

Минеральный акриловый камень

Способы обработки
минерального и
акрилового камня
инструментом FESTOOL



FESTOOL

Tools for the toughest demands

Минеральный акриловый камень – требовательность во всех смыслах.

Работа с минеральным камнем всегда была трудоемкой: его появление, его обработка, и каков он в итоге на вид и на ощупь. Концепция системы Festool вносит в эти процессы свою инновационную составляющую, в особенности, когда камень нужно отшлифовать и отполировать. Нужно ли Вам отшлифовать материал быстро и эффективно, или же сделать высококачественный фрезерный шаблон, как основу для идеальной обработки, либо подготовить чистую, отполированную до блеска поверхность.

Точные и эргономичные электроинструменты для долгих неутомительных операций; адаптированные шлифовальные диски, а также специальная шлифовальная бумага Festool Granat для идеальной работы; абразивные материалы и средства для полировки разработаны с одинаковой заботой для всей линейки инструментов. Концепция системы Festool принимает во внимание такой вопрос, как забота об окружающей среде и здоровье, с помощью индивидуально-разработанных стационарных и мобильных пылесосов.



Испытано на практике до предела
Пылесосы Festool, без проблем способны выдерживать даже агрессивные потоки пыли с печально-известных равнин Аризоны, не ставя под сомнение надежность функционала. Всё испытано до предела.

MULTI-JETSTREAM
Мировое первенство: шлифовальная система MULTI-JETSTREAM Festool с встроенной транспортировкой пыли. Благодаря потокам втягивания и подачи воздуха, пыль от шлифовки попадает в каналы пылеудаления, поддерживая при этом постоянную мощность всасывания, и тем самым сохраняя время и вложенные средства.

Качественный инструмент «Сделано в Германии»
Многие из наших инструментов находятся в эксплуатации уже более 30 лет. Это вовсе не случайность, а следствие тщательной разработки и производства «Сделано в Германии». Наши инструменты соответствуют принципу: Инструменты для самых высоких требований.

SERVICE all-inclusive



Service all-inclusive: Каждая машина, которая выпускается на нашем производстве в г. Найдлинген (Германия) обеспечена пакетом "Service all-inclusive" который включает в себя множество привлекательных сервисов, таких как гарантию на 36 месяцев – включая быстро-изнашиваемые части (например угольные щетки). Для этого просто зарегистрируйте инструмент онлайн в течении 30 дней с момента приобретения, чтобы получить все выгоды от бесплатного сервиса. Вы также можете доверить регистрацию нам, мы сами регистрируем инструмент и поставим его на обслуживание в нашем сервисном центре Festool, это просто, быстро и удобно. Посетите www.inalliance.net или www.inalliance.kiev.ua или www.inalliance.com.ua или www.inalliance.info раздел «Сервис», чтобы получить больше информации.*

* Доступно для всех инструментов, приобретенных после 02.01.2014 и зарегистрированных для SERVICE all-inclusive в течении 30 дней с момента приобретения.

Пиление, фрезерование, шлифование, пылеудаление Инструменты для самых высоких требований.

Festool предлагает безупречно скоординированную концепцию электроинструментов и системных принадлежностей. Блестящие результаты и восторг покупателя гарантированы, когда речь идет о обработке минерального и акрилового камня.

Пиление



Погружная пила TS 55 REBQ-Plus Festool с системой шин-направляющих и специальный пильный диск для минерального акрилового камня.

Фрезерование



Вертикальный фрезер OF 2200 EB-Plus Festool (мин. OF 1400 EBQ-Plus Festool) и фрезы HW с хвостовиком 12 мм для минерального акрилового камня.

Шлифование



Эксцентриковые шлифмашинки ETS 150/3 EQ Festool и Rotex 150 FEQ Festool, шлифовальные тарелки разной степени жесткости, сменные абразивные материалы и полировальная оснастка.

Полирование



Вместе с SHINEX RAP 150 FE Festool Вы достигнете блестящих результатов быстрее и проще.

