

MACPLAS INTERNATIONAL

MP

40 ANNIVERSARY

ЖУРНАЛ ДЛЯ ПЛАСТМАССЫ И РЕЗИНЫ



MILANO 29 MAY - 1 JUNE

plasti
2018



НОВЫЕ ДАТЫ
2018

МИЛАН (ИТАЛИЯ), 29 МАЯ - 1 ИЮНЯ



THE
INNOVATION
ALLIANCE
FIERA MILANO

PRINT4ALL

INTRA
LOGISTICA
ITALIA

MEAT
TECH
Processing & Packaging
for the Meat Industry

■ ИТАЛЬЯНСКИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОБОРУДОВАНИЯ - ТЕНИ И СВЕТ В ЦЕНТРЕ ■ РЕЦИКЛИНГ:
www.macplas.it ШИРОКИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ■ НА ПУТИ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
■ ТЕХНОПОЛИМЕРЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ

www.plastonline.org



Since 1857, made in Italy

The most advanced Gearboxes for

- SINGLE SCREW EXTRUDERS
- TWIN SCREW EXTRUDERS COROTATING
- TWIN SCREW EXTRUDERS COUNTER-ROTATING PARALLEL
- TWIN SCREW EXTRUDERS COUNTER-ROTATING CONICAL
- ELECTRIC INJECTION MOULDING MACHINES



www.zambello.it

ZAMBELLO group
The Specialist in Extruder Gearboxes

TECNOVA

Комплексные линии рециклинга пластмасс

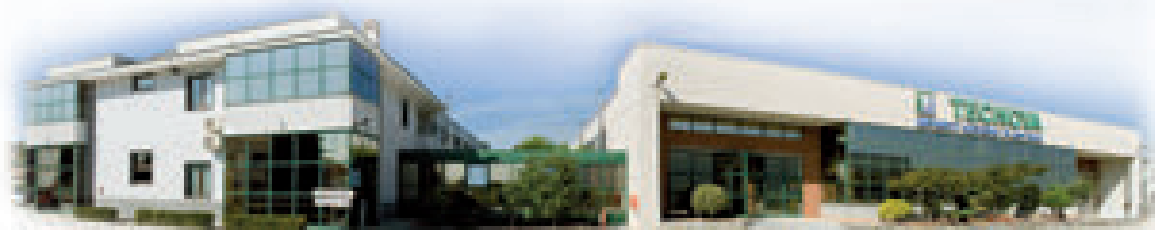
НОВЫЙ VTS

материалы с интенсивной печатью
влажность до 10%

ЭКСТРУДЕР Mod. ES 160N/54D-DEG



На переднем крае рециклинга пластмасс



TECNOVA S.r.l. Via Verbano, 56/A • 28047 OLEGGIO (NO) • ITALY
Telepone +39 032191700 • 0321992332 • Telefax +39 032194341
e-mail: tecnovaesteri@msoft.it • tecnovaitalia@msoft.it

www.tecnova-srl.it



РЕЗЮМЕ



11



21

34

8 ■ МАРКЕТИНГ

- 8 1976-2016 - С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ, MACPLAS!
- 11 ИТАЛЬЯНСКИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОБОРУДОВАНИЯ - ТЕНИ И СВЕТ В ЦЕНТРЕ
- 14 ПЛАН ВЫСТАВКИ "ИНТЕРПЛАСТИКА 2017" С УКАЗАНИЕМ ПЛОЩАДЕЙ, ЗАНЯТЫХ КОЛЛЕКТИВОМ ИТАЛЬЯНСКИХ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ
- 16 ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ НА 2017 И 2018 ГГ.
- 16 ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ
- 18 ЕВРОПЕЙСКАЯ ИНДУСТРИЯ ПРОДОЛЖАЕТ СТАБИЛЬНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ
- 18 НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ ОБРАБОТКИ ПЛАСТМАСС
- 19 УСПЕХ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕКТОРА ВЛИЯЕТ НА СПРОС НА ЭЛАСТОМЕРЫ

21 ■ ПЛАСТМАССА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

- 21 РЕЦИКЛИНГ: ШИРОКИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
- 26 РАЗРАБОТАН НОВЫЙ МЕШОК ДЛЯ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ ИЗ КОМПСТИРУЕМОГО БИОПЛАСТИКА
- 26 ОТ ПЛАСТМАССЫ К ТОПЛИВУ
- 27 БОБОВЫЕ: СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИОРАЗЛАГАЕМЫХ УПАКОВОЧНЫХ ПЛЕНОК

29 ■ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

- 29 СЕМЬДЕСЯТ ЛЕТ КОМПАНИИ, ОБРАЩЕННОЙ В БУДУЩЕЕ
- 32 ОТ К ПРЯМО НА ИНТЕРПЛАСТИКУ

- 34 НА ПУТИ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ С ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
- 36 СНИЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИЗДЕРЖЕК В ПРОЦЕССЕ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ФОРМОВАНИЯ
- 38 УДАЛЕНИЕ ВЛАГИ ИЗ СИЛЬНО ЗАГРЯЗНЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ
- 40 ДЕСЯТИЛЕТИЕ ПРИЗНАНИЯ
- 42 НОВАЯ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ВЫДУВНАЯ МАШИНА
- 43 ЭФФЕКТИВНОЕ ФОРМОВАНИЕ В МНОГОПОЗИЦИОННОЙ КОНСТРУКЦИИ
- 44 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ МОЙКА БЕЗ ОСТАТКОВ КАПЕЛЬ
- 44 ДЕВУЛКАНИЗАЦИЯ ПРИ ПОМОЩИ ДВУХШНЕКОВОГО ЭКСТРУДЕРА С ОДНОНАПРАВЛЕННЫМ ВРАЩЕНИЕМ
- 45 КОРЕННЫЙ ПЕРЕВОРОТ В ЭКСТРУЗИОННОМ ВСПЕНИВАНИИ ПЛЕНОК
- 45 ВСЕ ДЛЯ ОРОШЕНИЯ
- 46 РЕВОЛЮЦИЯ НАЧИНАЕТСЯ С MOISTURE METER
- 48 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
- 49 НОВЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ
- 50 ИННОВАЦИИ И НАДЕЖНОСТЬ В ОБЛАСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ
- 51 ВАКУУМНЫЕ СИСТЕМЫ ФОРМОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ МАШИНАХ ДЛЯ ГОФРИРОВАНИЯ ТРУБ
- 51 ОХЛАЖДЕНИЕ БОЛЕЕ ВОСЬМИ СМЕСЕЙ В ЧАС
- 52 КОМПЛЕКСНЫЙ ПРОЦЕСС ДЛЯ КОФЕЙНЫХ КАПСУЛ
- 53 45 ЛЕТ ОПЫТА И ПРОФЕССИОНАЛИЗМА
- 53 СУЩЕСТВЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В НОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ УЧАСТКИ



55



64

55 ■ МАТЕРИАЛЫ И СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- 55 ТЕХНОПОЛИМЕРЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ
- 58 RADICIGROUP: 35 ЛЕТ В СЕКТОРЕ ПЛАСТМАСС
- 60 ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ
- 62 СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ ДЕГАЗАЦИИ ВСПЕНЕННЫХ ПОЛИЭТИЛЕНОВ НОВЕЙШЕГО ПОКОЛЕНИЯ
- 62 "УМНАЯ МОЛЕКУЛА" ДЛЯ САМОУСИЛЕНИЯ
- 63 ЭФФЕКТИВНАЯ СМЕНА ЦВЕТА
- 63 ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ, ТРЕБУЮЩИЕ ДОЛГОСРОЧНОЙ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

64 ■ ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

- 64 PLAST 2018 И THE INNOVATION ALLIANCE - ПРОДОЛЖАЕТСЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА
- 64 ВЫСТАВКИ И ЯРМАРКИ
- 66 СИМПОЗИУМЫ И СЕМИНАРЫ
- 66 ОТХОДЫ ПЛАСТИКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ - ОСНОВНОЙ КОМПОНЕНТ ЭКО-ЭКОНОМИКИ

COVER STORY



Plast возвращается в 2018 году с "Innovation Alliance"

Пять международных выставок "Plast", "Pack-Ima", "Meat-Tech", "Print4All" и "Intralogistica Italia" объединяются в одно масштабное событие, получившее название "The Innovation Alliance", которое пройдет с 29 мая по 1 июня 2018 года в выставочном центре Fiera Milano a Rho (г. Милан, Италия).

