную пластину. Ширина пластины должна быть такой же, как и высота, требуемая для L-образных кромок.

 Для L-образной кромки Motivo или Concetto, разрежьте слэб там, где планируется угловое соединение, чтобы обеспечить продолжение рисунка.


- Для создания выступа не менее 3 мм на полированной стороне, вырежьте четырехугольный кусок из пластины следующим образом:
  - Произведите распил по ширине пластины таким образом, чтобы оставалась планируемая глубина выступа (не менее 3 мм) с прибавлением дополнительных 2 мм. Например, в слэбе толщиной 20 мм максимальная глубина выреза составит 15 мм.
  - Произведите распил по длине пластины на глубину, равную толщине поверхности с добавлением 2 мм.

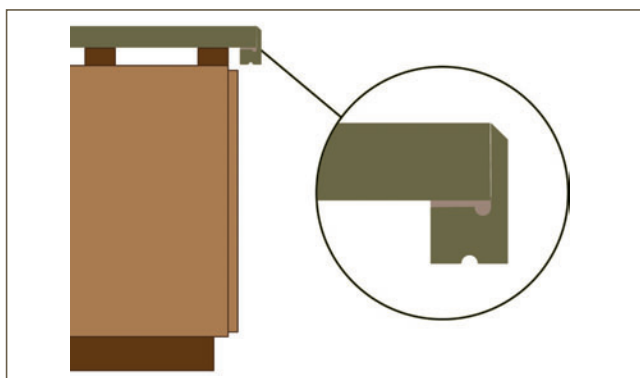
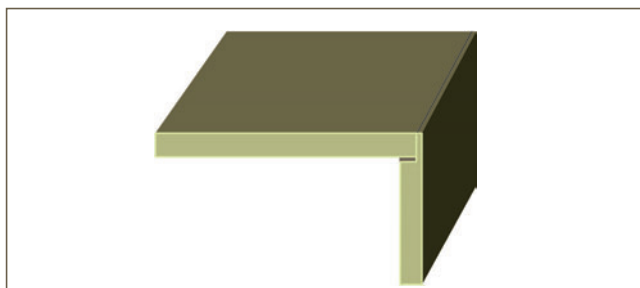
 Сочетание вырезов, описанных выше, обеспечивает точный угол в 90° и прочность выступа. Чем толще выступ, тем прочнее кромка.



# Обработка

- Приклейте ламинированную пластину к поверхности. С помощью зажимов прижмите ее к поверхности в нескольких местах от внешней кромки пластины до задней кромки поверхности. Благодаря этому соединение будет прочным, а связующий материал не будет виден.
- Произведите полировку радиуса или фаски L-образной кромки, как указано.

 Для L-образных кромок предпочтительна скошенная кромка.



Поперечный разрез L-образной кромки

## 8.7 Транспортировка готовых поверхностей

Правильное перемещение готовых изделий является необходимым условием при их транспортировке на рабочую площадку в целости и сохранности.

- Убедитесь, что между подставкой и готовыми изделиями есть защитный слой, предотвращающий образование сколов или других повреждений поверхности во время хранения или перевозки.
  - Погрузите готовые изделия в машину, оснащенную треугольной рамой с поперечными распорками, соответствующими размеру и весу слэба. Некоторые треугольные рамы можно снимать с погрузочной машины.
  - Разместите готовые изделия на подставке лицевой стороной к лицевой и изнаночной – к изнаночной. Каждое изделие должно поддерживаться смежным изделием. Изделия с вырезами поместите в середину комплекта для обеспечения их защиты другими изделиями.
  - Надежно привяжите изделия к подставке во избежание колебания при транспортировке. Следите за тем, чтобы ремни не повредились и не разрезались о прямоугольную кромку слэба.
  - Надежно закрепите всю партию ремнем на погрузочной машине.
-  Во избежание падения во время погрузки из-за движения погрузчика или сильного ветра необходимо обеспечить надежное крепление слэбов.