Теплый минеральный и акриловый камень имеет убедительное преимущество перед противоположным ему холодным натуральным минеральным камнем: он не пористый и однородный. К тому же, он невероятно устойчив к химическим воздействиям, что делает его идеальной поверхностью в медицинской сфере (к примеру, лабораторные столы). Также в гостиницах и ресторанах, в торговом оборудовании, в банках и офисах Вы можете встретить минеральный и акриловый камень в виде рабочих поверхностей,

умывальников, отделке ванных комнат, стен душа и так далее. В результате, этот материал вызывает интерес и любая компания, которая желает положить в основу своего офиса прочные детали интерьера должна ознакомиться с материалом, его возможностями и, собственно, с процессом работы. Этот материал используется даже в самолетах, в санитарных помещениях. Поскольку, в дополнении ко всем вышеперечисленным достоинствам этого материала, есть возможность обрабатывать практически

любую разновидность минерального и акрилового камня, используя при этом имеющееся оборудование, выступает на первый план для мастера. На протяжении многих лет мы, на Festool, учитывали мнение новаторов и экспертных групп, когда речь шла об обработке минерального камня.

Мы не только гордимся многолетним обширным опытом, но и также предлагаем большую линейку качественного электроинструмента и систему оснастки, направленную на обработку минерального акрилового камня. Вместе с полной концепцией, испытанной на практике, новички и владельцы малого бизнеса также могут изготовить впечатляющие работы из минерального камня, без дорогостоящего стационарного оборудования. Работа с такими изделиями как умывальники, мебельные фасады с вставками из минерального акрилового камня (как это показано на фото в центре и справа) является подходящим занятием для тех, кто совсем недавно вошел в мир минерального камня. При обработке камня последует результат: Навык мастера ставит! С помощью этой брошюры Вы узнаете ключевые принципы пошаговой обработки минерального акрилового камня с помощью практических примеров. Вы быстро поймете, что в целом, обработка камня не так уж и отличается от обработки древесины твердых пород.



При помощи фрезерного шаблона MFS 700 Festool легко сделать повторяющиеся элементы



Маленькие усилия – большие результаты! Идеальное начало для знакомства с минеральным камнем. Заполняем вставками из каменных панелей вырезанные области; затем аккуратно скашиваем острые края; матируем или полируем поверхность и края; а после склеиваем с соответствующей выемкой при помощи долгоэластичного силикона.



Основные принципы при работе с минеральным акриловым камнем

- Большие панели лучше всего держать вертикально, при помощи двух человек. Для этого используйте двойные вакуумные держатели Festool GECKO DOSH.
- Не нагромождайте упакованные в коробки сформированные детали (в т.ч. умывальники) слишком высоко и никогда не ставьте на коробки тяжелые вещи. Никогда не размещайте готовые детали на улице (оптимальная температура хранения – +15 / +23° С).
- Перед обработкой необходимо проверять, есть ли в камне дефекты (отклонения в цвете или неоднородность в структуре).
- Допустимое расширение соединений – 1 мм на метр длины камня.
- Камень нужно крепить к основанию при помощи перманентных эластических соединителей (силиконовый клей).
- Водостойкая древесноволокнистая плита средней плотности/МДФ, доска/ДСП и фанера подойдут как контрастные подструктуры.
- Всегда используйте двухкомпонентный клей (2к клей), сочетающийся с оттенком и рекомендованный производителем.
- Перед склеиванием, тщательно очистите приклеиваемую поверхность, используя чистый денатурированный спирт
- В целом, достаточно нанести клей только на одну из сторон (за исключением случаев, которые указаны производителем).
- Обеспечьте хорошую вентиляцию, если Вы работаете в закрытом пространстве с 2к клеями.
- Склеенные стыки панелей должны быть усилены сзади при помощи дополнительных полосок из минерального камня и скреплены подходящим клеем.
- Пока клей не затвердеет (приблизительно 45-60 минут), части должны быть скреплены без чрезмерного давления, при помощи подходящих струбцин.
- Острые углы и кромки должны быть закруглены, минимум на радиус в 1,5 мм.
- Используйте только высокоэффективное качественное оборудование и совместимые принадлежности.
- Обязательное условие: пильные диски и фрезы должны быть сделанными из твёрдого сплава и быть в комплекте.
- Ни в коем случае не используйте лобзик для пиления минерального акрилового камня – из-за этого могут появиться трещины.
- Пользуйтесь только твёрдосплавными сверлами для дрели (цилиндрические сверла) чтобы просверлить большой диаметр.
- Никогда не заворачивайте прямо в камень. Используйте шурупы в сочетании с пластиковыми или латунными гнездами.
- Минеральным акриловым камнем не рекомендуется оснащать сауны, бассейны или паровые бани.