Уже запущен организационный портал Plast 2018. В ноябре тысячи предприятий получили персонализированный доступ для онлайн-регистрации участия в выставке с онлайн-бронированием площадей, для ознакомления с общими правилами проведения и перечнем категорий продукции. Кроме того, предприятия могут при необходимости обновить свои данные и указать заказываемый стенд.

Участники, зарегистрированные до 31 января 2017 года, получат скидку 20% (в дополнение к возможным скидкам, предусмотренным в общих правилах) от тарифа, установленного для аренды соответствующих площадей. С 1 февраля предусмотрен второй и последний срок для регистрации – до 30 апреля 2017 года, при этом предусмотрена скидка только 10%. Участникам будет предложен ряд обновленных услуг, среди которых: включение в интернет-портал Exporage и Smart Catalog выставочного центра Fiera Milano, бесплатный Wi-Fi, бесплатная парковка для участников и ковровое покрытие в пролетах павильона, а также различные услуги по предварительно установленному тарифу и рекламные мероприятия, проводимые организационным комитетом.

Plast 2018 присоединится к "The Innovation Alliance", благодаря которому впервые пять международных выставок предоставят соответствующим участникам возможность с одним билетом получить доступ к технологическому совершенству разных производственных сфер в логической цепочке. Это максимально комплексное предложение, объединившее различные направления в одном месте, от обработки пластиков и резины до промышленного литья, от производства упаковки, персонализированного графического дизайна упаковки и этикеток до логистики и складирования грузов.

В дополнение к техническому и логистическому предложению промышленного сектора пластмасс и резины в рамках Plast 2018 будет организовано три павильона-сателлита: Rubber 2018 (совместно с Assogomma), 3D Plast (3D-печать и смежные технологии), Plast-Mat (инновационные полимеры). Учитывая масштабность мероприятия (в котором зарегистрировано 1584 участников из 57 стран и 50087 посетителей из 115 стран), Plast станет самым важным отраслевым событием в 2018 году в Европе.

www.plastonline.org

Год 42 - Приложение к журналу МАКПЛАС
декабрь 2016 г. - январь 2017 г.

Директор

Riccardo Ampollini

Редакция

Luca Mei, Girolamo Dagostino,
Stefania Arioli

Реклама

Giuseppe Augello

Секретариат редакции

Giampiero Zazzaro

Дирекционный комитет

Alessandro Grassi, Andrea Franceschetti, Enzo Balzanelli,
Massimo Margaglione, Pierino Persico

Издательство

Promaplast Srl

Centro Direzionale Milanofiori - Palazzo F/3

20090 Assago (Milano, Italy)

Тел.: +39 02 82283775

Факс: +39 02 57512490

E-mail: macplas@macplas.it

www.macplas.it

Ответственный директор

Mario Maggiani

Администрация

Alessandro Cerizza

Макет и подготовка к печати

Nicoletta Albiero

Печать

Vela Grafiche

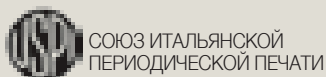
Почтовая рассылка

Spring Global Mail

Цена отдельно от журнального
выпуска: 8 евро

Дирекция не может гарантировать абсолютную
достоверность информации и редакционных статей,
ибо они почерпнуты из разнообразных источников

АССОЦИИРОВАННЫЙ ЧЛЕН:



РЕКЛАМОДАТЕЛИ

20	AMUT	www.amut.it
54	ASSOCOMPLAST	www.assocomplast.org
49	BINOVA	www.binovapm.it
35	BOCA	www.bocaitaly.it
65	CHINAPLAS	www.chinaplasonline.com
9	FAP	www.fapitaly.com
33	FRIGEL	www.frigel.it
25	FRIGOSYSTEM	www.frigosystem.it
67	GEFIT	www.gefit.com
41	ITIB MACHINERY	www.itib-machinery.com
61	MACPLAS	www.macplas.it
28	MAGIC MP	www.magicmp.it
24	MARIS	www.mariscorp.com
39	MORETTO	www.moretto.com
10	NEGRI BOSSI	www.negribossi.com
13	PLASMEC	www.plasmec.it
1 - 57	PLAST 2018	www.plastonline.org
7	POLIVINIL ROTOMACHINERY	www.rotomachinerygroup.com
17	PRESMA	www.presma.it
19	PROFILE DIES	www.profiledies.com
31	PROMIXON	www.promixon.com
27	SOREMA	www.sorema.it
47	TECNOMATIC	www.tecnomaticsrl.net
3	TECNOVA	www.tecnova-srl.it
68	ULTRA SYSTEM	www.ultra-system.it
2	ZAMBELLO	www.zambello.it

ОФИЦИАЛЬНЫЕ СПОНСОРЫ



АССОКОМПАСТ
АССОЦИАЦИЯ ИТАЛЬЯНСКИХ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МАШИН
И ФОРМ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ
ПЛАСТМАСС И РЕЗИНЫ



АССОРИМАП
АССОЦИАЦИЯ ИТАЛЬЯНСКИХ
КОМПАНИЙ РЕЦИРКУЛЯЦИИ И
УТИЛИЗАЦИИ ПЛАСТМАСС



АИПЕ
ИТАЛЬЯНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ПО
ВОСПЕНЕННОМУ ПОЛИСТИРОЛУ



ИИП
ИТАЛЬЯНСКИЙ ИНСТИТУТ
ПЛАСТМАСС



ЮНИОНПЛАСТ
АССОЦИАЦИЯ ИТАЛЬЯНСКИХ
ПЕРЕРАБОТЧИКОВ ПЛАСТМАСС



СПЕ
ОБЩЕСТВО ИНЖЕНЕРОВ ПО
ПЛАСТМАССАМ



ЧИПАД
СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ
МЕЖДУНАРОДНЫХ АССОЦИАЦИЙ
ПО ПЛАСТМАССАМ



ЮНИПЛАСТ
ИТАЛЬЯНСКИЙ
ОРГАН
СТАНДАРТИЗАЦИИ В СФЕРЕ
ПЛАСТМАСС

www.rotomachinerygroup.com

Rotational Moulding Machines and Accessories Since 1970



ROTOMACHINERY® ROTATIONAL MouldING TECHNOLOGY GROUP



Polyinl Rotomachinery S.p.A.
Via Cassa, 53 - 28061, Cavaria (NO) - Italy
Tel. +39 0321 772653 - Fax +39 0321 772637
www.rotomachinerygroup.com polyinl@polyinl.com

STP Rotomachinery Inc.
100 99th Street, Sherburne - QC J8G 1G1 Canada
Tel. +1 819 846 2767 - Fax +1 819 846 3096 - Toll Free +1 866 308 4183
www.rotomachinerygroup.com sales@stprotomachinery.com



РИККАРДО АМПОЛЛИНИ

“ 1976-2016 - С ДНЕМ РОЖДЕНИЯ, MACPLAS!

Как можно догадаться по логотипу на обложке, 2016 год ознаменуется 40-летним юбилеем журнала MacPlas. Благодаря присутствию на рынке технической прессы MacPlas может смело заявить, что он является одним из наиболее давних изданий, посвященных индустрии пластмасс и резины.

Журнал MacPlas, зарегистрированный 13 февраля 1976 года в Суде Милана, стал реализацией идеи Клаудио Челата (Claudio Celata) и Джино Дельвеччио (Gino Delvecchio), которые управляли изданием более 35 лет, расширяя в последнее время его горизонты благодаря использованию цифровых технологий.

Официальные празднования, приуроченные 40-летию юбилею, состоялись 28 июня 2016 года в великолепной атмосфере отеля Relais Franciacorta в Коломбаро коммуны Корте-Франка в провинции Брешиа (Северная Италия). На событие, состоявшееся по окончании ежегодного собрания Assocomplast, было приглашено множество гостей, среди которых некоторые из рекламодателей, появившихся на страницах первого выпуска MacPlas, которые до сих пор активно ведут свою деятельность, а также бывший главный редактор Джино Дельвеччио (Gino Delvecchio), занимавший должность вплоть до 2012 года. В качестве благодарности за их вклад в успех журнала им всем презентовали памятную доску с действующим управляющим директором Марио Маджиани (Mario Maggiani) и действующим главным редактором Риккардо Амполлини (Riccardo Ampollini). Однако, это мероприятие было не единственным в цепочке событий, приуроченных празднованиям, исполненных воспоминаниями и анекдотами, по завершении которых состоялся ужин в компании разных членов ассоциации Assocomplast, а также текущих рекламодателей и участников MacPlas.