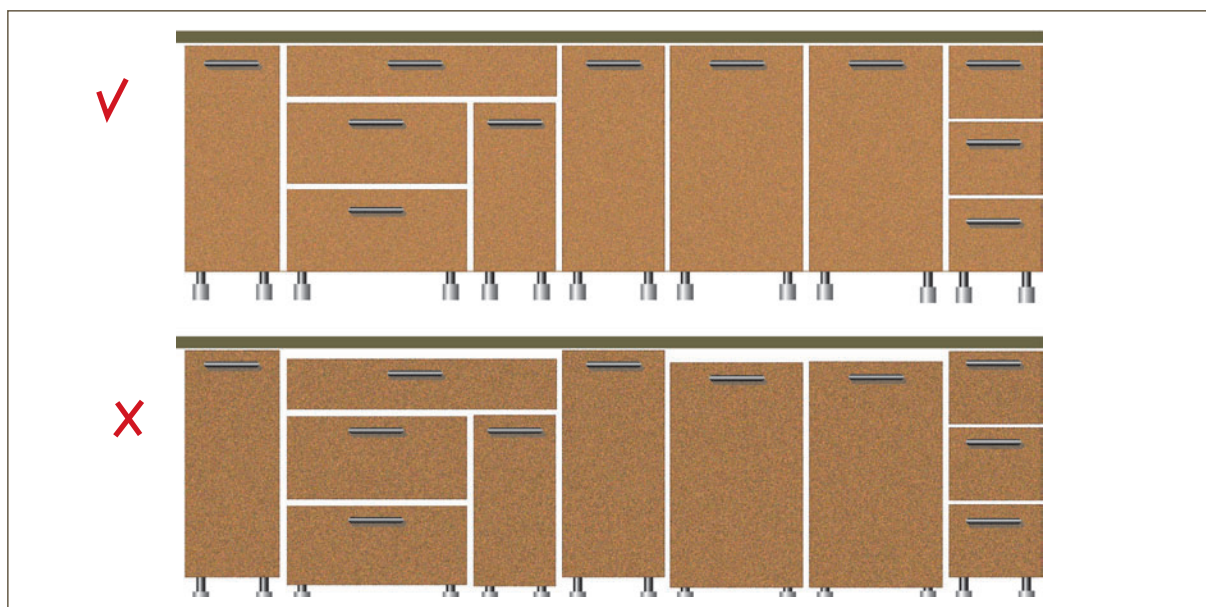


# 9. Установка

## 9.1 Подготовка базовых частей

Ниже приведены технические данные и информация, связанные с некоторыми распространенными приложениями продуктов Caesarstone. По любым другим вопросам вы можете обращаться к вашему местному дистрибьютору.

- Столешницы устанавливаются на верхнюю часть изделия и не крепятся к стене.
- Перед установкой убедитесь, что мебельный каркас полностью собран, находится в устойчивом положении и может выдержать вес столешницы. Основания должны быть полностью собраны и соединены друг с другом.



- Для дополнительной поддержки столешницы должны крепиться на плотном каркасе, установленном по периметру изделия или на поддерживающей основе из фанеры.
- Убедитесь, что столешница достаточно укреплена в местах стыка швов и проемах для установки бытовой техники, как, например, посудомоечная машина, плита, стиральная машина и т.д.
- Необходимо установить передние и задние поддерживающие крепления через каждые 500-600 мм.
  - ✎ Примером подобных поддерживающих креплений являются поперечины мебельных оснований; консоль, прикрепленная к стене; вертикальная столешница, расположенная на панели пола.
- Для проемов больше, чем 600 мм, необходимо установить от одной стороны к другой, расположенные под столешницей.
- Также очень важно установить дополнительные опоры по всему периметру стыковочных швов.
- Необходимо установить деревянное перекрытие между верхними поверхностями отделений по обе стороны от нижеприлегающих обогревательных устройств.
- Если существует необходимость в дополнительном уселении для 13 мм и 20 мм столешниц - установите дополнительный лист фанеры, толщиной не менее 16 мм в верхней части изделия, или проклейте поверхность снизу полосками из кварцевого материала. Для 30 мм столешниц установка дополнительного листа не требуется.

