

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБРАБОТКЕ EGGER БУМАЖНО-СЛОИСТЫЕ ПЛАСТИКИ



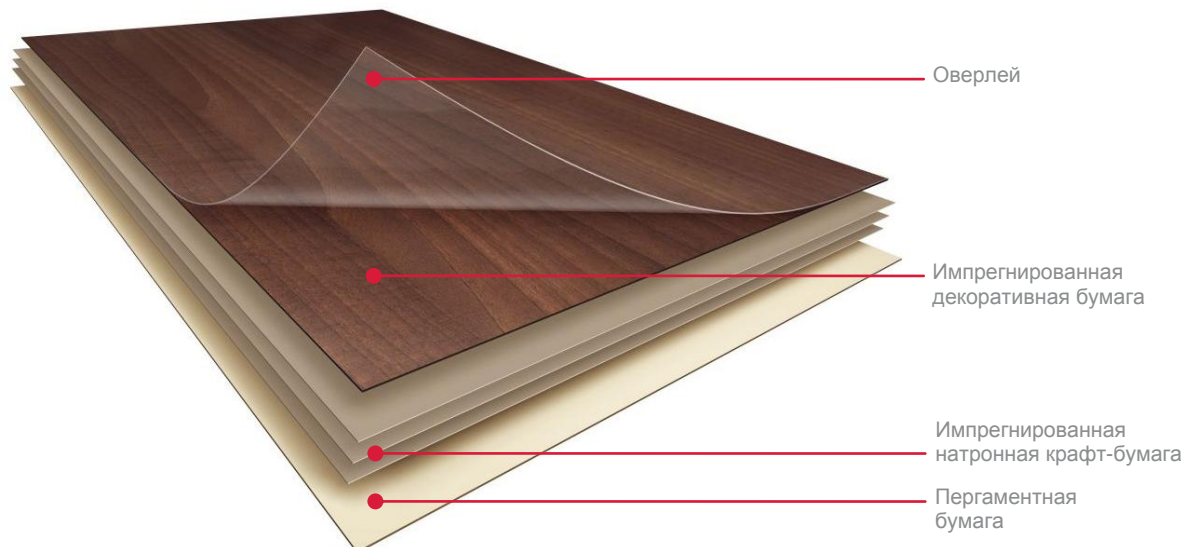
Бумажно-слоистые пластики компании ЭГГЕР – это широко используемый материал, при соединении которого с древесными плитами или другими основами получают так называемые комбинированные плиты. Области применения этого материала достаточно разнообразны, что обуславливает производство различных типов пластиков в зависимости от области их дальнейшей эксплуатации. Традиционными сферами применения этого материала являются изготовление кухонной и офисной мебели, производство дверей, выставочного и торгового оборудования, декоративная внутренняя отделка помещений, судостроение и автомобилестроение.

### 1. Описание материала

EGGER Бумажно-слоистые пластики – это декоративные бумажно-слоистые пластики, производимые на основе термоактивных смол. Для этого вида продукции характерна многослойная структура. Пластики состоят из пропитанной меламиновыми смолами декоративной бумаги и одного или нескольких слоёв натронной крафт-бумаги, пропитанной фенольными смолами, которые спрессованы друг с другом под давлением и воздействием тепла. Структура самого материала и его поверхности, тип связующего и бумаги, использование специального защитного слоя, оверлея, параметры прессования при его производстве определяют вид бумажно-слоистого пластика, а, следовательно, и сферы его дальнейшего применения.

Более подробную информацию о данной продукции Вы можете найти в технических паспортах «EGGER Бумажно-слоистые пластики», которые имеются на каждый конкретный вид пластика.

Структура пластика на примере продукции EGGER Бумажно-слоистые пластики MED



## 2. Хранение

Бумажно-слоистые пластики EGGER должны храниться в закрытых сухих помещениях при температуре от 18°C до 20°C и относительной влажности воздуха от 55% до 65%. После удаления заводской упаковки листы пластика укладывают в штабель, горизонтально друг на друга.

Верхний лист пластика в штабеле должен лежать стороной с нанесенным декором вниз, а сам штабель следует покрыть защитной плитой, размер которой должен быть не меньше формата листов пластика (см. рис. 1). Если складирование в горизонтальном положении не представляется возможным, то листы пластика следует поставить наклонно под углом 80 градусов, используя для этого плоскую опору и подпорки (см. рис. 2).