За последние 40 лет издание доказало, что оно идет в ногу с последними тенденциями на редакционном рынке, не теряя при этом связь с оригинальной философией «Быть инструментом для обмена информацией с точностью содержимого в фокусе внимания». Такой подход позволил MacPlas завоевать поистине авторитетную репутацию, ставшей в основе последующей эволюции журнала.

Результатом подходов и философии журнала MacPlas является постоянный рост итальянского издания, а также и многих изданий на разных иностранных языках от английского до русского. Целью журнала является информирование мира о подлинной ценности технологии «Сделано в Италии». Кроме того, журнал вошел в эру цифровых технологий, выпустив онлайн-версию с трехнедельными новостными рассылками (две на итальянском языке, одна – на русском) с аудиторией, насчитывающей не менее 30000 читателей.



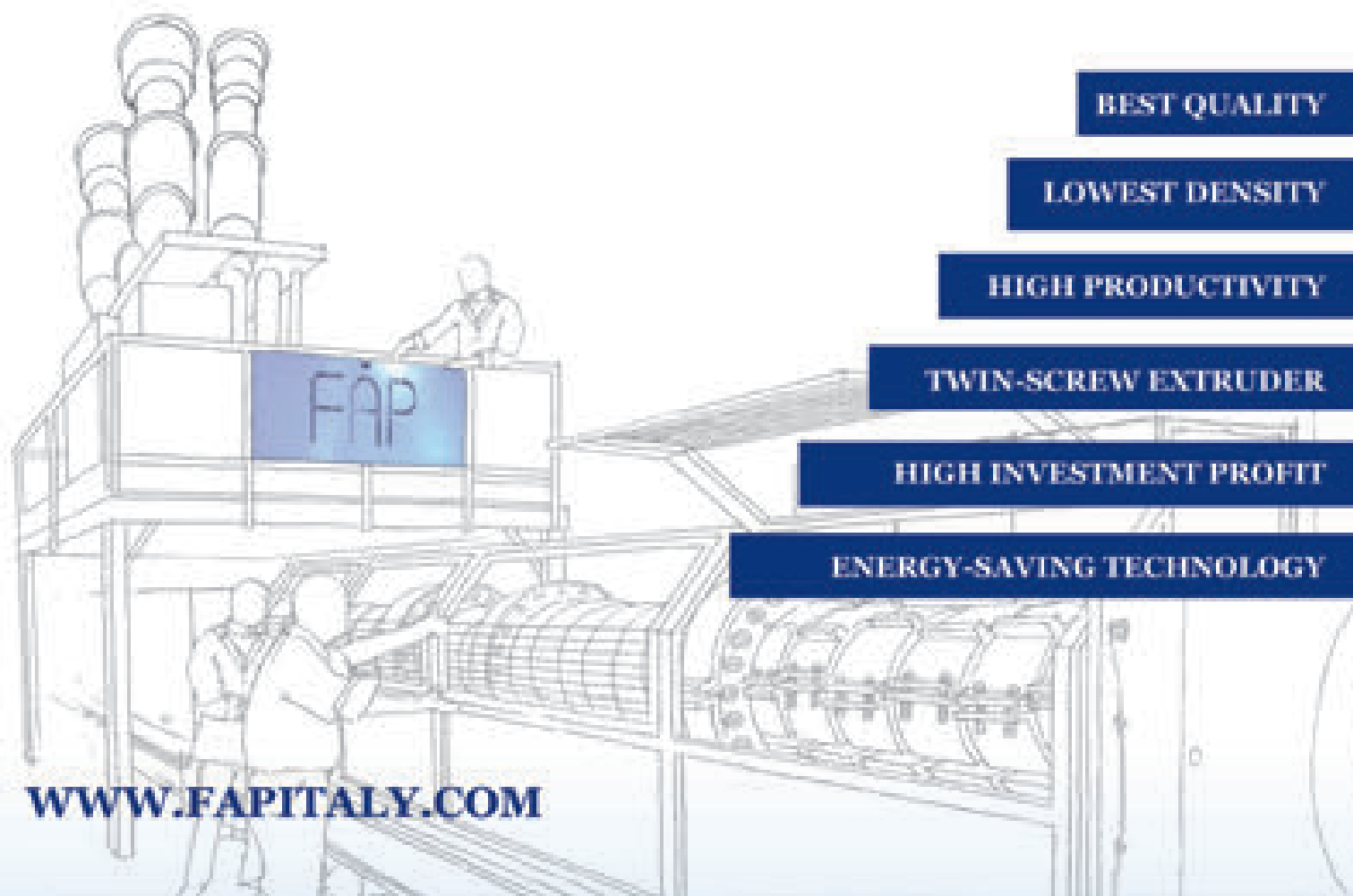


EXTRUSION LINES

PE – PP FOAM PRODUCTION

Since 1987

WE HAVE THE SOLUTION FOR YOUR SUCCESS Hall 16 -Stand C 65



BEST QUALITY

LOWEST DENSITY

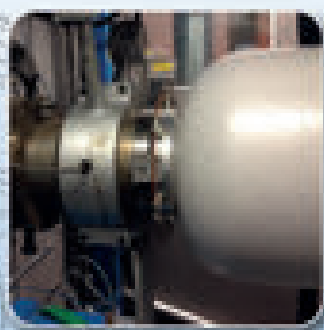
HIGH PRODUCTIVITY

TWIN-SCREW EXTRUDER

HIGH INVESTMENT PROFIT

ENERGY-SAVING TECHNOLOGY

WWW.FAPITALY.COM



FAP is the constant development, research, design and assembly of innovative, complete, high productivity Extrusion Lines and converting machines: Winding Machines - Laminating Lines on-line / off-line / "multilayer foam" - Cutting & Welding Machinery for bag / format production.



FAP Srl
VIA G. VERGA, 5
20842 BESANA BRIANZA (MB)
ITALY

tel. +39 0362 994 943
fax. +39 0362 942 256
www.fapitaly.com
info@fapitaly.com

NEGRI
BOSSI

1947
2017

70
лет

Развитие
продолжается



VISIT US Hall: 2.1 - Stand: 21 C29
interplastica

NEGRIBOSSI S.p.A.
Viale Europa, 64 - 20093 Cologno Monzese (MI)
Tel: 02-273481 - Fax: 02-2538264 - info@negribossi.it
www.negribossi.com

ИТАЛЬЯНСКИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПЛАСТМАСС И РЕЗИНЫ

ТЕНИ И СВЕТ В ЦЕНТРЕ

ИТАЛЬЯНСКАЯ ТОРГОВАЯ АССОЦИАЦИЯ ASSOCOMAPLAST, ЯВЛЯЮЩАЯСЯ ЧЛЕНОМ КОНФЕДЕРАЦИИ ИТАЛЬЯНСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, СОСТАВИЛА ДАННЫЕ ПО ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛЕ СОГЛАСНО ДАННЫМ НАЦИОНАЛЬНОГО ИНСТИТУТА СТАТИСТИКИ ИТАЛИИ ISTAT ПО ОТРАСЛИ ЗА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 2016 ГОДА И ПРОВЕЛА СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С ДАННЫМИ ЗА АНАЛОГИЧНЫЙ ПЕРИОД 2015 ГОДА

С асущий Согласно данным Национального института статистики Италии Istat, проанализированным национальной торговой ассоциацией Assocomaplast, включающей в себя более 160 производителей машин, оборудования и матриц для обработки пластмасс и резины, импорт составил почти 390 миллионов евро, демонстрируя новый пик (+9,7%) благодаря постоянному росту в период с апреля по июнь 2016 года после отрицательных показателей в первом квартале. Это может служить подтверждением признаков восстановления на национальном рынке, появившихся на радаре в предыдущем году.

Тенденции по экспорту в 2016 году напротив демонстрируют менее впечатляющие цифры: исключая данные, полученные только за январь, которые не отличались особыми показателями, нижняя планка была отмечена в июне с уровнем -2,3% после снижения внешней торговли на 0,5%-1,0%. Результатом стало снижение положительного торгового баланса, который не достиг одного миллиарда евро.

