ARBURG на выставке Fakuma 2014

Эффективность производства от А до Я

С 14 по 18 октября 2014 на международной выставке Fakuma в городе Фридрихсхафен в Германии, ARBURG представит следующий шаг в направлении повышения эффективности производства. На стенде 3101 павильона А3, посетителей выставки ждёт целый ряд экономически эффективных решений для производства изделий из пластмасс.

От изготовления добавок до литья

Благодаря расширению машинного парка, включая Freeformer, ARBURG стал единственным производителем, охватившим весь спектр - от производства добавок до литья готовых изделий, от единичных до серийных изделий:

- Две установки Freeformer покажут как пластиковые изделия могут стать экономически, оправданными даже при их единичном производстве или при минимальной партии из стандартного гранулята, непосредственно из данных CAD, без использования пресс-формы.
- Электрическая машина ALLROUNDER 820 A продемонстрирует эффективное производство 31500 готовых к отгрузке изделий в час.

Эффективность производства: “There’s more to plastic”

Эффективность производства станет основной темой стенда ARBURG на выставке Fakuma. На примерах одиннадцати представленных решений посетители выставки смогут убедиться в их экономической эффективности.

Следующие проекты будут представлены:

- Практические примеры будущих проектов Индустрии 4.0, функциональная интеграция и легковесные конструкции.
- Проекты для важнейших областей промышленности, как то: автостроение, медицина и упаковка.
- Такие передовые технологии от ARBURG, как «Свободное формование» (Freeforming (AKF), трёхкомпонентное литьё, прямой впрыск длинных волокон, микролитьё, частично вспениваемое компонентное литьё (PCIM) и литьё жидких силиконов (LSR).

ARBURG 14. - 18.10.2014 - hall A3 Friedrichshafen, Germany Fakuma Produktionseffizienz Production Efficiency

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.

Длинные волокна - высокопрочное изделие

Подача длинных волокон непосредственно в узел впрыска для возможности облегчения конструкций.

Как правило, чем длиннее включения стекловолокна, тем лучше механические свойства произведенных изделий. Тем не менее, прямое добавление длинных волокон в пластик до сих было невозможно из-за ограничений во время подготовки и дозировки материала, а также из-за гранулированной формы полимеров. Процесс подачи длинных волокон непосредственно в узел впрыска, который позволяет нарезать и дозировать длинные стеклянные волокна для машин ARBURG с усилием смыкания до 4000 кН, совместно с компанией SKZ впервые представляли на выставке Fakuma. Поступление стекловолокна происходит непосредственно в расплав через боковой загрузчик на узле впрыска.

Замена металла пластмассами с помощью использования стеклопластика для облегчения конструкции является важной необходимостью для автомобильного сектора. В данной сфере детали подвержены длительному механическому воздействию. Решения с длинными волокнами позволяют сравнительно легко отливать изделия с небольшой толщиной стенок, при этом сохраняя их прочность. Например, корпуса для подушек безопасности, системы тяг и рычагов, подставки для аккумуляторов, сделаны из длинноволокнистых гранул, имеющихся в настоящее время на рынке. Начальная длина волокна в данных изделиях, как правило, около двенадцати миллиметров.