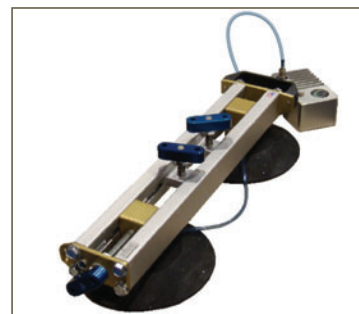
## 9.2 Столешницы

### 9.2.1 Подготовка к установке

- Разместите все подготовленные части столешницы так, как они должны располагаться на изделии, без клея. Убедитесь, что все части подходят по размеру, форме и правильно расположены относительно самого изделия и примыкающей к нему стены.
- Проверьте все ли наружные края и углы готовы к установке и достаточно закруглены.
- Убедитесь, что поверхность полностью ровная, проверить это вы можете благодаря длинной линейке и спиртовому уровню.
- Оставьте зазор в 1 мм между поверхностью и стенками для возможного расширения и сжатия стен, но в любом случае не менее 3 мм.
- Перед креплением столешницы к изделию внимательно проверьте все части еще раз, чтобы убедиться, что вас все устраивает.

### 9.2.2 Шовные соединения

- Слегка отодвиньте части столешницы друг от друга по шву.
- Положите слой бумаги на места стыковочных швов, чтобы предотвратить попадание клея на изделие.
- Подберите подходящий по цвету клей из полиэфирной смолы.
  - ✎ Если нужно, смешайте клей с пигментом металлической или пластиковой лопаточкой до получения необходимого оттенка.
  - ✎ Используйте пластиковые лопаточки для светлых цветов.
- Убедитесь, что на стыковочных швах нет грязи.
- Нанесите клей толстым слоем на обе стороны стыковочного шва.
- Убедитесь, что пазухи посередине швов заполнены клеем.
- Надежно заклейте шов и выравнивайте его с помощью зажимов или профессиональных фиксаторов, пока поверхность не станет идеально гладкой.
  - ⚠ Не обрабатывайте клеем большие участки поверхности. Только небольшие подвижные части столешницы могут быть надежно соединены с кухонным гарнитуром с помощью эластичного клея, например, 100% силикона.
- После того как клей полностью высохнет, снимите зажимы.
- Удалите остатки клея с помощью скребка.
- Протрите поверхность куском чистой белой ткани, смоченной в спирте.
  - ⚠ Не полируйте стыковочные швы.



# Установка

## 9.2.3 Соединение поверхности со стеной

- Тщательно очистите зазор между панелью и стеной.
- Заполните его эластичным клеем, например, 100% силиконом.
  - ✂ Силиконовый клей предотвращает проникновение воды внутрь изделия.
  - ✂ Если вы хотите, чтобы граница между поверхностью Caesarstone и другой поверхностью была заметна, используйте цветной силикон или подходящую акриловую мастику.
- Если мебельные ножки регулируются, убедитесь, что они находятся в устойчивом положении.

## 9.3 Раковины

- Установите и с помощью клея прочно закрепите раковину в соответствии с инструкциями изготовителя, после установки столешницы.
- Для присоединения раковины к столешнице используйте подходящий эластичный клей.
- Убедитесь, что помимо столешницы раковина также надежно закреплена внутри изделия, например, с помощью поддерживающих стоек или колена.
  - ⚠ Убедитесь, что после установки остается достаточно места, и вы легко можете добраться до всего, что находится ниже, напр. раковины, болтов, бутылочки с моющим средством и т.д.





## 9.4 Аксессуары и крепежные элементы

Аксессуары и арматура могут быть присоединены к поверхностям Caesarstone помощью механических креплений, фиксирующего клеящего материала, или и того, и другого.


- Комбинируйте оба метода при креплении тяжелых приспособлений к поверхностям.


### 9.4.1 Механическое крепление аксессуаров

- Просверлите отверстия необходимого размера и нужной формы. Это может быть выполнено и после установки слэба.


 Это может быть также выполнено и после установки слэба.

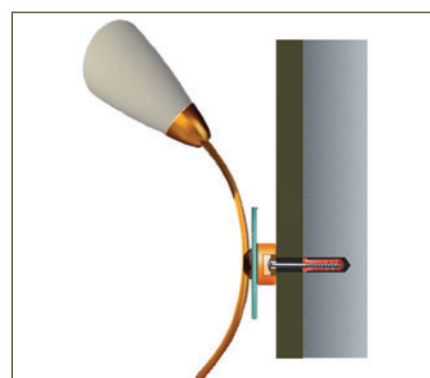
- Если задняя часть слэба доступна (например, раковина, столешница и пр.), провода необходимо пропустить по желобу и закрепить их на обратной стороне слэба с помощью соответствующего крепления, поставляемого другим производителем.