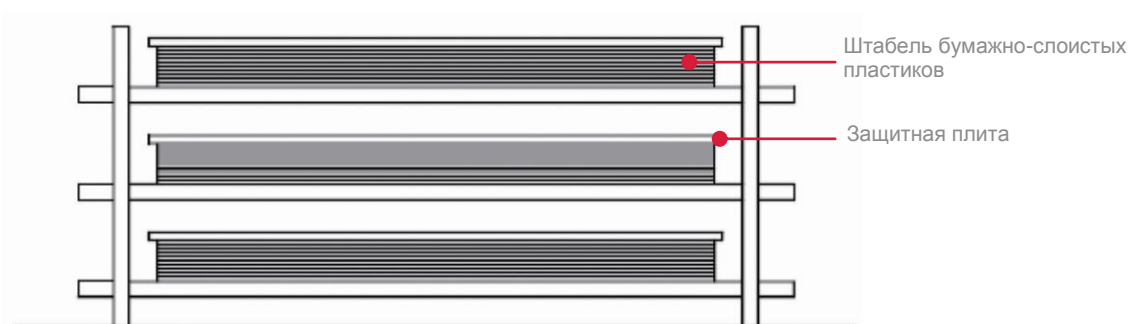
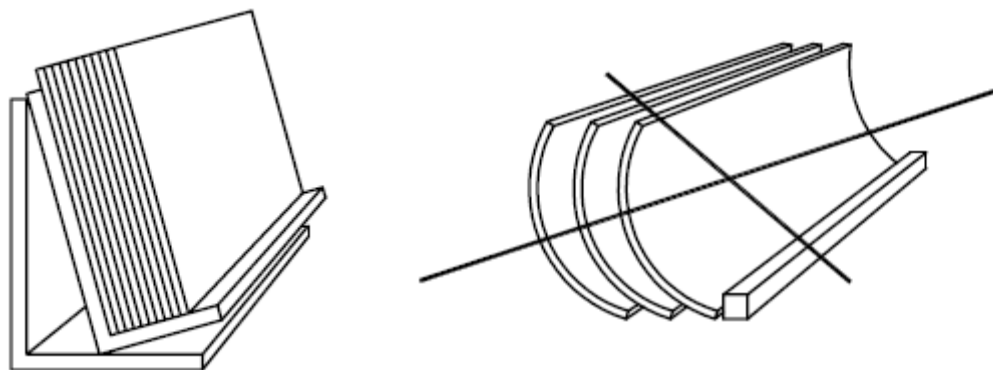


Рисунок 1



Правильно!

Неправильно!

Рисунок 2

## 3. Обработка

### 3.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ПЛАСТИКАМИ

После удаления упаковки и непосредственно перед обработкой необходимо проверять бумажно-слоистые пластики на наличие видимых повреждений. Как правило, персонал, который переносит или обрабатывает пластики, должен использовать такие средства индивидуальной защиты, как специальная обувь, перчатки, спецовки, и т.д. При перемещении бумажно-слоистых пластиков следует избегать их трения друг о друга сторонами, на которые нанесён декор. В этом случае листы пластика следует приподнимать или перемещать волоком, сложив их обратной стороной друг к другу. Листы бумажно-слоистых пластиков лучше

всего переносить или перевозить с места на место свёрнутыми в рулон стороной с нанесенным декором внутрь, избегая при этом их трения.

## 3.2 РАСКРОЙ

Для раскроя бумажно-слоистых пластиков можно использовать стандартное оборудование, предназначенное для деревообработки: циркулярные пилы для раскроя плит, круглопильные станки, ручные дисковые или узкие ножовки. Обычно раскрой производится с помощью циркулярных пил для раскроя плит или круглопильных станков. Результат раскроя зависит от целого ряда факторов: от декора, нанесенного на верхнюю сторону пластика, правильного выступа пильного полотна, скорости подачи, формы и шага зубьев, количества оборотов и скорости распила.

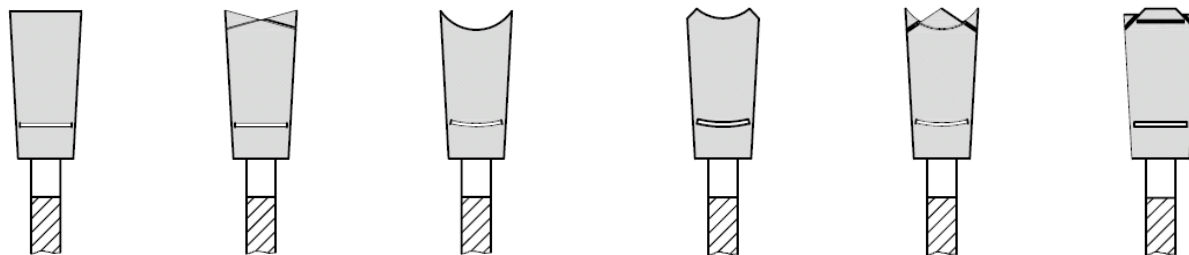
**Пример: Круглопильный станок:**

Скорость распила: приблизительно от 40 до 60 м/сек.

Количество оборотов: приблизительно от 3000 до 4000 об./мин.

Скорость подачи: приблизительно от 10 до 20 м/мин. (ручная подача)

При раскрое необходимо также следить за тем, чтобы весь лист пластика был плотно прижат к поверхности, так как в противном случае в результате его вибрирования возникают мельчайшие трещины, которые позднее могут привести к образованию зазубрин и сколов. Раскрой слоистого пластика осуществляется на ручной подаче. Исключение составляют только циркулярные пилы. Из-за высококачественных меламиновых смол, входящих в состав поверхностного слоя бумажно-слоистых пластиков, нагрузка на инструмент значительно выше, чем при работе с традиционными древесно-стружечными материалами. При раскрое пластиков хорошо зарекомендовали себя пилы и фрезы из твёрдых сплавов или с алмазными насадками. В зависимости от требуемого качества пропила (черновой или чистовой проход режущего инструмента) применяются пилы и фрезы со следующей формой заточки зубьев:



Плоский прямой зуб Косозубая заточка Заточка «Дупловит» полый торец Заточка «Дупловит» с фаской Заточка «Дупловит» треугольный зуб Трапециевидный плоский зуб

При использовании ручных дисковых или ножовочных пил нужно применять упорный брусок. Пропил должен осуществляться с нижней стороны листа.