“Касательно ключевых географических макрорегионов внешней торговли, которые остаются сильной стороной отрасли, особенный рост был отмечен в продажах в страны Се-

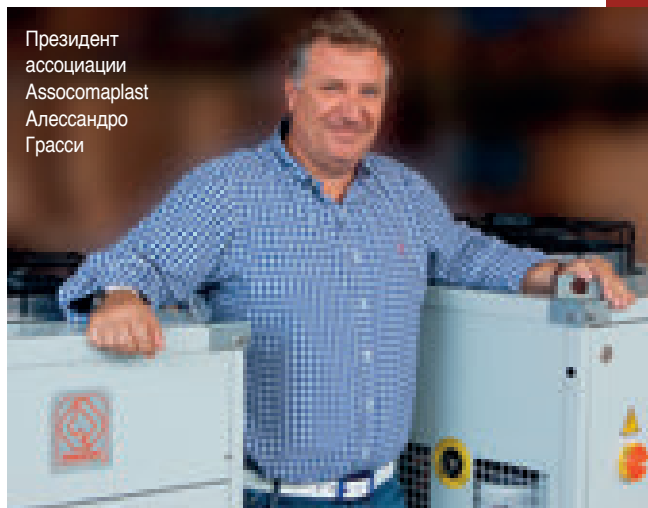
вероамериканского соглашения о свободной торговле (NAFTA)”, - подчеркивает президент Assocomaplast Алессандро Грасси (Alessandro Grassi). “Это подтверждает заявленное Группой влияние на баланс внешней торговли сектора Италии. В частности, отмечено существенное увеличение экспорта в Мексику благодаря эффекту положительной динамики роста экономики Мексики и тенденциям размещения американскими предприятиями своей операционной деятельности на территории Мексики”.

Кроме того, “ярким моментом” стала Азия благодаря увеличению объемов продаж на Дальний Восток – Китай, Индию, Южную Корею и Вьетнам, и, говоря о Ближнем Востоке, благодаря столь ожидаемому возобновлению продаж в Иране.

После разбивки данных по типам оборудования и ограничения анализа с включением категорий, имеющих самый большой вес в целом, игнорируя при этом более разнородные данные, самый большой показатель увеличения отмечается в импорте матриц, в основном из Германии. Кроме того, увеличе-

ние объемов импорта наблюдается и для оборудования литьевого формования, которое закупалось у производителей Австрии и Германии и даже в больших объемах, чем в прошлом году.

Германия, Китай и Австрия (в этом порядке) остаются главными поставщиками технологии для итальянских производителей. Несмотря на то, что европейские поставщики консолидировали свои позиции, двукратно увеличив свои



Президент ассоциации Assocomaplast Алессандро Грасси

показатели, Китай зафиксировал ограниченный прирост +2%.

Относительно экспорта некоторые из основных технологий продемонстрировали положительные тенденции:

- продажи флексографских печатных установок продемонстрировали прирост (+19,4%), при этом большая часть заказов приходила на США, а также отмечается увеличение по остальным важным регионам;
- продажи оборудования литьевого формования (+10,2%) стремительно выросли в Мексике и в несколько меньших объемах в США;
- продажи экструзионных машин (+1,9%) демонстрируют отчетливое увеличение в Мексике и Франции.

ИССЛЕДОВАНИЕ ASSOCOMAPLAST СРЕДИ ЧЛЕНОВ АССОЦИАЦИИ И УЧАСТИЕ В К 2016

Данные Национального института статистики Италии Istat подтверждаются результатами последнего исследования настроений, проведенного ассоциацией Assocomplast среди

выборки производителей, которые отметили возобновление отечественного спроса и снижение внешнего спроса, а также среди членов ассоциации, демонстрирующих тенденцию к стабильности заказов, особенно с внешних рынков, при этом ожидается, что эта ситуация сохранится до конца 2016 года.

Параллельно с этим мы отметили, что конкурирующие производители Германии закрыли первое полугодие 2016 года с существенной стабильностью показателей импорта и экспорта, фиксируя положительные изменения по заказам на десятки процентов.

“Фактически”, - продолжает Грасси - “годами различные производители Италии и Германии отмечали снижение объемов заказов в месяцы, предшествующие проведению основного отраслевого события “К”, которое состоится в городе Дюссельдорфе с 19 по 26 октября 2016 года. Возможно, что заинтересованные покупатели хотят получить представление о новых технологиях, которые будут выставлены на ярмарке, прежде, чем планировать и вкладывать свои инвестиции”.

Стоит отметить, что на немецкой ярмарке, которая проводится уже в третий раз, присутствие итальянских участников занимает по количеству второе место, уступая только хозяевам мероприятия. Количество участников ярмарки из Италии достигает 400, половина из которых - это производители машин, оборудования и матриц и многие из которых являются членами ассоциации Assocomplast. Ассоциация принимает участие со своим собственным стендом, распространяя журнал MacPlas и информацию об итальянской индустрии пластмасс и резины, как и на выставке Интерпластика 2017, которая состоится в РФ. Стенд Assocomplast также представил ряд произведений искусства от Lady Be, которая создает портреты, используя небольшие кусочки утилизированного пластика (см. на странице 12). Кроме того, ярмарка ознаменовалась официальным открытием рекламной кампании выставки Plast 2018 (которая состоится в Милане с 29 мая по 1 июня 2018 года). ■

www.assocomplast.org

Искусство и пластиковые материалы

Можно ли создавать искусство, используя только пластиковые элементы? Да, определенно!

Lady Be - это художница из Италии, работающая в стиле “поп-арт” и получившая свою известность благодаря произведению “Современная мозаика”. Это произведение было выполнено не из традиционных мозаичных камней, а из небольших кусочков игрушек, предметов повторного использования, столовых приборов, бижутерии, канцелярии, пробок от бутылок, то есть из всего пластмассового. “Современная мозаика” - это проявление мира, в котором мы живем. Несмотря на то, что Lady Be хорошо известна в Италии и за рубежом благодаря своим портретам известных личностей и исторических персонажей, художница также создает портреты обычных людей. “Иногда меня просят создать их портрет при помощи их собственных переработанных материалов”, - объясняет Lady Be. “Я считаю, что это очень особенный и оригинальный способ сохранить воспоминания”.

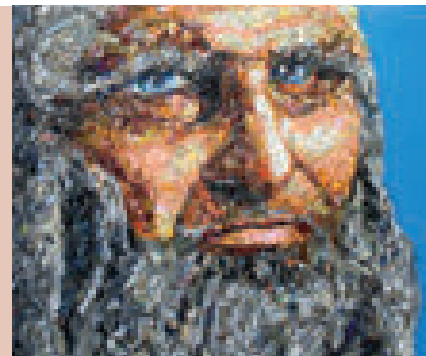
Для создания лица используются небольшие объекты разных цветов. Пластиковые детали подбираются по форме и цвету, создавая вместе определенную форму. Детали, используемые для создания портрета, никогда не окрашиваются ни до завершения обработки детали, ни после. Выбор сохранения своего первоначального цвета и формы и служит способом сохранения памяти, вложенной в работу, а также предоставляет возможность распознавать детали после их размещения в

композиции.

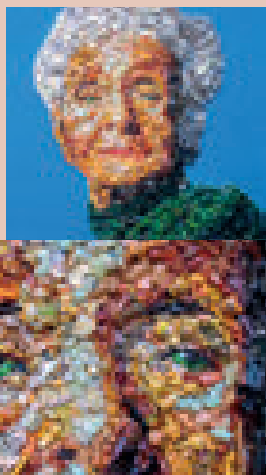
“Люди реагируют на мои работы с большим чувством удивления”, - рассказывает художница. “При рассмотрении работы с близкого расстояния можно распознать все детали: это может быть обертка конфеты, сюрприз из шоколадного яйца, печатный логотип ручки или даже предметы нашего ежедневного пользования: очки, косметика, кольца для ключей и тому подобное. Первая реакция - это дезориентация, поскольку вблизи сложно определить целостное изображение, особенно, когда первый раз смотришь на произведения больших размеров, но отойдя всего на несколько шагов назад изображение приобретает свои четкие очертания. Людям нравится распознавать лица людей, которые хорошо известны публике”.

Это интересные произведения искусства, которые нравятся очень многим: экспертам, людям, не являющимся экспертами, молодым и старым, при этом молодым людям особенно нравится использование небольших игрушек, которые они сразу узнают. Но прежде всего это произведения искусства, которые отражают всех нас.