 Не нужно прикладывать чрезмерных усилий, поскольку повышенное давление может повредить поверхность.

 Используйте прокладки или другой распределитель давления, чтобы избежать чрезмерного давления на небольшом участке.

- Если задняя часть слэба недоступна (например, пол и стены), аксессуары крепятся к опорной пластине антикоррозийными винтами или болтами соответствующего размера и уровня прочности, или скользящими винтами и задвижками.
- Для отверстий, не превышающих 40 мм, необходим зазор не менее 50 мм между отверстием и краем поверхности / разреза для поддержания прочности поверхности. Для отверстий большей величины минимальное расстояние до поверхности должно быть увеличено в соответствии с пропорциями.

 Не прикрепляйте элементы механического крепежа (болты, гвозди и т.д.) непосредственно к поверхности CaesarStone. Если это необходимо для гарантии соединения, используйте только эластичный клей.



# Установка

## 9.4.2 Крепление аксессуаров при помощи связующих материалов

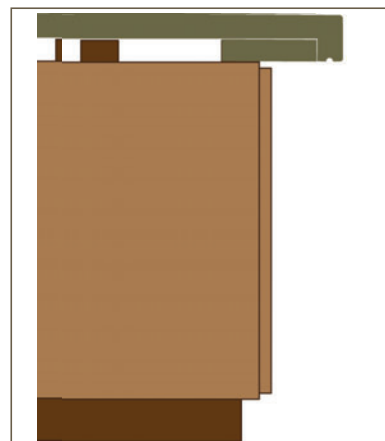
- Большинство аксессуаров поставляются с прилагающимися самоклеющимися подушечками, которые могут быть прикреплены непосредственно к поверхности.
- Если аксессуар поставляется без них, то нужно прикрепить аксессуар к поверхности с помощью соответствующего клея, например, 100% силикона.

 Чем больше площадь сцепления, тем крепче склейка.

## 9.5 Выступающие элементы

Выступом может считаться конструкция, не имеющая опоры ни с какой стороны/консольная конструкция: например, поверхность, которая выходит за край основы изделия и используется в качестве столешницы.

- Дополнительную прочность подобной конструкции можно обеспечить путем ламинирования краев или прикрепления снизу дополнительной панели такой же толщины. В этом случае нижний слэб крепится изнаночной стороной к изнаночной стенке непосредственно под столешницей так, чтобы полированная поверхность оказалось прямо под ней.
- Решение о допустимости выступа должно приниматься профессионалом. Решение по ним зависит от ряда факторов, таких как:
  - Длина и ширина поверхности по отношению к длине и ширине выступов
  - Устойчивость основы или другого опорного приспособления, поддерживающего выступ.
-  13 мм выступы требуют большей поддержки, чем 20 или 30 мм. Укрепите их с помощью технологической подклейки из материала Caesarstone или металлической рамы.
- В нижеследующей таблице приводятся приблизительные расчеты по выступам.



Толщина слэба 20 мм	Толщина слэба 30 мм	Необходимая поддержка
<300 мм	<400 мм	Специальной поддержки не требуется
300-500 мм	400-600 мм	Кронштейны через промежутки 600 мм
>500 мм	>600 мм	Ножки, колонны или панели

## 9.6 Рабочая поверхность стола

- При установке поверхности Caesarstone в качестве автономной столешницы, необходимо продумать основу на которой она будет крепиться, или опору, которая сможет ее поддерживать.
- Равномерно нанесите 100% силикон на верхний край опорной ножки. Убедитесь, что клей равномерно нанесен по всей поверхности для обеспечения склейки.