Вырезаем панель из акрилового камня.

Минеральный акриловый камень следует резать при помощи стационарной или ручной циркулярной пилы TS 55 REBQ Festool с шиной направляющей. Лобзики не подходят для такой работы из-за особенности их полотен и вибрации при пилении. Их использование может привести к появлению трещин. Оптимальный вариант – применить погружную пилу TS 55 REBQ Festool вместе с шиной направляющей FS/2. С помощью функции непрерывной подачи можно создать длинный, совершенно прямой рез. Прямая и ровная торцевая поверхность – наиважнейшее условие для надежной склейки. Необходимо доработать шероховатые края, при помощи погружной пилы TS 55 REBQ с шиной направляющей или фрезера OF 1400 EBQ Festool или фрезера OF 2200 EBQ Festool. В противном случае, место склеивания будет весьма заметно.



Используйте исключительно специальные пильные диски с трапецевидными плоскими зубьями TF 48 Festool (160x2,2x20 мм, номер заказа 496308) или W48 (160x2,2x20 мм, номер заказа 491952). Оптимальная скорость – от 4 до 6. Для начала, рекомендуется сделать пробный надрез на шестой скорости.

Используя погружную пилу TS 55 REBQ-Plus FS Festool (в сочетании с шиной направляющей), Вы можете получить в результате аккуратную, чистейшую кромку, без выбоин и зазубрин. Так как панель в таком случае неподвижна, как и машина, риск сделать царапины на или под панелью очень мал.

Создаем фрезерный шаблон

Для фигурных частей (в т.ч. умывальники и мойки), которые клеятся прямо под панелью, многие производители не предлагают шаблоны, а только указывают необходимые данные для обработки фрезером. Так как точный шаблон не прилагается, Вы можете создать шаблон самостоятельно (как это проиллюстрировано справа). Однако если мойки и раковины закрыты для монтажа, Вам вдобавок понадобятся подходящие шаблоны от производителя. Фрезер также должен быть оснащен копировальным кольцом с подходящей фрезой. Например, необходимый набор может включать в себя спиральную фрезу (номер заказа 492655) с помощью которой вырез будет направляться, а также 15-градусную фрезу (номер заказа 492663), которая срежет края мойки. Если панель и мойка отличаются друг от друга по цвету, то скрытый монтаж будет лучшим выбором.



Положите мойку на панель из фанеры толщиной приблизительно в 10 мм и обведите её по контуру. Ориентируясь на эту линию...

... начертите другую (она будет находиться внутри первой). Дистанция зависит от края мойки, и фрезера с копировальным кольцом, которые Вы используете.



Выпилите внутреннюю часть, используя лобзик. Затем, сгладьте края, используя шлифовальную бумагу.

Фрезерование выреза под мойку

Базовым условием для точной и аккуратной обработки минерального акрилового камня является использование высококачественного фрезера мощностью, по меньшей мере, в 1400 ватт и 12-миллиметровая зажимная цанга. Этим параметрам соответствует фрезер OF 1400 EBQ-Plus Festool. Для оптимальных результатов без длительных доработок, вдобавок к высокоэффективному фрезеру, например, к такому как Festool OF 2200 EB Festool, потребуются и фрезы. Используйте исключительно качественные, твёрдосплавные острые фрезы, которые предназначены для обработки минерального камня в зависимости от его качеств и геометрии резки. Для закругленного или спирального хвостовика фрезы шариковый направляющий подшипник должен иметь специальное покрытие, чтобы избежать трещин и царапин, которые потом очень сложно зашлифовать. Не превышайте максимально-разрешенную скорость при обработке поверхностей.