## 3.3 КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Плиты-основы и бумажно-слоистые пластики компании ЭГГЕР перед обработкой следует выдерживать при нормальных климатических условиях (при температуре около 20°C и относительной влажности воздуха от 55 до 65%) с тем, чтобы содержание влаги в обоих материалах стало одинаковым. У материалов, содержание влаги в которых при склеивании было слишком высоким, наблюдается некачественное клеевое соединение. Кроме того, они имеют свойство со временем давать усадку, которая в дальнейшем может вызвать образование трещин и коробление.

## 3.4 ПРИКЛЕИВАНИЕ

Пластики компании ЭГГЕР можно приклеивать на различные материалы-основы в зависимости от дальнейшей сферы применения и условий эксплуатации продукции, облицованной бумажно-слоистыми пластиками, используя для этого различные виды клеев. В качестве несущих материалов подходят традиционные древесные плиты: ДСП, МДФ и ХДФ. Такие древесные материалы, как столлярные и фанерные плиты, требуют особого подхода, поэтому перед запуском в серийное производство следует провести пробное прессование на собственном оборудовании.

Необходимо учитывать то, что столлярные и фанерные плиты по своей структуре не являются такими однородными материалами, как древесно-стружечные плиты, так как для их производства используется шпон и/или цельная древесина. Такие составляющие компоненты этих плит, как слои шпона и/или цельная древесина, не обеспечивают той равномерной деформации плиты при изменениях температуры и влажности окружающей среды, которая характерна для стружечного материала. Главным условием получения гладкой поверхности готового материала является ровная плита-основа, в которой отсутствует внутреннее напряжение, поэтому следует обращать особое внимание на показатели калибровки несущей плиты и проверять влажность древесины (при использовании продукции внутри помещений этот показатель  $\leq 8\%$ ). Материалы, содержание влаги в которых при обработке было слишком высоким, со временем дают усадку, которая может вызвать образование трещин и коробление.

При изготовлении так называемых мультиплексных плит предпочтение отдается фанерным плитам из мягких пород древесины (например, тополь, берёза, окоум, абаши). Для производства столярных плит также лучше всего использовать щиты из узких реек, облицованные шпоном из мягкой древесины, чтобы избежать неровностей поверхности. Несущая плита, на которую приклеивается бумажно-слоистый пластик, не должна иметь внутренних напряжений, а её поверхность должна быть ровной и плоской. **Не рекомендуется** приклеивать слоистые пластики к цельной древесине. Как правило, бумажно-слоистый пластик и плиту-основу перед склеиванием тщательно очищают. До того как будет нанесен клей, материалы должны быть очищены от пыли, масла, жира и пригара. Кроме симметричного расположения элементов комбинированной плиты большое значение имеет и равномерное нанесение клея, как на лицевую, так и на обратную поверхность плиты. В противном случае плита может быть перекошена.

В целом процесс приклеивания осуществляется в установках для плоского прессования, короткотактных и двухленточных прессах посредством горячего или холодного прессования. Нормативные показатели, указанные в приведённой ниже таблице, зависят от:

- вида и характеристик несущего материала
- типа клея
- условий обработки

**Поэтому рекомендуется проводить пробные склеивания в условиях, присущих данному региону, а также придерживаться рекомендаций производителей клеев!**

Тип клея	Расход клея [г/м <sup>2</sup> ]	Время между нанесением клея и соединением склеиваемых деталей [мин]	Давление прессования [бар]	Температура прессования / Время прессования		
				20°C	40°C	60°C
Дисперсионные клеи: Клеи ПВА	90 - 150 наносится на пластик или плиту-основу	1 - 30	ок. 3	8 - 60 мин	4 - 12 мин	45 - 160 сек
Двухкомпонентные клеи ПВА	90 - 150 наносится на пластик или плиту-основу	1 - 30 В зависимости от отвердителя	ок. 3	Следует соблюдать указания производителя!		
Клеи на основе конденсационных смол: карбамидных смол, меламино-карбамидных смол	90 - 150 наносится на пластик или плиту-основу	2 - 20	ок. 3 - 5	15 - 180 мин	5 - 30 мин	1 - 12 мин
фенольных и резорциновых смол	100 - 180 наносится на пластик или плиту-основу	ок. 2 - 15	ок. 3 - 5	Время прессования зависит от отвердителя		
Контактные клеи: с отвердителем или без него: полихлоропропеновые клеи	150 - 200 наносится на пластик или плиту-основу	Проверка нажимом пальца <sup>1)</sup>	Минимум 5	Минимум 1 мин		
Двухкомпонентные клеи: эпоксидные, ненасыщенные полиэфирные и полиуретановые	150 - 250 наносится на пластик или плиту-основу	В зависимости от типа	Давление в штабеле при горизонтальном хранении	В зависимости от типа клея и отвердителя		
Плавкие клеи	180 - 300 наносится на пластик или плиту-основу	Очень непродолжительное время	Нажимной валик	В зависимости от типа		

1) Время склеивания (время между нанесением клея и соединением склеиваемых деталей) зависит от температуры окружающей среды и типа клея и определяется путём проверки на отлип нажимом пальца.

