



ПОРОШКОВЫЕ ПОКРЫТИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ МЕБЕЛИ

Д-р Томас Шмидт,
TIGER Coatings

Порошковые покрытия зарекомендовали себя в последние десятилетия как отличный способ облагораживания поверхности металлов – алюминия и стали. Они ценятся также за свою долговечность, внешний вид, дешевизну и безвредность для окружающей среды. Долгое время мебельная промышленность пыталась использовать преимущества этого метода для отделки древесных материалов, но наталкивалась на многочисленные трудности.

В последние годы проводилась активная исследовательская и практическая работа, чтобы устранить оставшиеся препятствия на пути к успеху. Были созданы порошковые материалы с высокой реакционной способностью, которые могут быть подвергнуты печной сушке при низких температурах и за счёт этого стать пригодными для таких термочувствительных материалов, как, например, MDF. Некоторые разработчики ясно поняли, что для успешного применения порошковых покрытий на MDF необходимо не только дальнейшее усовершенствование порошковых композиций, но и тесное взаимодействие всех участвующих сторон – производителей красок и MDF, поставщиков оборудования и клиентов.

Порошковая отделка MDF требует хорошего знания материала, технологии процесса, принципиального понимания химической проблематики нанесения порошковой краски, а также налаженной связи между всеми партнёрами.

За последние 3–4 года был достигнут большой прогресс в разработке порошковой отделки MDF, и широкое коммерческое использование этой технологии мебельной промышленностью не за горами. Уже есть первые производители, которые успешно применяют окрашенную порошковым методом MDF с высокими качественными показателями для изготовления кухонных фасадов, ванных комнат, детской мебели и для оформления торговых помещений. Полученные результаты дают уверенность



в том, что инвестиции в современные линии по порошковой окраске MDF, планируемые сейчас по всему миру и в особенности в Европе, оправдают себя. Представляя собой экологичную и экономичную альтернативу, порошковая отделка MDF будет способна во многих случаях заменить жидкие ЛКМ или пластиковые облицовочные материалы. Помимо этого, преимущества порошкового покрытия могут быть использованы для нового, привлекательного дизайна.

НОВЫЕ ОФОРМИТЕЛЬСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

На фото 1 изображен обычный современный кухонный фасад, рядом – мебель из MDF с порошковым покрытием. Во втором случае особо бросается в глаза равномерное покрытие компонентов мебели. Облицовка кромок более не требуется.

Поверхность отделанных порошковым методом мебельных деталей однородна – как на пласти, так и на кромке, без щели, в которой собирается грязь.

Возможно также создание полностью нового дизайна кромки, новых конструкций мебели. Например, легко реализуется покрытие порошковой краской косых срезов под углом 45°.

На фото 2 показаны другие возможности дизайна. MDF можно, например, профилировать по большой поверхности, методом фрезерования получить орнаменты, волнистые формы и другие структуры, а затем без каких-либо сложностей покрыть их порошковой краской. Разнообразие структур поверхности практически нет границ, возможно выгравировать всё – от логотипа фирмы до имени подруги (фото 2). Еще одно новшество – создание высокоглянцевых поверхностей с помощью порошкового покрытия. На фото 3 можно увидеть такую поверхность с чётким и прямолинейно отображённым зеркальным отражением.

Фото 1



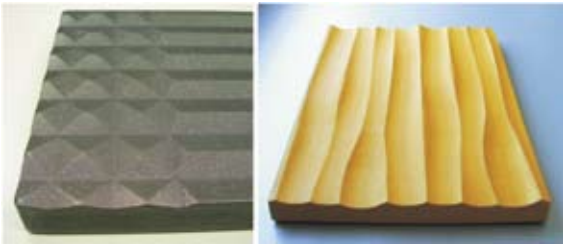


Фото 2

Революционный способ производства высокогляцевых поверхностей без растворителей уже сейчас может применяться в масштабе экспериментального цеха, обсуждается возможность применения данной технологии в промышленном масштабе. С помощью технологии порошковой отделки MDF удалось, таким образом, добиться не только получения прочных микроструктурированных поверхностей, но также гладких и глянцевых, в соответствии с пожеланиями многих клиентов.

Разработаны порошковые краски всех цветов спектра, включая ярко-жёлтые и оранжевые. Дополнительно созданы разнообразные специальные эффекты и цвета «металлик». Как производитель порошковых материалов, Tiger предлагает широкий выбор стандартных цветов, готов также быстро и точно воспроизвести цвет по желанию клиента. Цвета и эффекты могут быть разработаны совместно с дизайнерами и менеджерами по производству, поверхности же можно индивидуально и быстро приспособить к различным рыночным тенденциям.

ВОСПРОИЗВОДИМЫЕ СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТЕЙ

Как уже говорилось, отличное качество поверхностей, покрытых порошковыми красками, привело



Фото 3

в последние десятилетия к широкому распространению этой технологии. Теперь имеется возможность перенести высокие требования к качеству и на отделку MDF. Для этого имеются на выбор две порошковые системы и технологии покрытия: термическая сушка с помощью ИК-излучения или УФ-отверждения (см. таблицу).

Сравнение свойств поверхностей
УФ и ИК-систем по DIN 68861

Контрольный метод	Вид порошка		Требования для кухонных поверхностей, покрытых лаками
	TIGER «Drylac» 530	TIGER «Drylac» 560	
	Термическое отверждение с помощью ИК-излучения	УФ-отверждение	
Устойчивость к химикатам по DIN 68861-1	1B	1B	1C
Износостойкость по DIN 68861-2	2B	2B	2E
Сопротивление царапанью по DIN 68861-4	4B-C	4B-C	4E
Сухой нагрев по EN 12722/DIN 68861-7	7C	7C	7C
Влажный нагрев по EN 12721/DIN 68861-8	8A	8A	8B

Дальнейший контроль качества сконцентрирован на тестировании устойчивости к переменам климата и условий климата с постоянно высокой влажностью. При этом использовались методики, разработанные для мебельной промышленности, такие как указания AMK или Hot & Cold Check Test KCMA. Были разработаны и внутренние нормы, нацеленные на возможные качественные недостатки MDF с порошковым покрытием. Благодаря им качество MDF с порошковым покрытием может оставаться постоянным и гарантирует потребителю длительный срок эксплуатации.

Чтобы достичь описанных здесь критериев качества, необходимо точно контролировать прежде всего отверждение порошковых покрытий, качество MDF и установки производственной линии. Визуального контроля определённому недостаточности, поскольку многие показатели качества нельзя увидеть невооружённым глазом.

Tiger предлагает своим клиентам и партнёрам компетентную поддержку в виде оборудованной на современном уровне лаборатории. В ней могут быть проведены тесты в условиях, приближённых к условиям эксплуатации. Отверждение порошковых покрытий может происходить при точно заданных параметрах. Клиенты получают, таким образом, прямую помощь при оптимизации производственных процессов.