## 9.7 Завершающие процедуры установки

- После завершения установки убедитесь, что поверхность слэба и рабочая поверхность полностью убраны.
- Если дальнейшие работы должны быть выполнены на той же рабочей поверхности, убедитесь, что столешница Caesarstone полностью покрыта гофрированным картоном или другим защитным материалом.
- Пожалуйста, доведите до сведения вашего клиента, что в дальнейшем столешница не должна использоваться в качестве верстака, приступки или помоста, а также нельзя использовать сильные растворители и клеящие средства.
- Caesarstone настоятельно рекомендует своим клиентам письменно подтвердить отсутствие дефектов в конце выполняемых работ, а также то, что их полностью устраивает материал, дабы избежать возможных претензий в случае, если повреждения были сделаны другими людьми.
- Убедитесь в том, что вы снабдили клиента руководством по уходу и документом, подтверждающим ограниченные гарантии.

## 9.8 Демонстрационный ярлык

Помните! Всегда применяйте официальный демонстрационный ярлык Caesarstone после завершения работы.



- Ярлык следует крепить на вертикальной кромке слэба (справа или слева).




# 10. Уход и обслуживание


## Прочность – да, нерушимость – нет.

Для регулярного ухода за поверхностями Caesarstone мы рекомендуем использовать воду и мягкое моющее средство или спрей высокого качества и очищающие влажные салфетки. Для трудновыводимых пятен используйте неабразивный крем или очищающий гель. Проконсультируйтесь со своим дистрибьютором по поводу конкретных продуктов, рекомендованных к использованию с учетом вашего местного рынка.

- Допустимый уровень pH всех моющих средств должен находиться в промежутке от 5-ти до 9-ти. Продукция с pH-уровнем, находящимся за пределами этого диапазона, может повредить поверхность.

 Если используются средства за пределами этого диапазона, как рекомендуется в разделе 10.4.2, предварительно проверьте их действие на небольшом участке поверхности.


- Рекомендуется не оставлять моющие средства на поверхности более, чем на 5 минут.


 Если требуется оставить средства более, чем на 5 минут, предварительно проверьте их действие на небольшом участке поверхности.


- Не используйте продукты, содержащие трихлорэтан или дихлорметан, такие как растворитель или средство для удаления клея или лака.
- Если на поверхность случайно попало одно из этих опасных веществ, необходимо сразу же промыть ее водой, чтобы нейтрализовать их воздействие.
- Не допускайте, чтобы грязь оставалась на поверхности Caesarstone в течение долгого времени.
- Продукты, содержащие масла или тальк могут оставить следы, поэтому необходимо тщательно промывать поверхность после использования подобных веществ.
- После уборки тщательно прополощите салфетки, которыми вы протирали поверхность Caesarstone.

## 10.1 Устойчивость к тепловому воздействию

Продукция Caesarstone обладает устойчивостью к умеренно высоким температурам (до 15°C) в течение непродолжительного времени. Длительное воздействие приведет к обесцвечиванию или другим видам повреждений. Чрезмерная локализация тепла может привести к повреждению изделия или микротрещинам.

 Не подвергайте изделия Caesarstone воздействию температур превышающих 100°C.

 Если поверхность подвергается воздействию температур, превышающих 70°C, укрепите ее снизу, чтобы избежать деформации.

 Не допускайте прямого контакта изделия с горячей посудой, например, кастрюлями. Всегда используйте изоляторы / подставки.




## 10.2 Устойчивость к механическим повреждениям

Продукция Caesarstone обладает высокой устойчивостью к механическим повреждениям, однако, следует избегать использования острых предметов, таких, как ножи или отвертки, непосредственно на поверхности.

## 10.3 Матовые, текстурированные / Viento и Motivo готовые изделия: уход и обслуживание

Данные поверхности требуют большего ухода, чем обычные полированные, в связи с их структурой.

- Большинство пятен могут быть легко удалены обычными моющими средствами. Для трудновыводимых пятен используйте губки средней жесткости.
  - Чтобы облегчить уход и свести к минимуму возможность появления пятен или следов от пальцев, которые возникают при обычном использовании, можно использовать усилитель цвета или защитную пленку.
-  В связи с тем, что поверхности данных типов более подвержены загрязнениям и повреждениям, чем обычные, рекомендуется покрывать поверхность защитной пленкой во время производственных работ.

## 10.4 Трудновыводимые или засохшие пятна

Изделия Caesarstone обладают высокой устойчивостью. Так что если на них появляются пятна, их можно легко удалить.