## 4. Технология постформирования

Для изготовления элементов постформинга наряду с использованием плоских комбинированных плит с прямоугольными краями применяются и пластики компании ЭГГЕР. Для продукции постформирования характерен бесшовный переход от поверхности к кромке. Благодаря самым разнообразным типам пластика компания ЭГГЕР предлагает для соответствующего варианта постформинга подходящее решение.

Из-за многообразия профилей и моделей, а также настроек оборудования необходимо предварительно согласовать качественные параметры и размеры пластика. Предпочтение отдаётся профилированию с выпуклыми радиусами, которое выполняется на стационарных установках или линиях постформирования проходного типа. Вогнутые радиусы обрабатываются исключительно на стационарном оборудовании. Для этого требуется специальная подготовка плиты-основы, а также профессионализм персонала при выполнении постформирования и дальнейшей обработки элементов постформинга.

### 4.1 ВЫБОР И ПОДГОТОВКА ПЛИТЫ-ОСНОВЫ

Правильный выбор несущего материала плюс такие факторы, как температура плиты, влажность древесины, характеристики поверхности, структура плиты, форма радиуса, тип клея и его расход, определяют качество будущих элементов постформинга. В качестве основы хорошо зарекомендовали себя необлицованные древесно-стружечные плиты EGGER EUROSPAN®, обладающие как ровной гладкой поверхностью, так и однородной структурой. При использовании их в качестве несущего материала нужно обращать особое внимание на то, чтобы средний слой плиты был плотным и прочным, так как в противном случае могут возникнуть дефекты склеивания или так называемый «эффekt телеграфирования», т.е. выход на поверхность плиты стружки среднего слоя.

Верный выбор плиты-основы также имеет значение и для выполнения заданного профиля, так в зависимости от глубины профиля может возникнуть необходимость использовать в качестве несущего материала плиту МДФ. Особого внимания требуют плиты из клееной фанеры или лущеного шпона. Здесь крайне важно низкое содержание влаги в плите (макс. 8%) и выдерживание разных материалов перед их использованием при одинаковых условиях по температуре и влажности (см. пункты 3.3 и 3.4). Так как слои фанерной плиты промазаны клеем, а волокна древесины в этих слоях имеют разное направление, выполнять профильное фрезерование в этих плитах сложнее, чем в ДСП и МДФ, что приводит к неравномерному износу режущих пластин инструмента. Фрезерование должно проводиться по направлению волокон в наружном слое клеёной плиты.

### 4.2 ПРОФИЛЬНОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Для профилирования плит-основ обычно используются фрезы с твёрдосплавными режущими пластинами, а при крупносерийном производстве – фрезы с алмазными насадками. На качество фрезерования оказывают влияние такие факторы, как скорость подачи, число оборотов фрезы, количество резцов (режущих пластин), а также качественные характеристики плиты-основы. Дефекты, возникающие при фрезеровании (следы от резцов, выступающая на поверхность стружка и т.д.), можно устранить при помощи алмазных шлифовальных кругов или шлифовального устройства. Выбор инструмента для фрезерования нужно осуществлять при консультировании с производителем фрез. Большое значение имеет точность фрезерования профиля, т.е. следует избегать выступов или участков неполного профиля, в противном случае при постформировании могут возникнуть проблемы. Особой точности требует фрезерование малых радиусов. После профилирования с поверхности следует удалить появившуюся пыль и стружку при помощи щёток, сжатого воздуха или вытяжки.

### 4.3 ПРИКЛЕИВАНИЕ

В дополнении к указанным в пункте 3.4 рекомендациям и типам клея для приклеивания пластика на плоские поверхности для процесса постформирования действуют определённые ограничения. Независимо от этого приклеивание бумажно-слоистого пластика осуществляется чаще всего в два этапа:

**Этап 1:** Приклеивание бумажно-слоистого пластика на лицевую и обратную поверхность уже профилированной плиты-основы.

**Этап 2:** Приклеивание пластика на участке профилирования (скругления) происходит только в процессе постформирования.

Как правило, количество клея, необходимое для приклеивания пластика на плоскую поверхность, рассчитывается таким образом, чтобы его излишки не выступали на участке профилирования или скругления, особенно, если это клеи на основе конденсационных смол (например, карбамидных). Для приклеивания в зоне скругления используются специальные клеи ПВА, характеризующиеся быстрой начальной адгезией с высокой прочностью и непродолжительным временем отверждения с тем, чтобы преодолеть сопротивление (возвращающую силу) пластика.