Спиральные фрезы, особенно твёрдосплавные, оставляют непревзойденно-чистые края.



Закрепите шаблон, используя струбцины. Таким образом, фрезер не сможет склониться внутрь, а уровень регулировки можно изменить, если потребуется (показано на маленьком фото).



При помощи высокоэффективного фрезера Festool OF 2200 EB и 17-миллиметрового копировального кольца в сочетании с 12-миллиметровой скругляющей фрезой, внутренний круг вырезается менее чем за 2 минуты.

Готовимся к склейке

Перед склейкой, прежде всего, следует проверить точность подгонки деталей, которые мы должны крепить друг к другу. Поскольку, только если части идеально подходят друг к другу, на поздних этапах их склейка не будет заметна. Следующий шаг – тщательная очистка деталей, при помощи денатурированного спирта, к примеру, этилового спирта или ацетона. Ни при каких обстоятельствах не используйте жидкости иного типа, ведь они могут негативно сказаться на прочности склеивания. Также очистите внутренний край мойки, используя ткань без ворса, и убедитесь, что все посторонние загрязнения, такие как пометки карандашом, удалены полностью. Избегайте касаний к очищенной поверхности, так как это может привести к снижению прочности клея.



Для достижения незаметной склейки, очень важно проверить равномерность края мойки. Обнаруженные неровности лучше удалить с помощью ручного шлифка.



Нижняя часть панели так же должна быть идеально ровной. Для этого Вы можете использовать эксцентриковую шлифовальную машинку ETS 150/3 EQ Festool с шлифовальной бумагой зернистостью P120 (Festool Granat P 120).

Приклеиваем мойку к панели

Практически все производители минерального акрилового камня предлагают клея, подходящие для их панелей. В большинстве своем, они предлагают акриловые клея, состоящие из двух компонентов. Клей, цвет которого идеально подходит к панели, поставляется в двухкамерном картридже (цветной клей и затвердитель для клея), и предлагается в комплекте с пистолетом для клея и смесительным носиком. Перед использованием, проверьте срок годности клея и ознакомьтесь с инструкциями производителя для правильного его хранения и применения. Перед тем, как наносить клей на поверхность, выдавите для начала 2-3 см клея в другом месте. Наносить клей следует только на одну сторону. Двустороннее применение требуется лишь в случае скрытого монтажа фигурных деталей. Нанесите точное количество клея, в четком соответствии с указаниями производителя. Закрепите поверхности с помощью струбцин, пока клей не затвердеет, однако, избегайте чрезмерного давления, чтобы он не вытек из соединений. В результате, Вы избежите непрочной склейки.

Не используйте специальный 2К клей для соединения минерального камня и древесины. В отличие от минерального акрилового камня, который в жару расширяется, древесина, напротив, сужается. Для этой особенности требуется постоянно-эластичный клей, такой как силикон, который необходим для склеивания древесины и древесных материалов.



Выровняйте мойку по отношению к обратной стороне панели и закрепите её там, используя пару досок. Кроме струбцин, Вы также можете использовать горячий клей, чтобы прикрепить доски к панели.



Используйте только 2К клей, рекомендованный производителем, который будет совпадать с цветом минеральной панели. Поставщик в свою очередь предоставляет картриджный пистолет и смесительное сопло.



Смешайте клей и нанесите по кругу толстую полоску в 5 мм от края.



Переверните мойку и опустите её между досками. Прижмите мойку вниз, придерживаясь точного её расположения.



Посмотрите в сливное отверстие и проверьте, проявляется ли клей по всей линии скрепления. Расположите несколько струбцин (затягивать их следует не сильно!), для того чтобы закрепить мойку в данном положении, пока клей не затвердеет (приблизительно на 45-60 минут). Проверьте результат, проведя по линии склейки ногтем.