- Перед обработкой пятна способом, который описан ниже, попробуйте сначала удалить пятно с помощью влажной салфетки из мягкой ткани и мыла или неабразивного чистящего средства.
- Если след остался от продуктов питания, клея, лака для ногтей или если это засохшая краска, сначала нужно аккуратно почистить поверхность острым скребком, а затем следуйте инструкциям ниже.

### 10.4.1 Рекомендуемые средства для удаления пятен

Пожалуйста, проконсультируйтесь с местным дистрибьютором по поводу средств, эквивалентных нижеуказанным.

Пятна органического происхождения.

- Мусс для ванной комнаты Cif или похожее средство
- Средство для очистки и блеска гранита и мрамора Astonish (в черной бутылочке) для цветных пятен

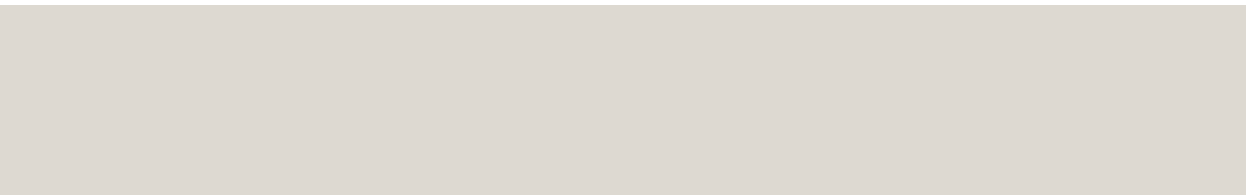
Пятна химического происхождения

- Мягкое чистящее средство на спиртовой основе, например, Windex
- Спирт
- Чистящее средство Interflon EM30 +

# Уход и обслуживание

## 10.4.2 Обработка пятен

Тип пятна	Причина/источник загрязнения	Обработка/комментарии
Химические	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продукты, содержащие щелочь pH 10-14</li> <li>Жиры/обезжиривающие составы, например, средства для очистки духовых шкафов</li> </ul>	Не могут быть удалены
Тепловые – прямого и непрямого происхождения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Горячая сковородка</li> <li>Горячая сковорода</li> <li>Горячая кастрюля</li> <li>Полирование</li> <li>Тостер</li> <li>Гриль</li> <li>Электроплита</li> <li>Духовые шкафы и противени</li> <li>Горячие продукты питания</li> </ul>	<p>Уровень сложности пятна обычно можно определить по его цвету.</p> <p>Желтые пятна иногда можно удалить с помощью Astonish.</p> <p>Коричневые пятна обычно выведению не подлежат.</p>
Масляные натурального происхождения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оливковое масло</li> <li>Масло канолы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Astonish</li> <li>10% осветлитель</li> <li>Перекись водорода мин. 30%</li> <li>Мягкое чистящее средство на спиртовой основе</li> </ul>
Масляные синтетического происхождения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Машинное масло</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Astonish</li> <li>Мягкое чистящее средство на спиртовой основе</li> </ul>
Косметические	<ul style="list-style-type: none"> <li>Шампуни</li> <li>Медицинские кремы</li> <li>Косметика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Спирт</li> <li>Astonish</li> <li>Перекись водорода мин. 30%</li> </ul>
Металлические	<ul style="list-style-type: none"> <li>Металлические кухонные приборы, напр. ножи</li> <li>Металлические кастрюли</li> <li>Металлические ремни и пряжки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Astonish</li> </ul> <p>Металлические пятна могут по фактуре напоминать царапины, но на самом деле это остатки, которые можно легко вывести</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ржавчина</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Щавелевая кислота</li> </ul> <p>Возможно, вам придется несколько раз повторить процедуру очистки, если пятно выводится с первого раза</p>
Оставшиеся после продуктов питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пищевые красители</li> <li>Специи</li> <li>Красное вино, гранаты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Astonish</li> <li>10% осветлитель</li> <li>Перекись водорода мин. 30%</li> <li>Мягкое чистящее средство на спиртовой основе</li> </ul>
Возникающие из-за испорченных товаров	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нарушение регулятора пигментности</li> </ul>	Необходимо высверлить испорченный кусок и отремонтировать его (см. руководство)
Цветные	<ul style="list-style-type: none"> <li>Чернила</li> <li>Маркеры - на водной основе</li> <li>Маркеры - на масляной основе</li> <li>Краски</li> <li>Печать на мешке из супермаркета</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Спирт</li> <li>Astonish</li> <li>10% осветлитель</li> </ul>
Другое	<ul style="list-style-type: none"> <li>Кровь</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Astonish</li> <li>Перекись водорода мин. 30%</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Свечной воск</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Спирт</li> <li>Astonish</li> <li>Мягкое чистящее средство на спиртовой основе</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Следы от клеящей ленты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Спирт</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Жесткая вода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Средство, удаляющее накипь</li> <li>Уксус</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мыльные пятна</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Astonish</li> <li>Перекись водорода мин. 30%</li> <li>Мягкое чистящее средство на спиртовой основе</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Потертости (только для тестированных поверхностей и Viento)</li> </ul>	Обработайте поверхность абразивным роликом, таким как scotch-Brite.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Силикон</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Спирт</li> <li>Чистящее средство Interflon EM30 +</li> </ul>



