

ЛИТЬЕ ЛАКА ПОД ДАВЛЕНИЕМ: RIM-ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПЛАСТИКОВЫХ И ДЕРЕВЯННЫХ ДЕТАЛЕЙ

ДОРИС ШУЛЬЦ

ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К ЦАРАПИНАМ, ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧАТЬ КАК БЕСЦВЕТНЫЕ, ТАК И ЦВЕТНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ, А ТАКЖЕ ЭФФЕКТ САМОВОССТАНОВЛЕНИЯ – ПОДОБНЫЕ СВОЙСТВА ДЕКОРАТИВНЫЕ ПЛАСТИКОВЫЕ И ДЕРЕВЯННЫЕ ДЕТАЛИ ТЕПЕРЬ МОГУТ ПРИОБРЕТАТЬ НА ЭТАПЕ ФИНИШНОЙ ОБРАБОТКИ В ПРОЦЕССЕ РЕАКЦИОННО-ЛИТЬЕВОГО ФОРМОВАНИЯ. ЭТО СТАЛО ВОЗМОЖНО БЛАГОДАРЯ КОМПАНИИ VOTTELER, КОТОРАЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАЛА СВОЮ СИСТЕМУ ВПРЫСКА ЛАКА PURIFLOW. ПРОЦЕСС НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ, КОТОРОЕ ОТВЕЧАЕТ ВЫСОКИМ ОПТИЧЕСКИМ И ТАКТИЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ, ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ БЫСТРО И ЭФФЕКТИВНО БЕЗ ВНЕШНЕГО АНТИАДГЕЗИВНОГО СРЕДСТВА, ТАК ЧТО НИ ШЛИФОВАНИЯ, НИ ПОЛИРОВАНИЯ НЕ ТРЕБУЕТСЯ.

Реакционно-литьевое формование (RIM) – процесс, при котором формованные детали изготавливаются из пластмасс путем впрыска при низком давлении, RIM-технология также используется при литье деталей отделки из деревянного шпона и фольги.

Система впрыска лака под давлением Puriflow фирмы Votteler Lackfabrik покрывает поверхности за счет однократного реакционно-литьевого формования быстро и экономно. Таким образом, деталь выходит из машины с уже нанесенным покрытием и имеет законченный внешний вид.

Внутреннее антиадгезивное средство увеличивает производительность и снижает расходы

Новое поколение покрытий Puriflow имеет внутреннее антиадгезивное средство для

самостоятельного выхода детали из формы, снимая необходимость нанесения составов для легкого выхода из формы после каждого цикла. Благодаря этому производство может функционировать в автоматическом режиме, без перерывов. С одной стороны, это повышает производительность, с другой – компоненты не нуждаются в последующей обработке. Кроме того, производители экономят на всей стадии обработки легкого выхода деталей из формы.

Модульная система обеспечивает свободу дизайна

Двухкомпонентные лаки для литья Puriflow, не содержащие растворителей, на основе алифатических полиуретанов могут быть обработаны на литьевых машинах без образо-

вания пузырьков. Различные виды пластмасс, такие как PC, PC-ABS, ABS, PC-PBT, PC-ASA, ASA, TPU и даже PP, а также карбон, композиты, стекло, фольга и шпон из натурального дерева могут быть покрыты этим лаком. Подобная универсальность открывает широкие возможности для применения этих материалов в автомобильной промышленности, потребительских товарах, электронике, а также всюду, где изготавливается множество деталей, к внешнему виду которых предъявляются высокие требования.

Модульная структура вносит существенный вклад в систему литья лака под давлением. Она позволяет настраивать визуальные и тактильные свойства покрытия в соответствии с индивидуальными пожеланиями и требованиями.