Выравнивание выступающей поверхности

В том случае, если клей затвердел (тест ногтем), пройдитесь по стыку панели и мойки, используя высококачественный фрезер. Действуйте в два этапа. Для начала отфрезеруйте выступ только на приблизительно 1.5 мм, относительно края мойки, используя кромочную фрезу, которая имеет слегка увеличенный подшипник на конце. Затем замените кромочную фрезу на специальную фрезу для моек с шариковым направляющим подшипником.



В первую очередь, срежьте кромку на краешке мойки, используя пригоночную фрезу (номер заказа 492661) и подшипник, который будет немного больше. Убедитесь, что на подшипнике нет остатков клея.

Она доступна в разных наклонах (6, 12 и 18°) и радиусах (6, 35 и 12,7 мм). (Код заказа 492669, 492670, 492671, 492675, 492676, 492677).

В то время как размер радиуса можно подобрать на своё усмотрение, наклон должен основываться на особенностях мойки. Глубина фрезерования должна быть выбрана так, чтобы скругления или радиус совпадали с таковым у моечной поверхности. В конце, устраните малейшие неровности, используя шлифмашинку ROTEX RO 150 FEQ Festool или ETS EC 150/3 EQ Festool.



Для мойки используйте фрезу с шариковым направляющим подшипником (на картинке 6° и R=12.7). Таким образом, остающийся выступ удалится, а внутренний край мойки округлится одним простым движением.



Затем завершите данный этап работы с помощью шлифмашинки ROTEX RO 150 FEQ Festool в сочетании с мягкой шлифовальной тарелкой и дополнительной промежуточной подложкой.

Склейка передней кромки и фрезеровка выступов

Совмещенные края и кромки – популярная особенность конструкции, когда речь идет о минеральном акриловом камне. Такие детали подчеркивают однородность и гладкую структуру рабочей поверхности или умывальника.

Кромки и края могут быть соединены непосредственно прямо под панелью, или же крепиться на клейкой ленте приблизительно в 2 мм. В то время как планка может быстро соскользнуть с клейкой дорожки, в связи с плохой склейкой, дополнительная клейкая лента обеспечивает идеальный крепеж кромки. Однако для прямой склейки Вы также можете закрепить небольшие деревянные блоки на панели при помощи клея, чтобы зафиксировать панель.

В обоих методах, важным фактором является именно незаметное соединение и сочетание планки с панелью без зазоров. Перед склеиванием необходимо тщательно очистить все детали. Также, убедитесь, что клей в достаточном количестве нанесен по краю, поскольку при его недостатке, части скашиваются при нагрузке. Если Вы собираетесь использовать планки, высота которых свыше 100 мм, то планка должна быть подкреплена на обратной стороне, с помощью полосок из минерального камня 12x12 мм и склеена.



Вырежьте узкую полоску (здесь 40 мм) из минерального камня, и проверьте качество реза. Нанесите подходящий клей на кромку.



Вырежьте узкую полоску (здесь 40 мм) из минерального камня, и проверьте качество реза. Нанесите подходящий клей на кромку.



Выровняйте выступ и переднюю часть кромки, используя отделочную фрезу и подходящий подшипник (Номер заказа 491120). Скошенное режущее лезвие

(как на маленьком фото) обеспечивает качественный тянущий рез и очень аккуратно фрезерует поверхность.



Наконец, закруглите кромку при помощи скругляющей фрезы (здесь R=6.35) (Номер заказа 492695). Скругляющие фрезы также имеют шариковые подшипники со специальным покрытием. Обыкновенные же шариковые подшипники могут оставить царапины и вмятины.