# 11. Соглашение об охране окружающей среды

Защита окружающей среды – один из главных приоритетов для компании Caesarstone. Это означает, что наша деятельность – внутри компании и за ее пределами – ведется с учетом экологических стандартов. Начиная от безопасности труда и заканчивая соблюдением экологических норм на всех стадиях производства.

Поэтому наши клиенты могут быть уверены, что, остановив выбор на продукции нашей компании, они приобретают экологически чистый нетоксичный продукт, который практически не требует дополнительного ухода.

Мы постоянно заботимся о безопасности и чистоте окружающей среды. Каждый сотрудник компании Caesarstone заинтересован в этом. Охрана окружающей среды стала неотъемлемой частью нашей жизни.

Продукция компании Caesarstone полностью соответствует международному стандарту гигиенической и санитарной безопасности, что гарантирует безопасное использование рабочих поверхностей из кварцевого камня Caesarstone в системе общественного питания.



Кварцевые поверхности Caesarstone соответствуют стандартам ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001 и является зарегистрированным членом USGBC (Американского совета по экологически чистому строительству)



Все поверхности из кварцевого камня Caesarstone сертифицированы по стандартам Американского института охраны окружающей среды GREENGUARD (GEI), что подтверждает их соответствие самым строгим стандартам, регламентирующим уровень загрязнения воздуха.



LEED (Передовые разработки в энергообеспечении и экологии) – это программа сертификации, разработанная Американским советом по экологически чистому строительству (USGBC) в качестве стандарта для проектирования, строительства и эксплуатации высокоэффективных экологических сооружений. Сертификация, присвоенная LEED продукции компании Caesarstone, – ещё один пример нашего соответствия самым передовым экологическим стандартам.



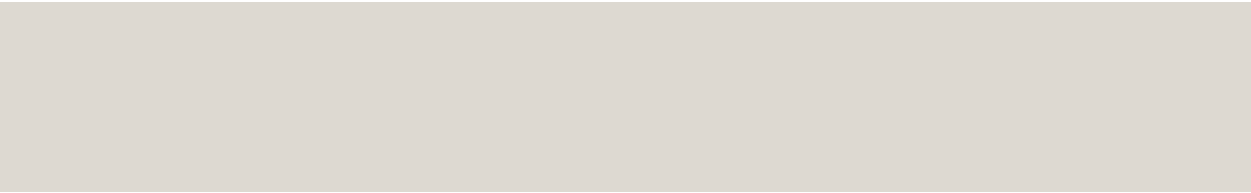
Компания Caesarstone утилизирует 15-40% первоклассных кварцевых плит, отбракованных в процессе изготовления (повторное использование), а также переработанное стекло и зеркала.



Поверхности Caesarstone полностью соответствуют нормам кашрута благодаря их низкой пористости.