Пластик стал обиходным материалом нашей жизни, вызвав проблему их утилизации. Lady Be осуществляет их переработку и, используя свой собственный художественный стиль, старается заставить нас задуматься о вторичной переработке и экологической безопасности. По этой причине искусство Lady Be относят к “поп-искусству”. ■ www.ladybeart.com



Одно из произведений искусства Lady Be, демонстрируемое на стенде Assocomplast на ярмарке К в Дюссельдорфе: “Леонардо да Винчи”, пластиковые объекты и резина на холсте (2016)



Деталь, демонстрирующая небольшие детали из пластика, используемые в произведении Lady Be, посвященной Рите Леви-Монтальчини

plasmec.it



We cover the

worldwide market

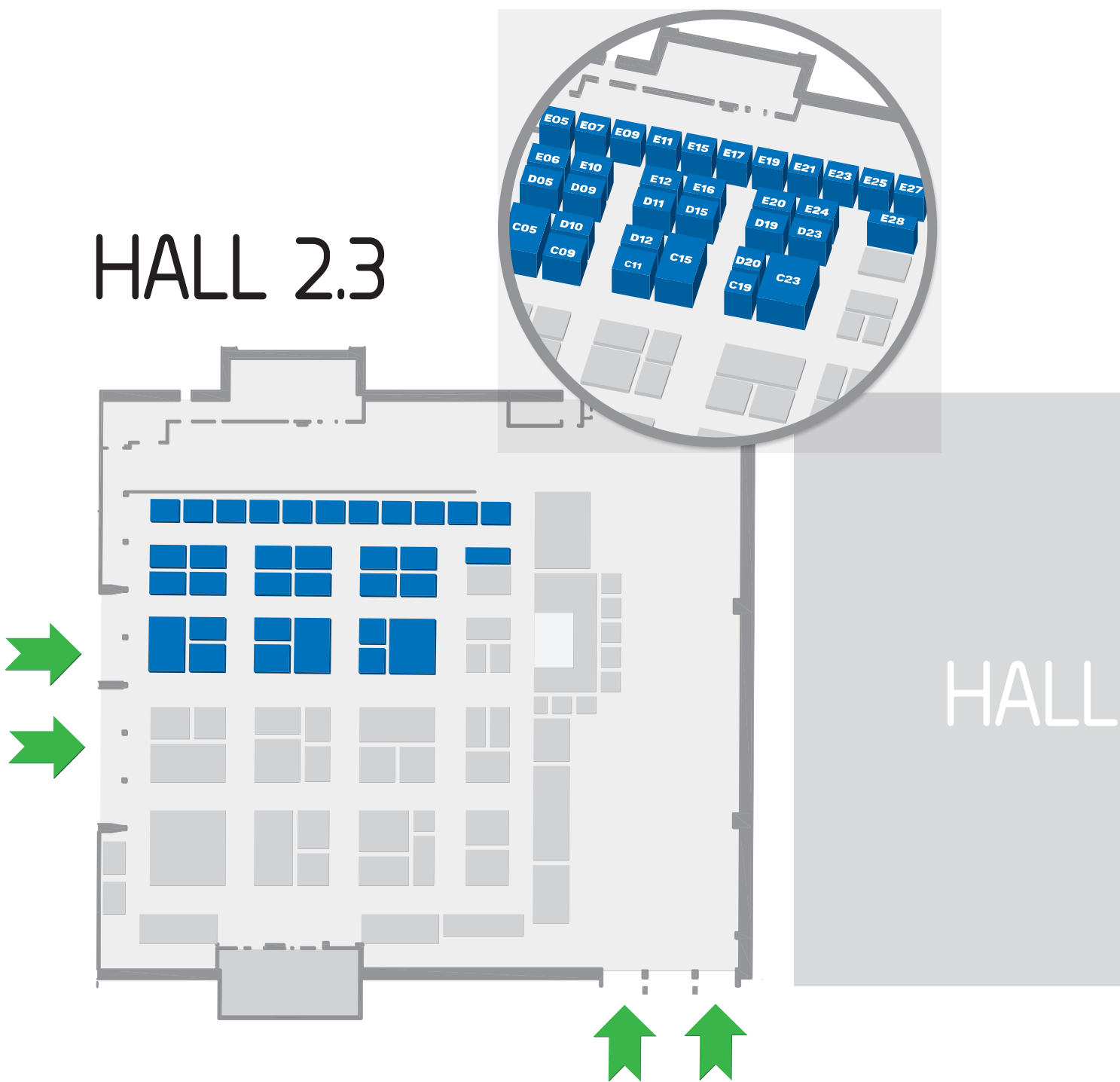
MOON will be the next?

PLAS MEC S.R.L. Mixing Technologies
Via Europa, 79 - 21015 Lonate Pozzolo (VA) - Italy
Tel. +39.0331.301648 - comm@plasmec.it

PVC DRY BLEND, POWDER COATINGS, MASTERBATCH AND PIGMENTS,
THERMOPLASTIC RUBBERS, WOOD PLASTIC COMPOSITES **AND MORE...**

plasmec
Excellence in Mixing

HALL 2.3



КОМПАНИЯ	ПАВИЛЬОНА/СТЕНД
АСМА SERVICE	2.3 / E24
AMUT	2.3 / C15
ASSOCOMPLAST	2.3 / C23
BANDERA	2.3 / D11
BAUSANO & FIGLI	2.3 / E23
BG PLAST IMPIANTI	2.3 / E25
BINOVA	2.3 / E27
BMB	2.1 / D25
BORGHI	2.3 / D19
CMS	2.3 / D23
COFIT INTERNATIONAL	2.3 / E07

COLINES	2.3 / C09
COMERIO ERCOLE	2.3 / E28
ELBA	2.3 / D10
EUROVITI	2.3 / E15
FB BALZANELLI	2.3 / C19
GAMMA MECCANICA	2.3 / E11
GEFIT	2.3 / C11
GIMA	2.1 / D27
ICE	2.3 / C23
IPM	2.3 / E12
ITIB MACHINERY INTERNATIONAL	2.3 / E10
MACPLAS	2.3 / C23

ПЛАН ВЫСТАВКИ «ИНТЕРПЛАСТИКА 2017» С УКАЗАНИЕМ ПЛОЩАДЕЙ, ЗАНЯТЫХ КОЛЛЕКТИВОМ ИТАЛЬЯНСКИХ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ



MACOILER INTERNATIONAL	2.3 / E06
MARIS	2.3 / E21
MORETTO	2.1 / C25
MOSS	2.3 / D05
NEGRI BOSSI	2.1 / C29
OLMAS	2.3 / D20
OMG	2.3 / E05
OMMP MOULDS	2.3 / D09
PLAST 2018	2.3 / C23
PLASTIC METAL	2.1 / D29
POLIVINIL ROTOMACHINERY	2.3 / D15
PREVIERO N.	2.3 / C05

PROFILE DIES	2.3 / E19
PROMIXON	2.3 / E20
SOREMA, DIVISION OF PREVIERO N.	2.3 / C05
ST SOFFIAGGIO TECNICA	2.3 / D12
TECNOMATIC	2.3 / E09
TECNOVA	2.3 / E27
TELEROBOT	2.1 / D27
TERMOSTAMPI	2.3 / E17
UNION OFFICINE MECCANICHE	2.3 / E16

НОВОСТИ

Европейские производители машинного оборудования

Положительный прогноз на 2017 и 2018 гг.

18 октября, накануне официального открытия выставки K 2016, производители машинного оборудования для обработки пластмасс и резины огласили предварительный прогноз на 2016-2018 гг., который указывает на то, что объем продаж отрасли будет увеличиваться в среднем на 1,8% в год.

“Прогноз показывает, что в этом секторе в странах-членах Euromap ожидается продолжение тенденции роста”, прокомментировал Лучано Анчески, президент федерации, объединяющей важнейшие национальные ассоциации производителей машинного оборудования для переработки пластмасс и резины, во время пресс-конференции, которая состоялась в выставочном комплексе Messe Düsseldorf. “В 2005-2015 гг. продажи в наших странах выросли с 9,3

до 13,5 миллиардов евро, показав значительный прирост на 46%, несмотря на то, что в этот же самый период прирост на мировом уровне был зафиксирован на уровне 83%”.

“В то же время экспорт из стран Euromap увеличился на 52%, с 6,6 до 10 миллиардов евро. В этом случае европейский темп роста ненамного отстает от мирового, который составляет 56%. Мы, европейцы, предлагаем свою продукцию всему миру, в то время как в последнее десятилетие Китай производил товары прежде всего для своего внутреннего рынка”, добавил вице-президент Euromap Карлхайнц Бурдон.