Шлифуем поверхность умывальника до матового блеска

Шлифмашинка ROTEX RO 150 FEQ Festool как нельзя лучше подходит для финишной обработки поверхности из минерального акрилового камня. Вы можете использовать эту универсальную шлифмашинку как для грубого и тонкого шлифования, так и для полировки. Вы можете менять подходящие шлифовальные тарелки для ROTEX мгновенно, не нуждаясь при этом в дополнительных приспособлениях. Используйте жесткую шлифтарелку для грубого шлифования, чтобы выровнять все поверхности. Для тонкого шлифования, смените её на мягкую шлифовальную тарелку, а для отделки радиусов, изгибов и внутренних переходов используйте супер-мягкую шлифовальную тарелку с промежуточной подложкой IP-STF D 150/17 MJ Festool (код заказа 496647). Вы достигнете оптимальных результатов при минимальных затратах времени с абразивным материалом серии Granat от Festool. Матирование и финишная обработка завершается при помощи шлифматериала Viles S 800 Festool (код заказа 482780).



Удалите все последствия обработки и остатки клея и очистите поверхность.

Также, Вы можете отшлифовать вручную округлые края, используя для этого ручной шлифок.



Установите мягкую шлифовальную тарелку вида «W/HT» на ROTEX RO 150 Festool установите эксцентриковый режим шлифовки и обработайте все внешние поверхности с зернистостью в P180, P240, P280, P320, P400, P500...

... и в самом конце используйте Viles S 800. Для кромочных деталей, используйте так называемую...

...промежуточную подложку и супер-мягкую шлифтарелку. Промежуточная подложка IP-STF D150/17 MJ Festool прекрасно подстраивается под все детали, а также подходит и для внутренней стороны мойки.



Создать полуматовую поверхность не только легко для мастера, но и чистить её покупателю будет проще, чем глянцевую. Объясните принципы ухода за минеральным камнем своему заказчику и продемонстрируйте, как он может удалить возникшие загрязнения, при помощи круговых движений, используя при этом мягкое чистящее средство.

Шлифование и матирование минерального акрилового камня

Прежде всего, очень важно работать вместе с качественным пылесосом и мешком-пылесборником Festool (пылеудаляющий аппарат CTL (СТМ)), чтобы защитить оборудование и обработчика. Оптимальным выбором для пылеудаления в цеху является пылеудаляющий аппарат CTL 26 E Festool (номер заказа 583490). На выездных работах рекомендуется использовать CTL Mini Festool (номер заказа 584150) или CTL Midi Festool (номер заказа 584159). Для уборки рабочего места и уборки после монтажа можно использовать стандартный комплект для уборки D27/D36 (номер заказа 492389) или компактный набор для уборки D27/D36 K-RS-Plus Festool (номер заказа 497697). Во время шлифовки Вы должны лишь слегка оказывать давление на машинку. Смените шлифовальную бумагу, если Вы видите, что эффект недостаточный. В противном случае, существует риск недошлифовки. Всегда шлифуйте целую область вдоль и поперек круговыми движениями в северно-южном направлении, а затем по направлению восток-запад. При этом, области шлифовки всегда покрывают друг друга, как минимум, наполовину. После каждого этапа шлифовки тщательно вытирайте пыль с помощью влажной чистой ткани или микрофибры MPA-Microfibre/2 Festool (код заказа 493068). При необходимости, очистите также и шлифбумагу. При грубом первоначальном шлифовании используйте ROTEX RO 150 FEQ Festool, удаляя при этом остатки клея и излишки материала для дальнейшей шлифовки. Остальные области шлифовки обрабатываются при помощи эксцентриковой шлифовальной машинки ETS EC 150/3 Festool или шлифмашинкой Rotex RO 150 FEQ Festool в режиме тонкой шлифовки (эксцентриковое движение). Однако, для темных цветов, и если шлифовка осуществляется на более поздних этапах, рекомендуется использовать ETS 150/3 EQ Festool, поскольку она шлифует мягче.

Полировка поверхности до шелковистого блеска или зеркального блеска.

