

«Scrub!» – такое название получила новая зубочистка, которую немецкая компания rheneo должна в скором времени представить на рынке и один лишь процесс изготовления которой является мировой сенсацией: в процессе однокомпонентного литья под давлением до 500 (!) щетинок формируются одновременно с ручкой и стержнем. На выставке «К-2016» состоится предварительная премьерная демонстрация изготовления зубочистки на полностью электрической литьевой машине ENGEL e-motion 170/100 T в исполнении для чистых помещений.



Новая зубочистка, содержащая до 500 щетинок

До 500 щетинок за один цикл

Новая технология, разработанная компаниями-партнерами – австрийской ENGEL Austria и немецкими Hack Formenbau и Nekuma, впервые сделала возможным изготовление щеток с тонким несущим стержнем и множеством ультратонких щетинок в рамках процесса однокомпонентного литья под давлением. Имеющая высокоточное филигранное исполнение в зоне формования щетинок 8-гнездная литьевая форма была изготовлена компанией Hack, а за автоматизацию процесса отвечала Nekuma. Посетителям будет продемонстрирована высокоинтегрированная автоматизированная производственная установка в модульном исполнении HEKUflex Design компании Nekuma. Непосредственно по окончании процесса литья под давлением все детали подвергаются контролю качества с применением видеокамеры, после чего качественные изделия автоматически расфасовываются по 16 шт. в пакетики для продажи. Каждые 4 секунды из установки выходит очередной пакет.

Производимые до настоящего времени традиционные щетки для чистки межзубного пространства состоят из трех частей, которые зачастую изготавливаются на отдельных, не взаимосвязанных стадиях технологического процесса. По сравнению с этими технологиями новое конструкторско-технологическое решение позволило повысить производительность процесса в несколько раз. Используемый компаунд также способствовал успеху. Так, длина стеклянных волокон, наполняющих компаунд, выбрана с таким расчетом,



В систему управления СС300 литьевой машины ENGEL e-motion интегрированы вспомогательные системы из программного пакета inject 4.0, обеспечивающие компенсацию колебаний условий технологического процесса и предотвращающие появление брака (все фото: ENGEL)

чтобы они обеспечивали требуемую прочность и жесткость стержня и ручки, но не проникали в филигранную зону щетинок.