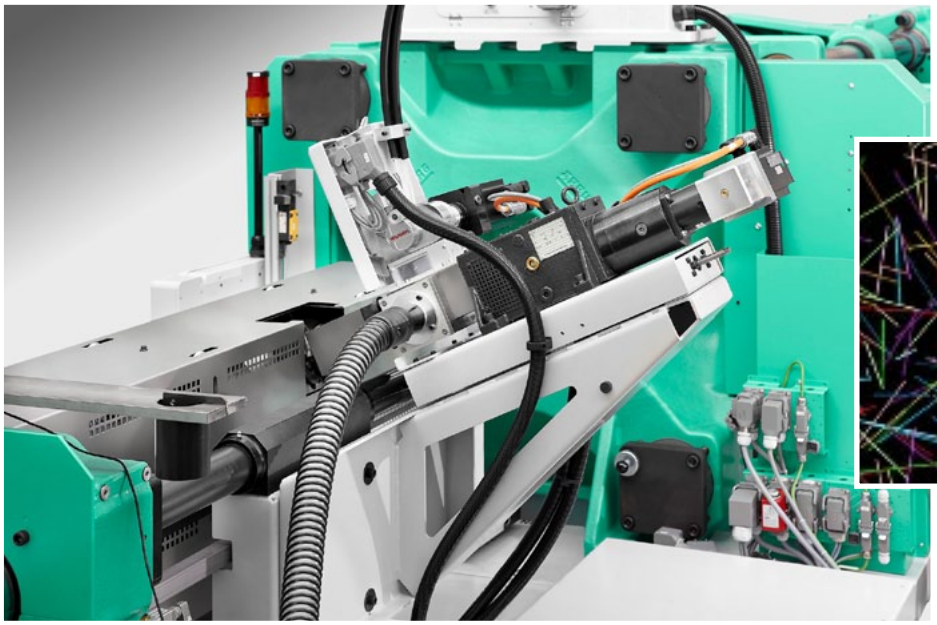

Фото 2 ARBURG

Фото 4 ARBURG

Фото 1 ARBURG

ARBURG и SKZ находят решение.

Главная проблема данной технологии заключается в том, что волокна значительно уменьшаются в длине из-за воздействия на них шнека цилиндра пластикации, а использование длинных стекловолокон в пластиках невозможно из-за описанных ранее ограничений. Решение подачи длинных волокон непосредственно в узел впрыска позволяет подавать длинные волокна в расплав внутри пластикационного цилиндра литьевой машины. Этот процесс был продемонстрирован впервые на ТПА ARBURG ALLROUNDER 820 S, которая производила корпуса подушек безопасности в двухгнездной пресс-форме.

Специальная конструкция подачи.

Обработка длинных волокон шнеком узла впрыска включает в себя два этапа, подобно пластикационному цилиндру с дегазацией. На первой стадии происходит расплавление гранулята, на второй стадии стеклянные волокна добавляют в гомогенизированный расплав. Лента добавляется автоматически посредством двойного вала в боковой дозатор компании Coperion, который установлен на пластификацонном цилиндре в начале зоны пластикации шнека и работает как двухшнековый экструдер. Нити из стекловолокна подаются во вращающееся режущее устройство фирмы Wolfangel. Режущее устройство разрезает нити из стекловолокна до нужной длины. Регулировка осуществляется путем изменения расстояния между лопастями режущего устройства. Далее волокна подаются в цилиндр пластификации машины через боковую часть. Здесь они поступают в полимерный расплав и равномерно распределяются.

Длинные волокна - низкие затраты.

Насыщение длинными волокнами жидкого расплава в конце узла впрыска приводит к снижению частоты повреждений волокна и имеет ряд преимуществ. Во-первых, механическое сжатие волокон во время дозировки значительно снижается. Их максимальная длина обработки достигает 100 мм. Кроме того, возможна значительная экономия средств путем использования базовых материалов (отдельно пластика и стекловолокна), что будет дешевле, чем применение готовых длинноволокнистых гранул. Так же, длина волокна, его содержание и комбинация с материалами может быть подобрана индивидуально. В будущем планируется проведение первых экспериментов с натуральными волокнами и волокнами из углерода.

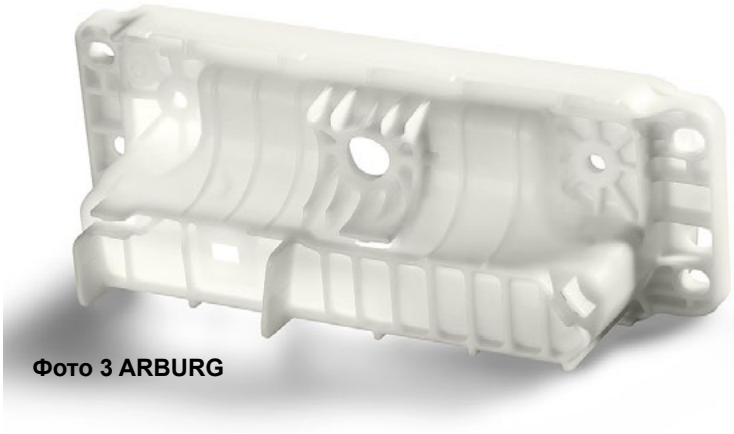

Фото 3 ARBURG

Благодаря дозатору (рис. 1), длина волокна сохраняется в корпусе подушки безопасности (рис.3). Пепел, полученный с использованием горелки Бунзена (рис.4), предоставляет первичную информацию о качестве материала. Детальная оценка показывает распределение волокон под микроскопом с помощью сканера, для которых SKZ разработала специальное программное обеспечение (рис.2).