Основной предпосылкой для получения оптимальных результатов полировки является идеально-отшлифованная поверхность без каких-либо царапин. Для светлых оттенков достаточно тонкой шлифовки вдоль и поперек при помощи Granat P 1500. Для темных панелей простых цветов (например черных, или темно-красных) часто применяется шлифовка с дополнительными этапами шлифовки. Она ещё более тонкая и нужна для того, чтобы получить идеальную глянцевую поверхность без заметных следов шлифовки (такой процесс обеспечит шлифматериал с мягкой подложкой Festool серии Platin`2 – зернистостью S 2000, S 4000). Этот этап работы служит дополнением к основной тщательной шлифовке.



В режиме грубой шлифовки, вся область шлифуется изначально при помощи жесткой шлифовальной тарелки (синей) и наждачной бумаги Granat P120. Тщательно очистите поверхность.



Осторожно и качественно обработайте поверхность вдоль и поперек, используя шлифмашинку в эксцентриковом режиме и шлифтарелку (жесткость W/HT) с шлифматериалом Granat P180, P 240, P280, P320, P 400, P500 (изображение 2).



Для финишного матирования, отшлифуйте поверхность, при помощи Viles S 800 (изображение 3). Если Вы хотите получить зеркальную поверхность, аккуратно отшлифуйте нужную область вдоль и поперек, используя эксцентриковую шлифмашинку ETS 150/3 или RO 150 FEQ и Granat P 800.



После тщательной очистки поверхности после каждого этапа шлифовки, вся панель уже будет отшлифована до легкого блеска. Усилите этот эффект с помощью шлифмашинки ETS 150/3 EQ или RO 150 FEQ и наждачной бумаги Granat P 1000, P 1200 и P 1500 (изображение 4).

Очищайте поверхность после каждого этапа шлифовки чистящим средством Festool Finish и микрофиброй Festool MPA-Microfibre/2, и гарантировано получите в результате первоклассную зеркальную поверхность. Конечно же, ROTEX RO 150 Festool прекрасно подходит в качестве универсальной машины для полировки, но значительно быстрее прогресс достигается с ротационной полировальной машинкой SHINEX RAP 150 Festool. Легкий вес и эргономичный дизайн с оптимальным центром тяжести свидетельствует о том, что работать такой машинкой можно долго и без лишних усилий. Скорость полировального диска можно ускорить (скорость увеличивается постепенно), просто нажав на переключатель в любой момент до установленной конечной скорости (400–2100 оборотов в минуту).

Для зеркальной полировки минерального акрилового камня нужны всего лишь две вещи. Во-первых, это одноэтапная полировальная паста MPA 5000/1, которая обеспечит сильную степень блеска с высокой абразивностью на первой стадии полировки. Во-вторых, Вам понадобится полировальная паста Festool MPA 8000, которая окажет ещё более интенсивный полирующий эффект. Это полирование придаст зеркальной поверхности ещё больший блеск. Также возможно применение других полировальных паст Festool таких как: MPA 6000, MPA 9000, MPA 10000, MPA 11000 в различных сочетаниях. Во избежание недоразумений и жалоб, Вы должны предупредить заказчика, что глянцевые поверхности требуют более бережного отношения и ухода. Они вовсе не приспособлены, к примеру, для ванн и кухонь.



5

Окончательное полирование поверхности при помощи Platin@ 2 S 2000 и S 4000. Таким образом, получается пригодная для ежедневного использования поверхность с красивым шелковым блеском.



6

После финишной обработки, тщательно очистите поверхность снова при помощи финишного очистителя Festool Finish MPA-F и серой ткани микрофибры. Это позволит быстро и надежно устранить все мелкие недочеты, а также отпечатки пальцев. Если Вы планируете ещё продолжать полировку, прежде всего, Вы должны очистить поверхность, используя этот метод для достижения оптимальных результатов.



7

Оснастите ROTEX RO 150 FEQ Festool полировальной тарелкой P и твердым фетром для грубой полировки. Установите режим для грубой шлифовки. Нанесите на область небольшое количество пасты MPA 5000/1. Пока машина выключена, равномерно разотрите нанесенную на фетр пасту по поверхности. После этого включите машину на скорость 1, и понемногу увеличьте скорость до 4–6. Это позволит избежать разбрызгивания пасты. Быстрыми движениями отполируйте всю поверхность вдоль и поперек.