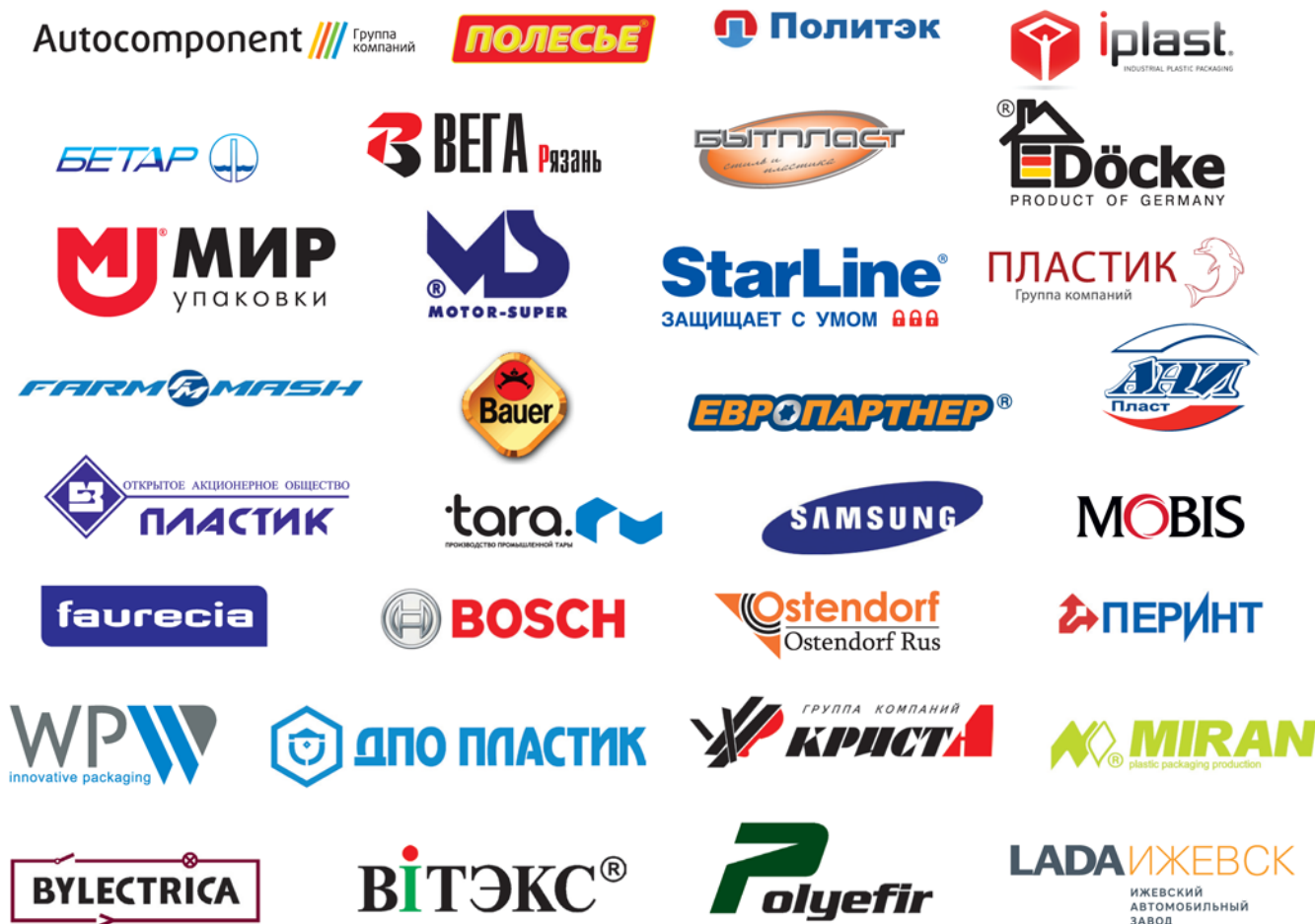
При общей массе впрыска 1,93 г восемь гнезд литьевой формы, каждое из которых обеспечивает создание до 500 щетинок, должны заполняться полностью. Такие условия предъявляют очень высокие требования как к литьевой форме, так и к литьевой машине в целом. Полностью электрическая приводная система обеспечивает высокую точность движений машины. Для компенсации колебаний условий окружающей среды и параметров перерабатываемого сырья используются программные продукты iQ из разработанного компанией ENGEL пакета inject 4.0. Система iQ weight control в каждом цикле во время стадии впрыска анализирует изменение давления в зависимости от положения шнека и надлежащим образом корректирует момент переключения

на подпитку и режим впрыска, обеспечивая их соответствие конкретным условиям работы. Одновременно с этим система iQ clamp control оценивает для каждого цикла «дыхание» литьевой формы и автоматически корректирует усилие смыкания. Третья входящая в этот комплект система – распределитель охлаждающей жидкости ENGEL e-flowo – обеспечивает постоянство условий термостатирования в литьевой форме. Децентрализованное интеллектуальное управление процессом непосредственно на машине гарантирует максимально высокую стабильность протекания этого процесса, предотвращает образование брака и, как следствие, обеспечивает конкурентоспособность продукции.

Новая технология имеет широкие потенциальные возможности для практического применения, прежде всего, в производстве косметической и медицинской продукции. Наряду с новыми зубочистками она позволяет, в частности, изготавливать в больших количествах относительно дешевые щеточки для нанесения туши на ресницы.

Об этой и ряде других новинок в области литья под давлением от компании ENGEL, которые будут представлены на выставке «К-2016», говорилось на пресс-конференции, организованной компанией в своей штаб-квартире в г. Швертберге (Австрия) в начале июня этого года. Более подробно – в следующем номере журнала.

Подготовлено редакцией журнала с использованием пресс-материалов ENGEL



ENGEL: 10 лет в России

Нас выбирают известные переработчики пластмасс

В 2016 году дочерняя компания ENGEL Austria GmbH – ООО «ЭНГЕЛЬ» – празднует свой **10-летний юбилей**. За это время нашим клиентам вместе с нами удалось реализовать множество интересных проектов в разных отраслях. Достижения ENGEL в России на сегодняшний день:

- более **1000** поставленных новых литьевых машин, среди которых:
 - более **800** бесколонных литьевых машин ENGEL victory;
 - более **150** больших двухплитных литьевых машин ENGEL duo;
 - более **50** полностью электрических литьевых машин различных серий;
- более **300** поставленных роботов различных серий.

Мы выражаем глубокую благодарность и признательность нашим заказчикам и надеемся на плодотворное многолетнее сотрудничество!