**В каждом конкретном случае ориентируйтесь на данные, предоставляемые производителем клея!**

#### 4.4 СТАТИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПОСТФОРМИРОВАНИЯ

Исходя из того, что существуют различные статические способы постформирования, мы хотели бы остановиться на таком рентабельном способе, как контактный нагрев. Эта технология позволяет облицовывать пластиком выпуклые поверхности деталей при небольших и средних объемах партии изделий. До процесса постформирования (формования) следует выполнить следующие подготовительные этапы:

**Этап 1:** Приклеивание бумажно-слоистого пластика на лицевую и оборотную поверхность уже профилированной плиты-основы.

**Этап 2:** Фрезерование пластика на оборотной стороне плиты заподлицо и необходимое профилирование на оборотной стороне плиты-основы

**Этап 3:** Нанесение специального клея ПВА на выступающую часть пластика и участок скругления плиты.

При выполнении операции 1 нужно учитывать то, что с лицевой стороны пластик должен выступать над плитой на нужную ширину с учетом толщины плиты и заданного радиуса скругления. Выступающая часть пластика, предназначенная для выполнения загиба, называется «флажком» или свесом (см. рис. 3). Сам процесс постформирования, т.е. загиб пластика и соединение его с плитой-основой, осуществляется при помощи плоской подвижной металлической пластины, которая нагрета по всей длине и находится под постоянным давлением (см. рис. 4-6). Используя эту нагретую металлическую пластину, бумажно-слоистый пластик нагревают за счёт контактного тепла до точно заданной температуры постформирования. Для постформирования пластиков EGGER эта температура должна быть в диапазоне от 150 °С до 170 °С. Вместе с тем есть ещё ряд факторов, которые влияют на температурный режим постформирования. К ним относятся:

- Толщина и декор слоистого пластика
- Тип клея и его количество на участке изгиба
- Скорость изгибания

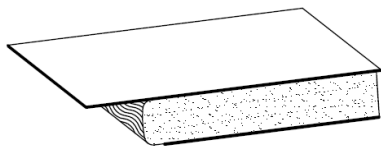


Рисунок 3

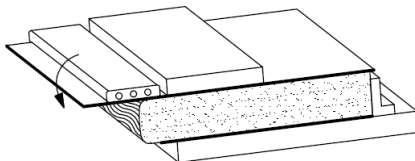


Рисунок 4

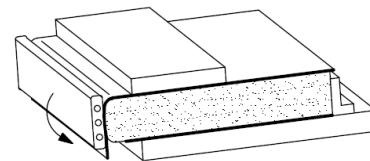


Рисунок 5

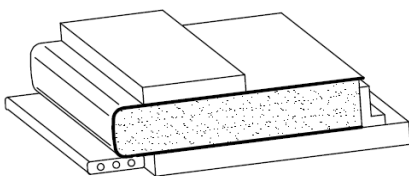


Рисунок 6

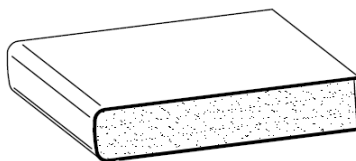


Рисунок 7

Поэтому крайне важен контроль температуры бумажно-слоистого пластика на участке изгиба (температурный датчик). Как только пластик достигает температуры постформирования, металлическая пластина начинает автоматическое своё движение, огибая при этом контур элемента постформинга на участке профиля и приклеивая таким образом пластик к плите-основе при равномерном постоянном давлении. Скорость движения пластины во время постформирования можно регулировать для того, чтобы подобрать оптимальный температурный режим для выполнения облицовки изгиба. Если температура выше необходимого значения, то может произойти расслоение пластика (образование пузырей). С другой стороны, слишком низкая температура приводит к образованию трещин (сколов). Скорость изгибания пластика зависит в основном от нагрева, толщины пластика, а также типа профиля, выполненного на плите-основе. Чтобы избежать высушивания пластика и потерь тепла, нагрев и постформирование следует выполнять максимально быстро. Изгибать пластики производства компании ЭГГЕР в соответствии с необходимой формой предпочтительно параллельно направлению их изготовления, которое можно определить по оборотной стороне по направлению шлифовки.

#### 4.5 ПОСТФОРМИРОВАНИЕ НА ОБОРУДОВАНИИ ПРОХОДНОГО ТИПА

Постформирование на оборудовании проходного типа более рентабельно, чем описанный выше стационарный способ. Однако эта технология предназначена только для крупносерийного производства и не подходит для выпуска единичных изделий. Таким образом, постформирование на линиях проходного типа применимо в условиях крупных промышленных предприятий. Эта технология предназначена только для отделки профилей выпуклой формы. Пластик при этом способе облицовки также должен

быть согнут вдоль линии изготовления. Поперечный изгиб пластика в принципе тоже возможен, однако, здесь есть существенные ограничения по способности последующей формовки пластика (минимальный радиус), по размерам детали, а также в связи с тем, что процесс изгибания пластика становится более сложным и более длительным по времени. В зависимости от конструкции линии постформирования необходимые операции выполняются по отдельным участкам и/или в режиме онлайн. Профильное фрезерование плиты-основы (см. пункт 4.2), а также приклеивание пластика к основе (см. пункт 4.3) предваряют сам процесс облицовки пластиком скруглённой части плиты при обоих способах постформирования, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки. Ниже приведены изображения и комментарии по процессу постформирования на примере пластиков компании ЭГГЕР модельного ряда 200 или профилей L.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1:** Элемент постформинга после профильного фрезерования и приклеивания пластика к лицевой и оборотной поверхности основы, именуемый также формованной деталью (см. рис. 8).