В 2015 г. продукты, экспортируемые из стран Euromap, в совокупности представляли собой 47% от мирового показателя, а доля китайских товаров, на волне неожиданного увеличения



На фото, начиная слева: Торстен Кюманн (генеральный директор VDMA Plastics & Rubber), Лучано Анчески (президент Euromap) и Карлхайнц Бурдон (вице-президент Euromap) во время пресс-конференции федерации европейских производителей на выставке K 2016

экспорта, достигла 15%. Предполагается, что в 2016-2018 гг. глобальные продажи машинного оборудования для переработки пластмасс и резины будут расти в темпе 3,4% в год, причем главную роль в этом процессе будет играть в основном китайский рынок.

Что касается немецких производителей, то на следующей пресс-конференции, которая также прошла 18 октября, VDMA подтвердила прогнозы, сделанные весной 2016 г. и обещавшие рост на 2% как в ушедшем, так и в 2017 году. ■

www.euromap.org

Литьевое прессование

Высокий уровень технологии переработки

Как известно, литьевое прессование является одной из основных технологий переработки пластмасс: ежегодно в мире путем литьевого прессования обрабатывается 55 миллионов тонн полимеров. Эта технология обеспечивает высокую гибкость по размерам, форме и видам обрабатываемых материалов, оставляя тем самым самые большие перспективы для проектирования изделий. Согласно данным последнего исследования, проведенного специализированной консалтинговой компанией Ceresana, в 2015 году около 54% пластмасс, предназначенных для литьевого прессования, было использовано в Азиатско-Тихоокеанском регионе, на втором и третьем месте по объему - Северная Америка (15,4%) и Западная Европа (14,3%). Наиболее важным рынком для

продукции, изготовляемой методом литьевого прессования, является отрасль упаковочных материалов для пищевой промышленности (от контейнеров до укупорочных средств всех видов). В этой отрасли пластиковые материалы имеют ряд преимуществ по сравнению с иными видами материалов, помимо меньшего

веса и повышенной прочности. Пластиковая упаковка обладает повышенными барьерными свойствами для защиты от воздействия химических веществ.

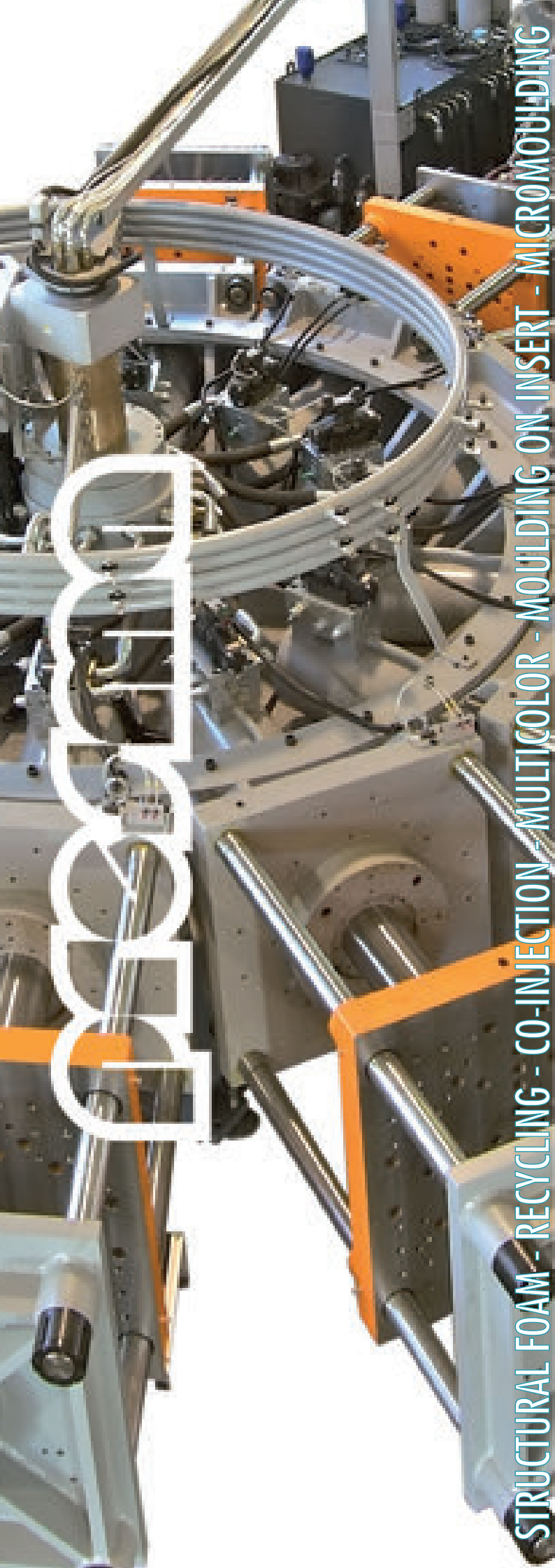
То же относится к автомобильной промышленности, в которой ожидается, что в период 2015-2023 гг. спрос на изделия, изготовленные методом

прессования, будет расти на 3,7% в год.

Что касается различных видов полимеров, исследования показывают, что на первом месте стоит полипропилен (ПП). За последние 8 лет общемировой спрос на продукцию на основе полипропилена рос, в среднем, на 3,8% в год. На втором месте в рейтинге материалов, обрабатываемых методом литьевого прессования, стоит полиэтилен (ПЭ), на который приходится 20% рынка. Однако, при этом существуют значительные различия по отраслям применения. Например, спрос на полипропилен в отрасли упаковочных материалов составляет около 70% от общего объема, в то время как спрос на него в строительном секторе составляет всего 12%. ■

www.ceresana.com





**STRUCTURAL FOAM - RECYCLING - CO-INJECTION - MULTICOLOR - Moulding ON INSERT - MICROMOULDING
MULTISTATION PRODUCTION CELL - RESIN CORKS - FOOTWEAR DIVISION - SOLID & LIQUID SILICONE - RUBBER**



presma
SPA
Injection Moulding Machines

**Non Standard
Technology**
for Thermoplastics and Rubber

What You are imagining
we design and realize it
just for You.

Made in Italy



presma.it

via delle industrie, 8/10 - 21040 Torba di Gornate Olona (VA) Italy
tel. : +39 0331811611 - fax: +39 0331820026 - info@presma.it

НОВОСТИ

Данные по индустрии пластмасс

Европейская индустрия продолжает стабильное восстановление

На круглом столе, организованном во время последней выставки K в Дюссельдорфе, PlasticsEurope представила свои последние данные, касающиеся производства, спроса и переработки пластмасс. Мировое производство полимеров выросло с 311 млн. тонн в 2014 г. до 322 млн. в 2015 г., показав прирост на 4%. Поскольку Китай остается основным глобальным производителем, чья доля составляет более 27%, то европейская промышленность занимает второе место, а ее доля составляет около 18% от мирового производства и сохраняет свою тенденцию к постоянному росту. Спрос на пластмассу в Европе составляет 49 млн. тонн. Производители воспользовались под-

ъемом в таких секторах переработки, как упаковка, который поглощает приблизительно 40% совокупного спроса, строительство (приблизительно 20%) и автомобилестроения (9%). Европейской страной с самым высоким спросом является Германия, ее доля составляет 25%, второе место занимает Италия (более 14%) и третье - Франция (почти 10%). В 2015 г. европейская пластмассовая промышленность сохранила позитивный баланс, составляющий более 16,5 миллиардов евро. У производителей полимеров важнейшими партнерами по экспорту (в стоимостном выражении) за пределами ЕС стали: Турция (более 13%), Китай (около 12%), США (почти 12%). Основ-



Момент выступления Патрика Томаса, президента PlasticsEurope, на круглом столе PlasticsEurope

ными партнерами по импорту из стран, не входящих в ЕС, стали США (приблизительно 25%), Саудовская Аравия (около 13%), Южная Корея (более 12%). "В данный момент европейская индустрия пластмасс противостоит серьезным региональным и глобальным вызовам, но ей всегда удавалось адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам. В 2015 г. этот сектор внес в государственную казну в виде налогов и взносов в фонд социального обеспечения почти 27,5 миллиардов евро, показав себя одним из столпов экономики Старого континента. Для европейской индустрии пластмасс 2016 год может считаться годом позитивного роста. И, тем не менее, для

