Технологические дни 2014

19 – 22 марта компания ARBURG встречала гостей со всего мира на своем заводе в Германии, в городе Лоссбург. 6900 посетителей из 50 стран – это на 25% больше по сравнению с прошлым годом. Событие давно стало значительным в сфере литья под давлением, так как ARBURG охватывает практически все технологии литья, которые на данный момент существует и показывает все новинки в эти дни. Все желающие могли посмотреть и подробно ознакомиться с каждым экспонатом, продемонстрированным на домашней выставке.

Главной идеей технологических дней в 2014 году стала эффективность производства, которое направленно на наиболее экономичное изготовление пластиковых изделий методом литья под давлением. Организованные в эти дни, семинары и лекции охватывали все возможные вопросы, связанные с оптимизацией всего процесса литья. 40 работающих комплексов термопластавтоматов ARBURG Allrounder позволяли увидеть все процессы - от изготовления малых партий изделий в режиме полуавтомата до массового, полностью роботизированного производства, включая упаковку изделия.

Наибольший интерес для всех посетителей, конечно, вызывала новинка от ARBURG 3D-принтер FREEFORMER, который был впервые представлен на выставке К-2013 в Дюссельдорфе (см. журнал 11/2013). Основными характеристиками FREEFORMER является скорость - 200 впрысков в секунду с массой впрыска равной 150 микрон. На выходе мы получаем изделие с физико-механическими свойствами на 70-85% схожими с изделиями, полученными инжекционно-литьевым методом. Данная разработка вызывала много сомнений и абсолютно все вопросы, которые так интересовали гостей, были разрешены специалистами отдела FREEFORMER.

Фотографии предоставлены компанией ARBURG

Полное или частичное воспроизведение или копирование каким бы то ни было способом материалов опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения редакции информационного издания «Транстехника». Редакция не несёт ответственности за информацию, содержащеюся в рекламных объявлениях. По вопросам размещения рекламы или получения журнала «Транстехника» звонить по телефону + 7 (495) 788 61 08.

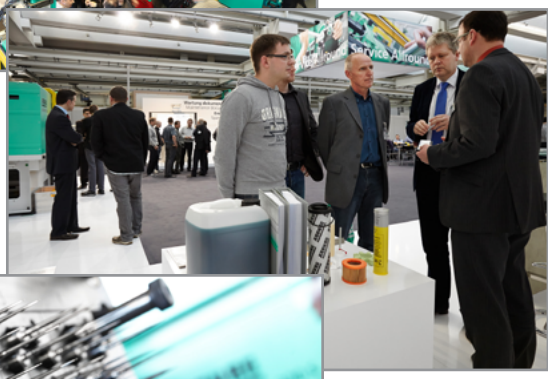
Те, кто не смог посетить К-2013 получили возможность наблюдать такие новинки как:

- электрический ТПА ARBURG ALLROUNDER 820 A 4000-2100 с узлом смыкания 4000 кН и новым электрическим узлом пластикации размера 2100, согласно нормам EUROMAP;
- куб-mould технология (cube-mould), данная система является «полностью электрической», т.е. электрический ТПА дополняется вращением центрального блока пресс-формы и линейным, скользящим движением гнезд формы за счет сервоприводов;
- облегченные конструкции, получение изделия по характеристикам схожим с металлической конструкцией. В данной системе был использован гидравлический ТПА 820 S 4000-290, главной особенностью являлась подача стекловолокна непосредственно в расплав материала. Так же, для упрочнения конструкции, 6-осевой робот от компании KUKA дополнительно внедрял закладной элемент (organic sheets), который имеет содержание стекла около 70%;
- производство 2-компонентных облегченных изделий с использованием комбинации новых материалов. Гидравлический, 2-компонентный ТПА 470 S 1100-170/70, оснащенный 6-осевым роботом AGILUS на мобильной раме в модульном исполнении от компании KUKA, демонстрировал производство облегченных изделий на примере колеса для игрушечного самолета. Полностью автоматизированный комплекс позволяет получить упакованное и промаркированное изделие.

Посетившие же главную выставку пластмасс, так же не были разочарованы, увидев системы:

- электрический ТПА 470 A 1000-170, производство линзы на основе силикона;
- 470 E 1000-290 бюджетный электрический термопластавтомат для литья технических изделий, изготавливал с помощь технологии «литья с газом» лопатку с полостью;
- гибридный ТПА 630 H 2500-1300 производил изделие для автомобилестроения с помощью MuCell технологии - добавление газа в сверхкритическом состоянии (SCF) для обеспечения возможности производства, особенно легких и при этом стабильных деталей из вспененных микросот;
- и еще множество различных технологий, охватывающих такие сферы как медицина, техническое литье, упаковка, электроника и много другое.