## 12. Технические характеристики

Испытание	Стандарт	Результаты
<b>ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА</b>		
Водопоглощение	ASTM C97*	<0.05%
Плотность	ASTM C97*	2,2-2,4 г/см <sup>3</sup>
	EN 14617-1*	2,2-2,4 г/см <sup>3</sup>
Предел прочности при статическом изгибе	ASTM C880	6,500-10,770 ф/дм <sup>2</sup> ; 44,8-74,3 МПа
	EN 14617-2*	57,6 -70,0 МПа
Устойчивость к деформации	EN 14617-12*	Класс А
Удельное электросопротивление	EN 14617-13*	Объемное сопротивление (Rv) = 0,92 x 1014 Ω
		Удельное объемное сопротивление (ρv) = 4,88 x 1012 Ωм
<b>ДОЛГОВЕЧНОСТЬ</b>		
Ударная прочность	ASTM D1709*	26,3 фунта (117N)
	EN 14617-9*	4,000 - 10,000 [J]
Прочность при сжатии	ASTM C170*	21,312- 27,133 ф/дм <sup>2</sup>
	EN 14617-15*	178,3-210,6 МПа
Износоустойчивость	ASTM C501*	216-696
	ASTM C1243	Объем пояса: V=132-244 мм <sup>3</sup>
	EN 14617-4*	Длина канавки = 21,8 мм или V=86 мм <sup>3</sup>
Стойкость к перепадам температуры	ASTM C1026*	Отсутствие дефектов после 15 циклов замораживания и оттаивания
	EN 14617-5*	Отсутствие дефектов после 25 циклов замораживания и оттаивания
Твердость по шкале Мооса		6,5-7
<b>УСТОЙЧИВОСТЬ К ХИМИЧЕСКОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ И ПЯТНАМ, ОЧИЩАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ</b>		
Устойчивость к пятнам**	ANSI Z 124.6	Прошел
Изнашиваемость и очищающая способность	ANSI Z 124.6	Прошел
Устойчивость к химическому воздействию	ANSI Z 124.6	Прошел
	EN 14617-10*	Класс C <sub>4</sub>



Испытание	Стандарт	Результаты
<b>ТЕРМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА</b>		
Линейное тепловое расширение	ASTM D696	От -30 до +30°C: $1,3-1,9 \times 10^{-5}$ см/см/°C
	EN 14617-11 *	От -30 до +30°C: $2,1 \times 10^{-5}$ (°C <sup>-1</sup> ); от -30 до +60°C: $2,7 \times 10^{-5}$ (°C <sup>-1</sup> )
Теплопроводность	EN 12664/ISO 8301 *	1,75 Вт/м. °K (средняя Т 10°C)
Термоудар	EN 14617-6 *	Отсутствие визуальных дефектов после 10 циклов; потеря массы = 0,02% -0,05%; потеря прочности на изгиб = 0,7% -1,1%
Устойчивость к кипятку	NEMA LD3-3.5	Прошел
Устойчивость к высоким температурам	NEMA LD3-3.6	Прошел
<b>БЕЗОПАСНОСТЬ</b>		
Испытания на устойчивость к действию тлеющей сигареты	ANSI Z 124.6	Прошел
Открытое сжигание	ASTM E84 *	Класс 1 и Класс А
Классификация по пожаробезопасности	EN 13501-1 *	Облицовка стен: B-s1-d0; полы и лестницы: B-fl-s1
Статический коэффициент трения	ASTM C1028 *	При получении – сухой: 0,8; мокрый: 0,6
		При обновлении – сухой: 0,9; мокрый: 0,6
Сопротивление скольжению	DIN 51130 *	Тест "Накл. плоскость, смазанная маслом" – кат. R9-10
	DIN 51097 *	Тест "Накл. плоскость, влажные босые ноги" – кат. С
	EN 14231 *	Влажное состояние: 13-21 SRV Сухое состояние: 43-53 SRV
	AS/NZS 4586 *	Испытание маятником "4-S": 25-30 BPN
		Тест "Накл. плоскость, влажные босые ноги" – кат. В
	Тест "Накл. плоскость, смазанная маслом" – кат. R10	
Радиоактивность	ANSI/N42.14	<sup>226</sup> Ra = 1,4-6,8; <sup>232</sup> Th = 1,4-3,7; <sup>40</sup> K = <3-30,3 (Бк/кг сухого веса)

\* Результаты представляют частичный диапазон серии.

\*\* Некоторые модели требуют очистки для удаления определенных пятен.



TRANSSTONE

ул. Академика Бутлерова, 4 г.

Київ, Україна

(044) 222-77-22

[info@trans-stone.com.ua](mailto:info@trans-stone.com.ua)

[www.trans-stone.com.ua](http://www.trans-stone.com.ua)