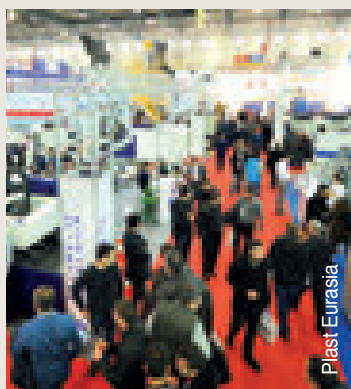
дальнейшего роста в будущем Европа должна принять соответствующие меры, чтобы обеспечить ее конкурентоспособность", заявил Патрик Томас, президент PlasticsEurope и генеральный директор Covestro. Данные по управлению и обработке пластмассовых отходов за 2014 г. демонстрируют, что по сравнению с данными 2012 г. в официальную цепочку обработки отходов попало почти 26 млн. тонн потребительских пластмассовых отходов (+1%). Почти 70% было восстановлено благодаря процессам рециклинга и энергетической утилизации, а 30% до сих пор утилизируется на мусорных полигонах. ■ www.plasticseurope.org

Турция

Настоящее и будущее обработки пластмасс

Согласно исследованиям и прогнозам турецкой отраслевой ассоциации Pagev, представленным на ярмарке K 2016, в 2015 году местное производство продукции из пластмасс достигло объема 8,6 миллионов тонн (из которых 3,4 миллиона - упаковочные материалы, 1,9 миллионов - строительные материалы), что на три процентных пункта больше показателей за 2014 год, с загрузкой производственных мощностей на 73%. При этом, в денежном выражении показатели остановились на цифре 33 миллиарда долларов, что на 6,6 ниже показателей за предыдущий год.

Кроме того, экспорт в 2015 году составил 1,58 миллионов тонн, что демонстрирует небольшое снижение по сравнению с показателями 2014 года. Местное производство сырья достигло одного миллиона тонн, но этот показатель остается недостаточным, кроме того, 6,3 миллиона тонн было импортировано. Ожидается, что в 2016 году объем производства продукции из пластмасс достигнет 9 миллионов



тонн. Кроме того, большая часть спроса на машинное оборудование удовлетворяется за счет импорта, и на самом деле только 30% производится местными производителями. Лидеры турецкой ассоциации считают, что политические волнения, произошедшие в последнее время в Турции, будут иметь определенные последствия для уровня промышленности. Они отмечают, что, несмотря на текущие работы по технологической модернизации производственных предприятий, решения о структурных инвестициях в новые виды деятельности часто откладываются.

В 2015 году экспорт оборудования для пластмасс и полимеров из Италии в Турцию превысил чуть более 94 миллионов евро, аналогично показателям 2014 года, однако показатели демонстрируют тенденцию роста по сравнению с предыдущими двумя годами. За первое полугодие 2016 года этот показатель составил 52 миллиона. ■ www.pagev.org

Материалы и сектора применения

Успех автомобильного сектора влияет на спрос на эластомеры

Ожидается, что в период 2016-2021 гг. глобальный рынок эластомеров, которые применяются в автомобильном секторе - за исключением тех, что используются для производства покрышек - будет расти при совокупном среднегодовом темпе роста 4,2%, опережающем рынок международной автомобильной индустрии благодаря возрастающему распространению этих материалов в автомобильной промышленности.

С другой стороны, распространяющаяся тенденция к уменьшению размеров двигателей и снижению потребления топлива и выбросов углекислого газа в атмосферу вынуждает производителей автомобилей выпускать все более мощные автомобили. Отчет "The Future of Automotive Elastomers to 2021", опубликованный Smithers Rapra, предлагает проанализировать эти тренды.

С появлением электрических и гибридных автомобилей изменился темп роста рынка эластомеров для автомобильного сектора: например, ожидается более интенсивное использование эластомеров для производства кабелей, необходимых для устройства систем быстрой зарядки. И все-таки, речь идет о достаточно отдаленном будущем.

Как ожидалось, важнейшим рынком остается Азиатско-Тихоокеанский



"Успех эластомеров в автомобильном секторе зависит от их принятия и от роста глобальной автомобильной индустрии, состоящей не только из крупных производителей автомобилей, но также и из множества поставщиков комплектующих", объяснил Патрик Эллис, автор отчета Smithers Rapra

регион, чья рыночная доля в 2012 г. составила 44%, а по прогнозам в 2021 г. превысит 48%. Несмотря на то, что за начальный рост автомобильного рынка главным ответственным в этом регионе был Китай, также и другие страны, такие как Индия, Индонезия и Таиланд внесли свой важный вклад в его развитие. В будущем они будут еще больше вовлечены в производство комплектующих для автомобильной промышленности. Япония и Южная Корея продолжают занимать второе и третье место в рейтинге важнейших рынков данной географической области. ■

www.smithersrapra.com

DROP LINE

Linee automatiche di estrusione per la produzione di tubi di irrigazione a goccia
Automatic extrusion lines for the production of drop irrigation pipes

Profile Dies s.r.l.
via delle Industrie n. 2
Gornate O. (VA) ITALY
+39 0331 855 010
info@profiledies.com
www.profiledies.com

ProfileDies
EXTRUSION
MACHINERY



Измените свое представление



Станьте частью наших новых проектов!

Ноу-хау в переработке
пластика.
Мы знаем, как сделать
вас успешными.

ЭКСТРУЗИЯ
ТЕРМОФОРМОВКА
РЕЦИКЛИНГ
ПЕЧАТЬ
КОНВЕРТИНГ



Clever solutions for plastics

Информация о нас доступна на [YouTube](#)

РЫНОЧНЫЕ ДАННЫЕ, СТРАТЕГИИ СБОРА И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

РЕЦИКЛИНГ: ШИРОКИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

СЕГОДНЯ ВТОРИЧНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ПЛАСТМАСС БОЛЬШЕ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОБЛЕМОЙ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ. ВНУТРЕННИЙ РЕЦИКЛИНГ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ УЖЕ ДАВНО ПРИМЕНЯЕТСЯ ВО ВСЕХ СЕКТОРАХ. ТАКЖЕ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ОТХОДОВ СУЩЕСТВУЮТ ПОСТОЯННО СОВЕРШЕНСТВУЕМЫЕ СИСТЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ БЕЗ ПРОБЛЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВТОРИЧНЫЕ ГРАНУЛЯТЫ ВЗАМЕН ПЕРВИЧНОГО МАТЕРИАЛА. ОДНАКО, В ЭТОМ СЕКТОРЕ ВСЕ ЕЩЕ ОСТАЮТСЯ НЕКОТОРЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ

По статистике ассоциации PlasticsEurope в 2014 г. в европейском секторе пластмасс занято 1,45 млн. человек, работающих в 62000 компаниях, прежде всего на малых и средних промышленных предприятиях, общий объем продаж которых составил 350 миллиардов евро. Объем потребления пластмасс в Европе составил 47,8 млн. тонн, из которых более половины (около 25,8 млн. тонн) было собрано снова после употребления. В 28 странах ЕС, а также в Норвегии и Швейцарии, где проводила свои исследования PlasticsEurope, доли сбора пластиковых материалов довольно сильно различаются даже сегодня. Если с одной стороны, в девяти странах (Ав-

стрия, Бельгия, Дания, Германия, Люксембург, Норвегия, Нидерланды, Швеция и Швейцария) действует запрет на захоронение пластиковых отходов, то в других странах доля материалов, утилизируемых таким образом, до сих пор еще очень высока и достигает 70% от общего объема собираемых отходов. Странами, в которых доля отходов, вывозимых на мусорные полигоны, остается самой высокой, являются Болгария, Кипр, Хорватия, Греция и Мальта. Доля пластиковых отходов, утилизируемых на свалке, сравнима с долей отходов, предназначенных для вторичной переработки или для сжигания в целях энергетической утилизации. В целом, 2/3 отходов, собираемых в Европе раз-

дельно, используется повторно, а 30,8% подвергается захоронению. Из общего количества повторно используемых отходов пластмасс половина - 7,7 млн. тонн - подвергается механическому рециклингу, в то время как оставшиеся отходы используются для генерирования энергии.

Основной целью на ближайшие годы деятельности в данном направлении должно стать радикальное сокращение количества пластмасс, подвергаемых захоронению, и увеличение объемов рециклинга. PlasticsEurope сравнивает около 8 млн. тонн пластмасс, которые сегодня все еще утилизируются на мусорных полигонах по всей Европе, с объемом 800 Эйфеле-

вых башен. По этой причине эксперты требуют принятия более жесткой политики по данному вопросу во всех странах ЕС с более активным вовлечением потребителей, которые должны осознавать необходимость устойчивого подхода к управлению пластмассовыми отходами, а также внедрения оптимизированных систем сбора и сортировки мусора по всей территории.