Совместно достигая новых высот

Литье под давлением с закладными вспененными полимерами: инновационный процесс открывает новые возможности для облегчения различных конструкций.

Технология литья под давлением с закладными вспененными полимерами (PCIM) - это плод сотрудничества между компаниями RUCH NOVAPLAST, Krallmann и ARBURG. Три компании объединили свой опыт и разработали новый процесс для совмещения преимуществ вспененных полимеров и пластиковых литьевых деталей в одном изделии.

Инициаторы данного проекта были RUCH NOVAPLAST (www.ruch.de) и Krallmann Group (www.krallmann.de) - специалисты в области вспененных полимеров, пресс-форм и переработки пластмасс. Новая технология применения и интеграция всех процессов были предоставлены ARBURG.

Что лежит в основе нового процесса?

Литье под давлением с закладными вспененными полимерами (PCIM) предполагает, что материал впрыскивается на закладной элемент из вспененного полимера. Во время ввода литьевого компонента, вспененные вставки подвергаются определенному плавлению, создавая надежную связь между первым и вторым полимером. Это позволяет объединить типичные свойства вспененных полимеров, таких как EPP, EPS и свойства литьевых соединений, таких как ABS, PP или TPE.

Каковы преимущества вспененных полимеров?

К вспененным полимерам относятся материалы с различными характеристиками. EPS (пенополистирол), также известный под торговым наименованием пенопласт - это неэластичный полимер, используемый для производства изделий, связанных с поглощением механической энергии. Например, защитные шлемы или упаковка для хрупких товаров. EPP (вспененный полипропилен) имеет упругие свойства, хорошо поглощает удары и обладает функциями хранения. RUCH NOVAPLAST, например, производит технические элементы, созданные из EPP, такие как каркасные системы высокого класса для медицинских устройств и приборов точного анализа. В данном случае, эти вспененные системы не видны снаружи, но они выполняют очень важную функцию внутри устройств. Они держат детали в фиксированном положении и защищают их при падении. Благодаря своим уникальным возможностям, вспененные полимеры могут выполнять сложные задачи, например, сборка каркаса может осуществляться с помощью использования пазов. Кроме того, с плотностью от 20 до 60 грамм на литр данные полимеры имеют легкий вес.

Новые размеры в облегченных конструкциях

Область применения демпферных и легких EPP материалов значительно расширяется с помощью применения литья под давлением. При сочетании с литьевыми компонентами прибавляются такие свойства, как твердость, точность и функциональность контура. Результатом являются легкие функциональные изделия, которые отвечают всем техническим требованиям, несмотря на их небольшой вес. При герметичном заливании закладного элемента из пенопласта возможно «доведение» готового изделия с помощью роботизированных комплексов.

Пример: модель колеса

Три партнера продемонстрировали потенциал процесса PCIM и ее дальнейшее развитие на примере производства колеса для модели самолета. Данная технология была так же представлена на последней крупнейшей выставке индустрии пластмасс K-Show. Гидравлический 2-компонентный ТПА ALLROUNDER 470 S, оснащенный 6-осевым роботом AGILIUS на мобильной раме в модульном исполнении от компании KUKA, демонстрировал производство облегченных изделий на примере колеса для игрушечного самолета. Заготовка из вспененного полипропилена EPP устанавливалась в пресс-форму, где происходила заливка обода колеса расплавом PP. Удачное сочетание материалов и хорошая адгезия повышают эффективность производства, позволяя исключить сборочную операцию с применением клея из технологической цепочки. Полуфабрикат с помощью робота перемещался во второе гнездо, где покрывался TPE, формируя рисунок протектора. Далее готовое изделие отправлялось на автоматизированную станцию упаковки и маркировки.

