

Оборудование для ламинации алюминиевых профилей

Компания «Строительные Технологии и Сервис» несколько лет представляет в России интересы производителя оборудования для ламинации профилей – MHF GmbH (Германия). В последнее время в связи с растущей конкуренцией увеличивается интерес поставщиков алюминиевых профилей для изготовления оконных конструкций, шкафов-купе к получению дополнительных конкурентных преимуществ. Одним из них является ламинация таких профилей ПВХ-пленками.

В отличие от ламинации ПВХ-профилей ламинация алюминиевых профилей обладает рядом особенностей и требований к технологическому процессу.

Алюминий, в отличие от профиля из ПВХ, подвержен коррозии. На воздухе алюминий покрывается очень тонким, невидимым глазу, плотным слоем оксида, который защищает его от дальнейшего окисления. Говорят, что алюминий пассивируется на воздухе. Этот слой препятствует адгезии клеев, красок и прочего к поверхности профиля. Если в течение одной-двух недель после экструзии (когда оксид образовался в еще недостаточном количестве) еще возможно качественное приклеивание пленок к поверхности профиля, то через сравнительно небольшое время качественное приклеивание без предварительной подготовки практически невозможно.

На заводах, экструдированных алюминиевый профиль, его могут покрывать защитными материалами методом фосфатирования или хроматирования.

Фосфатирование – создание химическим путем на поверхности металлических изделий пленки нерастворимых фосфатов, предохраняющей металл (при дополнительном нанесении лакокрасочного покрытия) от атмосферной коррозии. Фосфатированию подвергают главным образом углеродистую и низколегированную сталь и чугун. Фосфатирование осуществляется погружением изделий в нагретый до 90 – 100°C раствор фосфатов железа, марганца, цинка и кадмия.

Хроматирование – химические и электрохимические методы обработки поверхности, при которых поверхность металла соприкасается с растворами, содержащими хромовую кислоту, в результате чего образуются хроматные слои. Хроматные слои обеспечивают защиту от коррозии и улучшают адгезию ЛКМ к подложке.

Покрытые таким способом профили можно ламинировать любыми пленками, приклеивая их на полиуретановый клей-расплав, предварительно нанося на поверхность профиля праймер. Ламинация таких

профилей не сложнее, чем ламинация профилей из ПВХ, за исключением требования к их более глубокому прогреву.

У алюминиевого профиля, хроматированного или фосфатированного, при всех его несомненных достоинствах есть один существенный минус – он дороже на 30 – 40 %, чем необработанный сырой профиль.

В связи с этим мы для наших заказчиков и по их просьбе разработали технологический процесс и сделали оборудование, позволяющее ламинировать незащищенный покрытием профиль без ущерба качества приклеивания ПВХ-пленки.

Такой станок позволяет ламинировать «сырой» алюминиевый профиль с максимальной скоростью 50 метров в минуту. Принципиально его работа не отличается от ламинации профиля ПВХ. Главное отличие в том, что в станке введена дополнительная операция по механической очистке профиля. Очистка производится металлическими щетками во время движения профиля в станке.



Специально подобран материал щеток, диаметр очищающих волокон, для того чтобы щетки выполняли свою функцию и не портили конфигурацию профиля, т. к. алюминий – материал мягкий, и излишняя жесткость щеток может нарушить его геометрические размеры.

Станок может обрабатывать профиль любой конфигурации, без исключения, включая самый сложный из известных профилей – ручку для шкафов-купе.

Кроме этого, в станке для ламинации алюминиевых профилей применены более мощные нагреватели, излучающие тепловую энергию в инфракрасном диапазоне. Такие нагреватели более эффективны для нагревания алюминиевых профилей, т. к. позволяют прогревать профиль по всей толщине, что очень важно для правильного соблюдения технологических особенностей при использовании полиуретановых клеев-расплавов.

Поскольку в станке для ламинации алюминиевых профилей появились дополнительные операции, а некоторые операции требуют большего времени обработки, станка станка удлинена. Станок стал удобнее в работе, регулировке и настройке за счет более свободного размещения агрегатов.

Удлиненная рабочая (прижимная) зона станка позволяет выполнять регулировку прижимных роликов и установку в необходимом количестве для любых, в том числе самых сложных, профилей. Здесь удобно регулировать ролики и всегда хватает места для любой конфигурации профиля. Кольцевая система – запатентованное устройство, которое применяется на станке для крепления прижимных роликов. Система позволяет на погонный метр длины установить на 30% больше роликов по сравнению со штанговой (штоковой) системой, которая обычно применяется в подобном оборудовании. Увеличенное количество прижимных роликов позволяет ламинировать очень сложные профили, а также запускать станок с большими скоростями. Максимальная фактическая (рабочая) скорость станка – 50 метров в минуту.

Еще одно свойство кольцевой системы – возможность быстрой замены. Это может пригодиться, когда есть сложные настройки



(конфигурации роликов), которые занимают длительное время и периодически меняются. В таком случае каждое кольцо можно снять (оно установлено на самоцентрирующихся штифтах с коническим зажимом) и поставить на хранение в специальный кронштейн. Вес одного кольца составляет около 30 кг, т. е. возможна замена одним оператором. Дополнительные кольца и кронштейны для их хранения поставляются опционально.

Практика работы с таким оборудованием показывает, что обслуживающий персонал может подавать профиль в станок, разделять

пленку между заготовками и выгружать готовый профиль стабильно со скоростью не более 30 метров в минуту. Чтобы разгонять станок до максимальных скоростей необходимы автоматизированные системы загрузки, выгрузки и разделения профилей. Такое оборудование мы тоже проектируем, производим и поставляем. Оно может быть поставлено опционально.

Мы всегда готовы оказать помощь при выборе оборудования с учетом Ваших требований. Чтобы получить предложение пришлите информацию – сколько погонных метров профиля в месяц планируете ламинировать, опишите его конфигурацию или предоставьте эскизы.

Наши специалисты разработают проект Вашего участка или цеха (расстановку оборудования, расчет мощности и т. д.), исходя из имеющегося помещения, осуществят поставку оборудования, его монтаж, запуск и настройку на любой профиль.



Строительные Технологии и Сервис
Тел.: (495) 792-9321, 728-3352
e-mail: infomac@inbox.ru