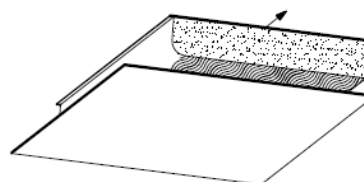


Рисунок 8

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 2:** На первом участке линии постформирования при помощи фрезерных станков детали придаётся окончательная форма. У так называемых L-образных профилей фрезой точно удаляется свес материала с нижней стороны заподлицо с деталью, величина свеса с лицевой стороны калибруется фрезерованием (см. рис. 9).

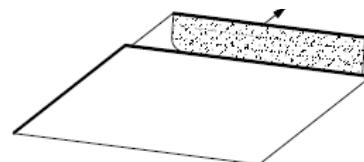


Рисунок 9

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 3:** На втором участке проходной линии при помощи клеевых роликов и/или форсунок на плиту-основу и свес пластика, оставшийся после его приклеивания на плоскость плиты, равномерно наносится специальный клей ПВА. Для последующего качественного приклеивания крайне важно, чтобы клей наносился равномерно и на поверхности обеих деталей. (см. рис. 10).

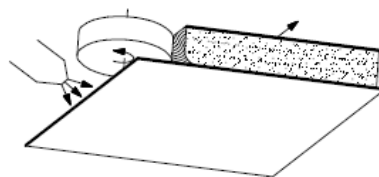


Рисунок 10

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 4:** На третьем участке линии нанесённый слой клея ПВА просушивается горячим воздухом, чтобы удалить из него содержащуюся воду и подготовить (расплавить) его для последующего формования. Одновременно с этим пластик нагревают ультракрасной лампой, чтобы подготовить его для дальнейшего процесса формования, т.е. сделать более пластичным (см. рис. 11).

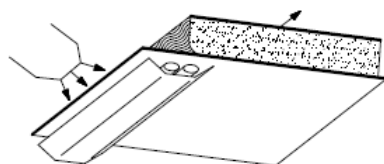


Рисунок 11

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 5:** На четвёртом участке линии происходит сам процесс формования. С помощью гибочного стержня пластик заворачивают на кромку профиля. Далее пластик подпрессовывается профильными и прижимными роликами, т.е. ролики создают необходимый для приклеивания нажим и в течение незначительного времени соединяют пластик с основой (см. рис. 12-15).

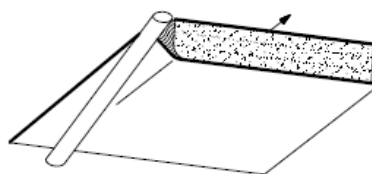


Рисунок 12

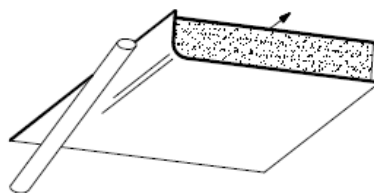


Рисунок 13

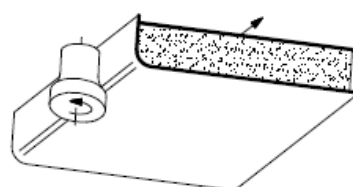


Рисунок 14

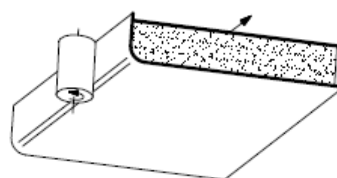


Рисунок 15

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 6:** На пятом участке проходной линии постформинга происходит заключительная обработка деталей постформинга. На L-образных профилях часть пластика, выступающая с лицевой стороны на обратную, фрезеруется заподлицо, и затем этот участок полируется. На U-образные профили, как у моделей 300 компании ЭГГЕР, наносится слой клея-расплава и/или у них выполняется запечатывание швов.

## 5. Общие рекомендации по обработке

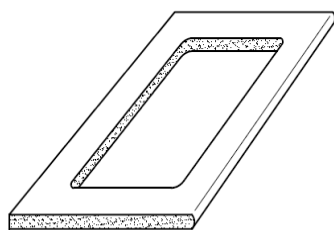
### 5.1 ПРОПИЛЫ

Пропилы обычно осуществляются только после приклеивания пластиков к основе, т.е. после получения так называемых комбинированных материалов. Как правило, до начала обработки нужно убедиться, что плита лежит на твёрдом основании, чтобы не повредить её при раскрое, фрезеровании или просверливании. Особенно это касается тонких рёбер плит, которые из-за неправильного положения плиты во время обработки могут сломаться или растрескаться. При выполнении пропилов нужно также следить за вырезанными фрагментами, которые без надлежащего контроля могут выпасть или сломаться, причинив тем самым вред персоналу или имуществу. Углы отверстий при выпиливании необходимо скруглять, т.к. острые углы могут повредить материал и привести к образованию трещин. Особенно это касается мест для приготовления пищи (столешницы), где из-за постоянного воздействия тепла, ведущего к высыханию бумажно-слоистого пластика, высокое внутреннее напряжение деформирует материал. При использовании галогенных точечных светильников нужно следить за тем, чтобы их температура не превышала 70°C.