8

После каждого этапа, протирайте область зеленой стороной микрофибры. Таким образом, с поверхности устраниваются все остатки пасты.



9

В самом конце, примените шлифовальную пасту MPA 8000 Festool и проведите финишную полировку (здесь с SHINEX RAP 150 FE, или альтернативный вариант – ROTEX RO 150 FEQ). Во время полировки быстро перемещайте машину по поверхности. Это позволит избежать нагрева и перегрева поверхности.



Затем тщательно очистите всю область зеленой стороной микрофибры и удалите остатки полировальной пасты. Интенсивный блеск достигается исключительно при помощи глянцевої полировки.

Сверление и крепление минеральных материалов

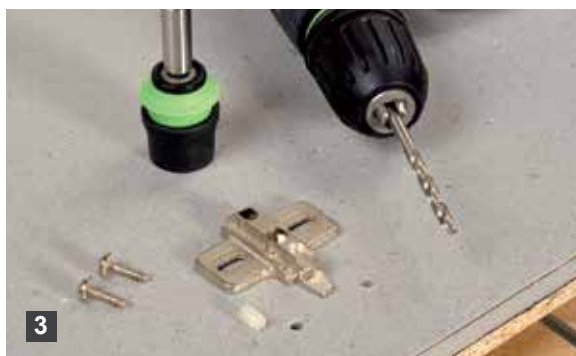
Сверление отверстий возможно со сверлами HSS (макс. Ø 10 мм) и твёрдосплавными фрезами. Ни в коем случае не используйте другие, так как на поверхности могут возникнуть трещины. Для вырезов под коммуникации, нужно скруглить верхний и нижний край отверстия, чтобы избежать повреждений от механического воздействия. Лучше всего сделать это при помощи фрезера и скругляющей фрезы в 2мм. Для очень больших диаметров используйте фрезер с копировальным кольцом и подходящим шаблоном. Прямое завинчивание в минеральный акриловый камень, например, саморезов, не допускается. Сразу же, или постепенно появятся трещины. Если Вы закрепляете рабочие поверхности с минеральным акриловым камнем для напольного покрытия, отверстия должны быть на 1–2 мм больше, чем винты, которые Вы используете. Убедитесь, что длина винта выбрана правильно и он не превышает толщины минерального камня или подложки. Винты с плоской головкой являются самыми безопасными в таком случае.



С твёрдосплавными фрезами Вы достигнете аккуратных отверстий без сколов. Слегка надавите на дрель, расположив предварительно кусок из дерева под поверхностью, если Вы собираетесь сделать сквозные отверстия. Не переключайтесь на большую скорость, иначе возможен перегрев, который негативно скажется на цветовых свойствах камня.



Также, Вы можете легко, и очень аккуратно создавать маленькие отверстия с диаметром до 10 мм, при помощи V-образных сверел HSS (60°).



Ни в коем случае не вкручивайте винты непосредственно в минеральный камень. После этого гарантии производителя становятся недействительными. Используйте только медные или пластиковые гнезда (как изображено слева), чтобы обеспечить, например, крепёж чего-то к минеральному камню. Не рекомендуется затягивать шурупы слишком туго!

Приведённые рекомендации проверены на практике и могут быть использованы в качестве рекомендации. Однако мы не можем учесть все возможные варианты. Поэтому мы не даём каких-либо гарантий. В связи с этим, возможные претензии в адрес Festool и ООО

«Инновационный Альянс» к рассмотрению не принимаются. Всегда соблюдайте прилагаемые к изделию указания по технике безопасности и руководства по эксплуатации.



FESTOOL

Tools for the toughest demands

ООО "Инновационный альянс"

02230 г.Киев
ул.Полевая 3А, офис 4
(р-н Троещина)

+38 (044) 545-1278

+38 (044) 546-8657

www.inalliance.com.ua

www.inalliance.kiev.ua

www.inalliance.info

www.inalliance.net