Фотографии предоставлены компанией ARBURG



Компания «ТРАНСТЕХНИКА-ВОСТОК» уже традиционным образом собрала группу клиентов. Организовала 4-дневную, увлекательную поездку по Германии с посещением, главным образом, завода ARBURG во время технологических дней, а так же фабрики и музея Mercedes-Benz, крупнейшего производителя периферийного оборудования для литья под давлением компанию Koch и немецкого производителя автокомпонентов и пресс-форм фирму Wilhelm Weber.

Mercedes-Benz (www.mercedes-benz.de)

Завод занимает площадь 2,9 кв. км – это самое большое производство в Южной Германии. Количество сотрудников на данном заводе составляет 26400 человек. Масштабность завода впечатляет.

Koch (www.koch-technik.com)

Уже более 35 лет название КОХ-ТЕХНИК неразрывно связано с оборудованием для смешивания, дозирования, транспортировки и сушки полимерных материалов. Более чем на 4000 предприятий по всему миру имеются устройства производства компании КОХ, ежедневно осуществляющие надежную и точную работу. На самом производстве нашу группу тепло встретил и все подробно рассказал владелец и основатель компании Вернер Кох.

Wilhelm Weber (www.weber-esslingen.de)

Компания была основа в 1925 году и известна тем, что в 1962 году разработала первую 2-цветную пресс-форму, затем, в 1973 году, первую 3-цветную форму, а в 1994 году впервые разработала и выпустила системы поворотных столов для пресс-форм, которые часто устанавливаются на термопластавтоматы ARBURG. В 2006 году компания организовала собственный участок для производства автокомпонентов.

Мы постарались насытить программу технологических дней посещением различных предприятий, чтобы поездка была максимально познавательной и интересной, но мы так же не забыли и о культурной составляющей. Посещение музея Mercedes-Benz, прогулка по центру Штутгарта и дегустация вин в компании Weingut Ellwanger (www.weingut-ellwanger.de) способствовали целостности программы.

Компания «ТРАНСТЕХНИКА-ВОСТОК» будет рада видеть всех желающий в составе нашей группы в 2015 году и постарается сделать все возможное, чтобы сделать поездку еще интереснее и увлекательнее!

ARBURG

Уплотнения - по большей части невидимые, но играющие огромную роль.

Мир уплотнений огромен и разнообразен. Уплотнения используются в широчайшем спектре изделий: в автомобилях, в электронных компонентах, в электрошкафах, в осветительных приборах, в воздушных фильтрах, в упаковке, в фотоэлементах и в бытовых приборах. Причина этого проста - в нашем высокотехнологичном мире, электронные и бытовые приборы должны быть надёжно изолированы от внешних факторов для обеспечения их бесперебойной работы.

По этой причине, наша программа поставки содержит невероятно широкий перечень вариантов вспененных уплотнений, которые наносятся на изделия и отверждаются по месту. В зависимости от требований заказчика, химический состав компонентов подбирается так, чтобы наилучшим образом соответствовать стоящим перед изделием задачам, как то: защита от влаги, пыли, химических и температурных воздействий, масел, консистентных смазок и прочих сред, а также для снижения уровня шума и вибраций. Уплотнения предотвращают движение изолированных воздушных и прочих сред между внутренним объёмом изделия и внешней средой, а также между смежными полостями изделия. Здесь важную роль играет структура уплотнения и его физические параметры, а также адгезия его к материалу изделия.

Более эффективное производство благодаря FIPFG

Вспененные уплотнения получают из жидких компонентов (полиуретановых или силиконовых), которые наносят непосредственно на изделия. Они занимают особое место среди прочих уплотнений и наносятся полу- или полностью автоматическим методом. Данный метод нанесения известен как «Formed In-Place Foam Gasket» (Формируемое-По-Месту-Вспененное-Уплотнение). Уплотнения наносятся с помощью смесительных и дозирующих систем Sonderhoff Engineering и демонстрируют свою экономическую эффективность в сравнении с обычными, устанавливаемыми механически, прокладками из этилен-пропилен-диен-каучука, термопластичных эластомеров и нитрил каучуков.

Преимуществом уплотнений, нанесённых методом FIPFG, является стабильность качества и геометрических параметров, следовательно, этот метод позволяет снизить процент брака и отходов материала.
Смесительные и дозирующие системы Sonderhoff гарантируют высокую стабильность, точность дозирования и подачи жидких компонентов будущих уплотнений, обеспечивается точность положения и перемещения смесительной головки над изделием и, следовательно, точная раздача смеси по всему контуру изделия. Установки Sonderhoff позволяют существенно увеличить скорость нанесения компонентов, повышая эффективность производства.