**Пожалуйста, в каждом конкретном случае следуйте рекомендациям производителя и при монтаже используйте прилагаемые шаблоны!**

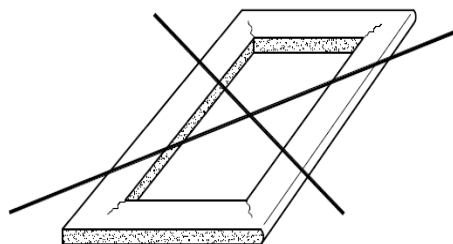
Выпиливание отверстий выполняется преимущественно переносным фрезерным инструментом с верхним расположением шпинделя или фрезерным станком с ЧПУ типа обрабатывающий центр. При применении электролобзика необходимо предварительно просверлить в углах планируемого пропила отверстия соответствующего радиуса и затем произвести пропил от одного отверстия к другому. Раскрой должен проводиться с нижней стороны плиты, чтобы избежать сколов бумажно-слоистого пластика. Дальнейшая обработка кромок, так называемое «смягчение кромок», должна производиться с помощью наждачной бумаги, напильника или ручного фрезерного инструмента, чтобы исключить образование зазубрин из-за расщепления древесины. При самостоятельной установке галогеновых ламп направленного света с пропилом по окружности следует соблюдать рекомендации, изложенные выше.



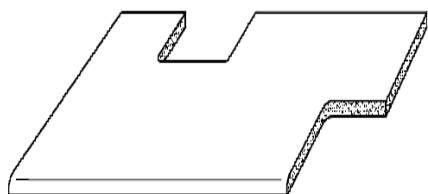


Правильно!

Рисунок 16

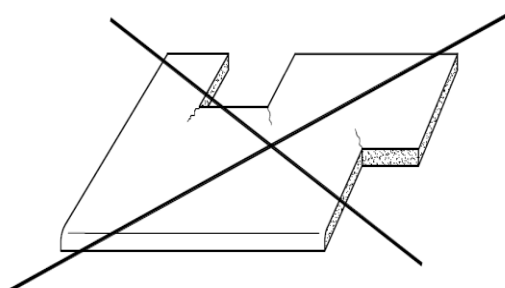


Неправильно!



Правильно!

Рисунок 17



Неправильно!

## 5.2 ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ОТКРЫТЫХ КРОМК, ПРОПИЛОВ И РАССВЕРЛЕННЫХ ОТВЕРСТИЙ

Как правило, изделия, облицованные бумажно-слоистым пластиком, такие как столешницы, фасады и т.д., надежно защищены пластиком от проникновения влаги. В материал-основу влага может попадать только через незащищённые срезы пропилов выемок, зазоров в стыке, угловых соединений, задних кромок, рассверленных отверстий, отверстий под болты и крепления. Поэтому на горизонтальных поверхностях (столешницах) на завершающем этапе сборки всегда должны проводиться необходимые работы по их герметизации. Для герметизации видимых краёв пропила применяются меламиновые кромки или пластиковые (термопластичные) кромки АБС компании ЭГГЕР.

Для герметизации внутренних кромок, образованных в результате пропила, лучше всего подходит уплотняющий профиль и отверждающийся герметик из силиконового каучука, полиуретана и акрила. При использовании герметиков необходимо нанести сначала слой праймера. В зависимости от материала/вещества это может быть праймер, образующий пленку или легко удаляемый при образовании остатков.

**При применении этих материалов следует учитывать технические характеристики, представленные производителем.**

Все участки, подлежащие герметизации, необходимо очистить, а при использовании праймера нужно следовать предписаниям производителя в отношении времени проветривания. Все пустоты следует заполнять герметиком, а в завершении снять его излишки с помощью воды и моющего средства. Чтобы предотвратить загрязнение поверхности нужно заранее, до выполнения данных работ, в случае необходимости, заклеить места стыков предохранительной лентой. Трубы следует устанавливать так, чтобы в каждом месте их ввода были обеспечены зазоры в 2-3 мм и тщательная герметизация швов (см. рис. 18).

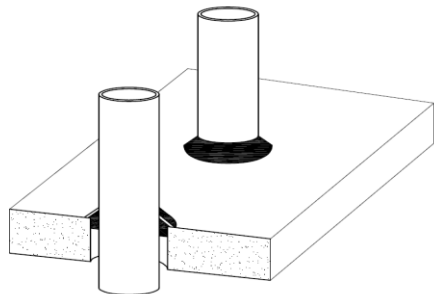


Рисунок 18

Герметизация срезов пропила может производиться двухкомпонентными лаками или клеями. Для герметизации зазоров при установке встраиваемого оборудования, такого как смесители, мойки и варочные панели, изготовители поставляют в комплекте кольцевые прокладки, накладки или уплотняющие ленты, которые в каждом конкретном случае нужно устанавливать в соответствии с рекомендациями производителя.