Создания новых изделий

Литье под давлением с закладными вспененными полимерами вызвало большой интерес среди различных промышленных сфер. Этот процесс предлагает больше возможностей для создания новых изделий. Процесс PCIM может внести важный вклад в эффективность производства, как за счет новых продуктов, так и за счет рентабельности производства, благодаря интеграции разнообразных процессов.

Модель самолетного колеса демонстрирует потенциал процесса PCIM. Во время формования на обода создается сильная связь со вспененным материалом (слева). На следующем этапе, шина покрывается компонентом TPE (справа).

Фото ARBURG

Информация предоставлена компанией ARBURG

«Упаковочные дни» ARBURG

5 и 6 ноября

Фото ARBURG

Эффективное производство упаковочных изделий

Эффективность производства с минимальной себестоимостью - это контроль всех звеньев Вашей производственной цепи, с целью уменьшения стоимости продукта. Во время «Упаковочных дней» специалисты ARBURG расскажут Вам о путях решения этой задачи.

Технические решения, которые будут представлены компанией ARBURG во время проведения этого мероприятия впечатлят Вас уровнем производственной эффективности:

- Гибридные ALLROUNDER H машины - высокопроизводительная энергоэффективная серия HIDRIVE.
- Скорость и точность электрических узлов в комбинации с мощью и динамичностью гидравлических элементов для достижения максимальной производственной эффективности.
- Упаковочные версии гибридных машин, специально разработанных для высокоэффективного производства, включая тонкостенное литье и индустрию пробок.

Информация для посетителей

Наши «Упаковочные дни» - это истинная кульминация для специалистов в области упаковки, таких как Вы. В течение двухдневного курса мы предоставим Вам ключевую информацию об эффективном производстве в области упаковки. Как Ваш партнер в упаковке, мы расскажем о тенденциях развития области.

Эксперты международного уровня расскажут Вам о последних разработках на рынке упаковки и о главных направлениях в индустрии.

Насыщенная программа прямо с самого начала:

• Презентации специалистов по дизайну изделий и инновациям, технологиям производства пресс-форм и ТПА, автоматизации и периферийному оборудованию от компаний FOBOHA, GWK, Hofstetter, Intravis, Kebo, Universal Closures Limited, Verstraete, Waldorf and zmoulds.

• Культурное мероприятие в качестве закрытия первого дня выставки, где у Вас будет возможность обсудить интересующие Вас вопросы и наладить новые связи в неформальной обстановке.

Программа мероприятия

Среда, 5 Ноября 2014

09:00 Регистрация участников
10:00 Приветствие
10:20 Первый блок презентаций
13:00 Перерыв на обед
14:30 Второй блок презентаций
16:00 Тур по компании
18:00-21:30 Культурное мероприятие

Четверг, 6 Ноября 2014

09:00 Начало
10:00 Третий блок презентаций
13:00 Перерыв на обед
14:30 Четвертый блок презентаций
15:30 Официальное закрытие

Выставки

С 9:00 до 10:00, и в перерывах будет демонстрироваться работа различных комплексов:

- Производство крышек на 72-гнездной пресс-форме с поворотным столом.
- Производство тонкостенного IML применения на инновационной компактной системе производства.
- Полностью электрический ТПА для упаковки.

Дополнительная программа сопутствующих мероприятий:

6 ноября, с 16:00: Экскурсия и обед в пивоварне Alpirsbacher Klosterbräu.

7 ноября, Экскурсия в компанию FOBOHA, город Haslach, знакомство с миром технологий куб - пресс-форм и презентация сервоэлектрического ТПА с куб - пресс-формой.

Контакты

ARBURG GmbH + Co KG
а/я 11 09
72286 Лоссбург
тел.: +49 (0) 74 46 33-0
факс: +49 (0) 74 46 33 33 65
e-mail: contact@arburg.com

ARBURG

Язык проведения мероприятия: Английский

По вопросу участия в данном мероприятии обращаться в компанию «ТРАНСТЕХНИКА-ВОСТОК».

27591,г. Москва, Дмитровское шоссе, 100,корп 2
Тел/факс: + 7 495 788 61 08
E-mail: transtech@transtech.ru
http//www.transtech.ru