Фото 1
Двухкомпонентные лаки для литья Puriflow, не содержащие растворителей, могут быть использованы для покрытия пластмасс PC, PC-ABS, ABS, PC-PBT, PC-ASA, ASA, TPU и даже PP, а также карбона и композитов



**ЛИТЬЕ И ОБРАЗОВАНИЕ ПОПЕРЕЧНЫХ СВЯЗЕЙ
ЗАНИМАЮТ 1–3 МИНУТЫ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ГЕОМЕТРИИ И ТИПА PURIFLOW.
ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ (ВЯЗКОСТЬ,
РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ И ЦВЕТ)
ОСТАЮТСЯ СТАБИЛЬНЫМИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ
ВСЬ ПЕРИОД ПРИМЕНЕНИЯ, Т.Е. В ТЕЧЕНИЕ
НЕСКОЛЬКИХ ДНЕЙ.**

Независимо от того, какой внешний вид имеет готовое изделие: прозрачное, цвета черного рояля, имеет ли безупречную хромовую поверхность или элегантные радужные и металлические оттенки, а также инновационные эффекты, блестящие лаки разных оттенков Puriflow открывают беспрецедентную свободу проектирования и дизайна. Уровень

блеска варьируется от глянцевого до матового, поверхность может быть на ощупь гладкой или структурированной. Могут быть изготовлены покрытия, по фактуре напоминающие кожу или деревянные конструкции с открытыми порами. При этом переменная твердость покрытия обеспечивает не только визуальный эффект, она и на ощупь весьма реалистична.

По сравнению с оригиналами, поверхности, изготовленные таким способом, намного легче моются и более долговечны.

Высокая устойчивость

Высокая устойчивость обусловлена высокой физико-химической стабильностью системы покрытия. Окрашенные поверхности легкие,



ДАЖЕ ПРИ ВЫСОКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ К ЦАРАПИНАМ НЕ ВСЕГДА МОЖНО ИЗБЕЖАТЬ ИХ ПОЯВЛЕНИЯ, ОДНАКО УКАЗАННОЕ ПОКРЫТИЕ ОБЛАДАЕТ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ВОЗМОЖНОСТЬЮ САМОВОССТАНОВЛЕНИЯ, КОТОРОЕ ДОСТИГАЕТСЯ ЗА СЧЕТ ЭФФЕКТА ОПЛАВЛЕНИЯ.

обладают устойчивостью к химическим воздействиям, изменениям климата, УФ-излучению, теплу и пожелтению.

Покрытия устойчивы к царапинам. Этот показатель не только отвечает самым строгим требованиям, существующим в автомобильной и легкой промышленности, но и может превосходить его в 1,8 раза. Даже при прохождении испытаний на автомойке AMTEC Kistler, детали, покрытые системой Puriflow, регулярно показывают хорошие результаты. Таким образом, данная система покрытия уже получила одобрение производителей автомобилей.

Эффект самовосстановления

Даже при высокой устойчивости к царапинам не всегда можно избежать их появления, однако указанное покрытие обладает определенной возможностью к самовосстановлению, которое достигается за счет эффекта оплавления. Подобное свойство гарантирует, что царапины в зависимости от системы в условиях выше определенной температуры – иногда даже при комнатной температуре – уменьшаются и/или почти исчезают.

Работать с новой смесительной головкой ЗК легко и безопасно

В процессе литья в форму вводят два компонента лака. Когда добавляется цвет в качестве третьего компонента, новые смесительные головки ЗК дают возможность наносить лак непосредственно на деталь. Это делает изменение цвета таким легким и быстрым, как при нанесении покрытия распылением и предотвращает загрязнение детали. Литье и образование поперечных связей занимают 1–3 минуты в зависимости от геометрии и типа Puriflow. Характеристики материалов (вязкость, реакционная способность и цвет) остаются стабильными на производстве весь период применения, т.е. в течение нескольких дней. По сравнению с многослойным покрытием RIM-литье предполагает значительную экономию времени и материалов. Отсутствуют потери, как, например, при распылении. Покрытие используется практически на 100%, нет вредных выбросов, а полная автоматизация процесса позволяет минимизировать брак, влияя на общее сокращение расхода лака. ■



Фото 2
Поверхности устойчивы к химическим воздействиям, изменениям климата, пожелтению и царапинам, а также к действию УФ-излучения, тепла



Фото 3
Система впрыска лака под давлением Puriflow за счет реакционно-литьевого формования наносит покрытия быстро, экономно, открывая свободу дизайна