### 5.3 КРЕПЁЖ

Если к комбинированным плитам в дальнейшем крепится фурнитура, пристеночные бортики и т.п., то необходимо иметь в виду, что в области резьбового соединения пластик должен быть просверлен заранее. Отверстия должны быть больше диаметра болтов минимум на 1 мм, чтобы избежать натяжения материала (см. рис. 19). Кроме того, на горизонтальных поверхностях перед вкручиванием винта рекомендуется покрыть внутреннюю сторону отверстия под винт уплотнительной мастикой.

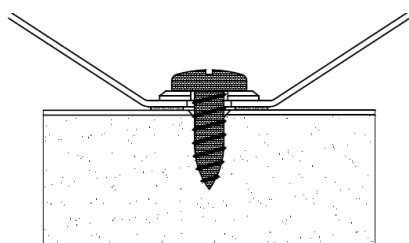


Рисунок 19

## 6. ПАРАМЕТРЫ КАЧЕСТВА / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Продукция EGGER Бумажно-слоистые пластики, как правило, соответствует высоким стандартам качества компании ЭГГЕР, а также действующим нормам и техническим требованиям. По европейским нормам EN 438-2:2005 бумажно-слоистые пластики EGGER проверяются на соответствие всем основным показателям качества. Параметры этих пластиков, обладающих необходимыми свойствами для каждой определённой сферы применения, соответствуют этим требованиям. Информацию о сферах применения, требованиях к качеству, а также технические характеристики и виды поставок Вы найдёте в проспекте «EGGER Бумажно-слоистые пластики» или в технических паспортах на бумажно-слоистые пластики.

## 7. Рекомендации по очистке и эксплуатации

Благодаря своей прочной, плотной и гигиеничной поверхности бумажно-слоистые пластики компании ЭГГЕР не требуют особого ухода. Как правило, грязные пятна или пролитые чай, кофе и вино следует удалять с поверхности немедленно, так как при их длительном воздействии требуются большие усилия для их удаления. В случае необходимости нужно использовать для очистки щадящие, мягкие чистящие средства. Следует обратить особое внимание на то, чтобы чистящие средства не содержали абразивных компонентов, так как они приводят к снижению степени блеска и к царапинам. При появлении загрязнений различного вида – от небольших, свежих до сильно въевшихся, устойчивых пятен самого разного происхождения – важно выбрать правильный способ их удаления.

**При повседневной эксплуатации необходимо следовать приведённым ниже рекомендациям:**



Горячие сигареты, оставленные на поверхности столешниц, приводят к повреждению их поверхности. **Используйте для окурков пепельницу.**



Как правило, нельзя использовать поверхность, облицованную бумажно-слоистым пластиком, в качестве поверхности для резки, т.к. даже на их прочной поверхности останутся следы от ножа. **Всегда используйте для этих целей разделочную доску.**



Не ставьте на поверхность бумажно-слоистых пластиков горячую посуду, например, кастрюли, сковороды и т.д., только что снятые с плиты или вынутые из духовки, так как в зависимости от температуры нагрева может произойти либо снижение степени глянца, либо повреждение поверхности. **Всегда используйте для этой цели специальную подставку под горячее.**



Пролитую жидкость следует немедленно собрать и удалить с поверхности, так как длительное воздействие определённых жидкостей может вызвать изменение степени глянца бумажно-слоистых пластиков. Особенно тщательно и быстро нужно вытирать пролитую жидкость на участках пропилов и соединений.

Данные рекомендации распространяются, прежде всего, на бумажно-слоистые пластики с матовыми и глянцевыми поверхностями, подкупающими своим красивым внешним видом и приятными тактильными ощущениями. На таких пластиках следы эксплуатации проявляются наиболее сильно.

**Более подробную информацию Вы можете получить в технических памятках, приведённых ниже:**

- EGGER Бумажно-слоистые пластики со структурой поверхности ST9 Перфект матовый
- Продукция компании ЭГГЕР со структурой поверхности ST HG Высокий глянец
- Рекомендации по очистке и эксплуатации бумажно-слоистых пластиков ЭГГЕР
- EGGER Бумажно-слоистые пластики с защитной плёнкой
- EGGER Бумажно-слоистые пластики в декоре W1001
- EGGER Бумажно-слоистые пластики с перламутровыми декорами
- EGGER Бумажно-слоистые пластики в рулоне

Данные, указанные в этих рекомендациях по обработке, основываются на практических экспериментах и собственных исследованиях и соответствуют нашему сегодняшнему уровню знаний. Эти данные носят информационный характер и не содержат гарантий относительно характеристик продукции или её пригодности к применению в конкретных сферах. Как правило, на поставки продукции распространяется действие принятых в нашей компании Общих условий продаж и поставок.