Последующие за нанесением уплотнений производственные операции, также упрощаются и оптимизируются. Себестоимость изделий может быть снижена ещё и за счёт сокращения числа работников, вовлечённых в процесс нанесения уплотнений, так как весь процесс автоматизирован.

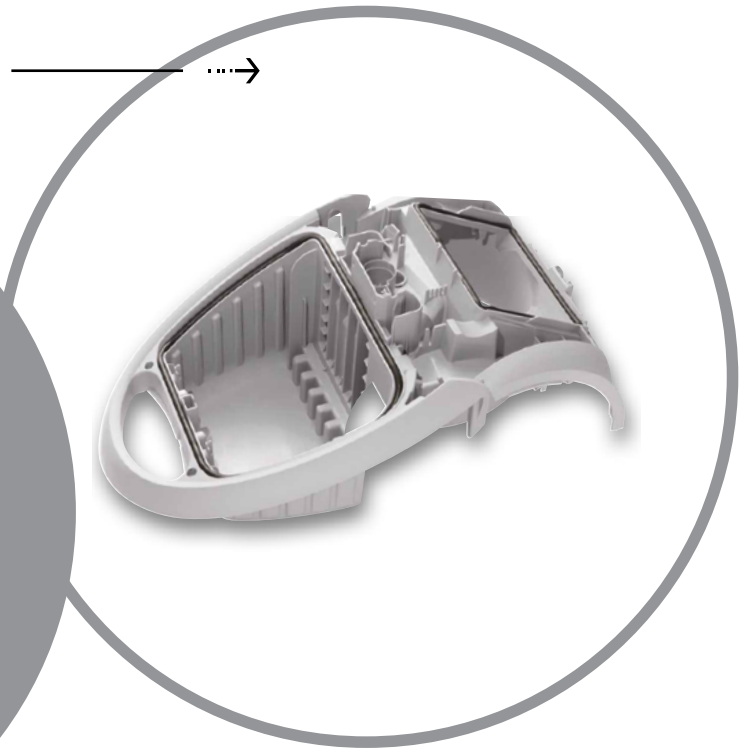
Кроме того, снижаются и расходы на материалы, так как нет потерь и обрезков, присущих традиционным штампованным или вырубным уплотнениям. В добавок ко всему, технология позволяет исключить неплотное прилегание герметизируемых поверхностей, так как, благодаря автоматизации, надёжность процесса очень высока.

Изделие и уплотнение должны обеспечивать требуемую герметичность

Степень уплотнения очень сильно зависит от структуры индустриальных изделий. Чтобы достичь требуемой герметичности, было бы очень полезно обсудить с нашими продавцами и техниками дизайн будущих изделий ещё на стадии их проектирования. В этом случае, мы получаем возможность подобрать идеальную геометрию и расположение уплотнения благодаря, оптимизированной форме изделия. Мы рекомендуем заказчикам использовать желоб, если это необходимо, даём советы по выбору высоты уплотнения и прочим параметрам, связанны с уплотнением. В зависимости от области применения изделия, мы осуществляем выбор материала уплотнений. Для внешнего использования мы рекомендуем наши полиуретановые композиции Fermapor® K31, а именно их влагостойкие версии. Сами уплотнения могут также быть защищены структурными элементами изделия для предотвращения прямого воздействия природных факторов и разрушающих механических нагрузок.

Уплотнения, по большей части невидимые, но играющие огромную роль

Элемент корпуса пылесоса, герметизированный с помощью уплотнений FERMAPOR ™ K31



Уплотнения, выпускаемые под торговой маркой Fermasil®, являются силиконовыми, также хороши для внешнего использования. Инженеры-проектировщики никогда не должны упускать из вида стабильность изделия в момент нанесения и количество фиксирующих его точек. Если, к примеру, изделия спроектированы со слишком малой толщиной стенок, с целью снижения расхода материала, то это может привести к нестабильности геометрии замыкаемых элементов изделия и, следовательно, к разгерметизации по причине недостаточного прижатия. Специалисты Sonderhoff дают рекомендации заказчикам по обеспечению стабильности стыкуемых деталей. Sonderhoff работает в тесной кооперации с конструкторскими отделами клиентов. Таким образом, адаптация дизайна изделий под технологию FIPFG играет существенную роль для обеспечения надёжности уплотнений. Принимая во внимание все вышеперечисленные факторы, как то: взаимодействие процессов, взаимосвязанные параметры составных частей изделия, характеристики деталей и требования к уплотнениям, применительно к конкретным условиям использования изделий, Sonderhoff находит идеальное техническое решение в сотрудничестве со заказчиками.

Информация предоставлена компанией Sonderhoff

sonderhoff