ПОЛИОЛЕФИНЫ - ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ОТХОДОВ

В количественном отношении полиолефины - это наиболее часто используемые пластмассы в Европе: 9,5 млн. тонн PP, 8 млн. LDPE и LLDPE, а также 6 млн. HDPE и MDPE, которые в совокупности представляют собой половину общего объема потребления пластмасс. В связи с огромным количеством и многочисленными областями применения именно полиолефины составляют львиную долю в потоках рециклируемых материалов. Отсортированные отходы одного вида можно перерабатывать без каких-либо проблем, поэтому сегодня существует много утилизационных компаний, которые занимаются обработкой полиолефинов. Некоторые переработчики пластмасс идут еще дальше: в дополнение к непосредственной утилизации собственных производственных отходов с их повторным возвратом в технологический процесс они используют оборудование для регрануляции и перерабатывают свои отходы в гранулят. Например, компания Polifilm Extrusion из Вайсандт-Гельцау (Германия) производит 25000 тонн регранулята в год, который в дальнейшем используется для более экономичного производства мусорных мешков, пластиковых полотен и пленок для строительной индустрии и сельского хозяйства.

Все усложняется в случае смеси из PE и PP, поскольку из-за очень похожей плотности эти материалы трудно отделить друг от друга. В настоящее время самым лучшим решением этой задачи являются методы сортировки NIR (Near

Infrared), осуществляемой при помощи оптических инструментов с использованием сенсора ближнего инфракрасного излучения. Вместе с тем, PE и PP все-таки можно перерабатывать вместе для получения высококачественных изделий: так поступает немецкая компания mtm plastics, выпускающая свои собственные регрануляты PE/PP. DSD Resource из Кельна специализируется на повторном использовании чистой полипропиленовой фракции. "Мы используем определенную и воспроизводимую исходную смесь для создания таких же определенных и воспроизводимых регранулятов привлекательных цветов", - объясняет генеральный директор Михаэль Гейде.

ВОЗМОЖНОСТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОВТОРНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПЭТ

Доля полиэтилентерефталата (ПЭТ), используемого главным образом для производства бутылок для напитков, составляет почти 7% от общего годового потребления пластмасс в Европе, или 3,1 млн. тонн. В общей сложности, доля сбора ПЭТ-отходов в 30 европейских странах, проанализированных PlasticsEurope, в среднем достигает 57%. Например, в 2014 году было собрано 1,75 млн. тонн ПЭТ-отходов потребления.

Также и в этом случае доля сбора может быть разной в зависимости от страны. В Германии, Италии и Швейцарии доля сбора таких отходов составляет около половины от общего объема, в то время как некоторые страны достигают уровня, который колеблется от 10% до 20%. В целом сектор ПЭТ-упаковки с удовлетворением отмечает растущий уровень сбора отходов, который, по прогнозам компании PCI PET Packaging, Resins & Recycling, до 2019 г. будет продолжать увеличиваться на 3-5% в год.

Однако, до настоящего времени утилизация охватывала практически исключительно бутылки, которые собирались, как правило, в специальные системы для раздельного сбо-



Каждый год в Европе повторно перерабатывается около 125 тыс. тонн ПВХ, в том числе и материалы для оконных профилей. Таким образом вторичные материалы без проблем используются для производства новых профилей и труб для строительного сектора (фото: Rewindo)

ра. Несмотря на то, то с самого начала планировалось возвращать в производство бутылки флексы, полученные из потребительских ПЭТ-отходов, промышленность продолжала искать и в конце концов нашла покупателей также и в других секторах. ПЭТ-флексы вызвали растущий интерес прежде всего у производителей пленок, листов и пластин: в 2014 г. в этом промышленном секторе уровень использования вторичного сырья составил 34%. Около 30% флексов было использовано в производстве методом выдува, 26% - для производства волокон, а остаток - для производства упаковочных лент и других изделий.

"В последнее время замедлилось производство регранулятов, применяемых в литье под давлением для производства новых бутылок, пригодных для контакта с пищевыми продуктами и не только, поскольку цены на первичное сырье существенно снизились", - объясняет Эльфриде Хелль, начальник подразделения Recycling Technology австрийской машиностроительной компании Starlinger. В отличие от бывших в употреблении бутылок, лотки и пленка после использования отправляются в инсинератор или на мусорную свалку. "Но ситуация меняется. У нас есть клиенты, которых интересуют проекты по утилизации именно лотков и пленки", - подчеркивает Эльфриде Хелль, которая убеждена в том, что также в будущем ПЭТ-упаковка будет продолжать пользоваться большим спросом, поскольку ее блеск и привлекательный вид полностью удовлетворяют потребности потребителей и маркетинговых задач.

Компания Werner & Mertz стала первым предприятием в Германии, которое занялась рециклингом невозвратных бутылок и ПЭТ-пленок/листов, которые извлекались из желтых мешков, предназначенных для раздельного сбора мусора. Из этих отходов компания про-

Немецкая компания Gies Kunststoffwerk производит корзины для покупок, состоящие на 100% из регранулированного полипропилена, поставляемого компанией DSD Resource из Кельна. Регрануляты такого вида являются воспроизводимым материалом и легко поддаются окрашиванию (фото: DSD)



извела ПЭТ-регрануляты, которые используются для изготовления бутылок для моющих средств. Однако, также и в этом случае, удалось переработать лишь небольшую часть пленок и листов.

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПВХ

В последние годы очень успешно ведется рециклинг ПВХ, материала, который благодаря своим великолепным и непревзойденным механическим свойствам стал совершенно необходимым в особенности в строительном секторе, где на его долю приходится более 70%, а также в упаковочной, мебельной и медицинской отраслях. Согласно исследованиям "Consulting Study", которые были проведены по заказу PlasticsEurope, в 2014 г. спрос на ПВХ в Европе составлял 4,9 млн. тонн; таким образом, ПВХ является пластмассой, которая после PP и PE используется чаще всего. Целую треть этого спроса обеспечивала Германия, потребляющая 1,56 млн. тонн ПВХ. Поскольку этот материал используется прежде всего для производства изделий с длительным сроком службы, например, окон, труб и отделки для полов, то это приводит к тому, что на вторичную переработку поступает "всего лишь" 650 тыс. тонн, из которых около 520 тыс. тонн составляют потребительские отходы, а 130 тыс. тонн - промышленные отходы.

Уровень утилизации отходов ПВХ составляет 99%, и только 1% попадает на мусорный полигон. Из 99% утилизируемых отходов 62%, или 396 тыс. тонн, используется для энергетической утилизации, а все остальное поддается рециклингу. Восстановленный ПВХ используется прежде всего в строительном секторе, например, для изготовления новых профилей и труб, а также в садоводстве и сельском хозяйстве. "Наш сектор вот уже более 25 лет занима-



ется рециклингом ПВХ, поэтому сегодня мы можем рассчитывать на обширную сеть контактов", - отмечает Томас Хюльсманн, директор ассоциации AGPU (Arbeitsgemeinschaft PVC und Umwelt) в Бонне. На сайте www.pvc recyclingfinder.de перечислено множество предприятий, которые занимаются утилизацией ПВХ. О важности рециклинга свидетельствуют добровольные обязательства, подписанные европейскими производителями ПВХ и поддерживаемые важнейшими отраслевыми ассоциациями. В самом последнем соглашении под названием "VinyIPlus" декларируется, что до 2020 года компании, работающие в данном секторе, обязуются утилизировать 800 тыс. тонн отходов из ПВХ.

КОМПОЗИТЫ НЕ ВСЕГДА ПОДДАЮТСЯ РЕЦИКЛИНГУ

В то время как потребительские отходы, состоящие из чистых полимеров, легко поддаются вторичной переработке, то в случае отходов, состоящих из двух или нескольких видов сырья, дело обстоит совершенно иначе. Такие отходы часто невозможно использовать для механической вторичной переработки отдельных

материалов. По этой причине Михаэль Скриба, генеральный директор mtm-plastics, а также член объединения Plastics Recyclers Europe (PRE) и Общегерманской ассоциации вторичного сырья и переработки отходов (bvse), обращается с просьбой о том, чтобы дизайн упаковки, которая формирует большую часть потребительских отходов, изначально бы разрабатывался с учетом ее будущего рециклинга. С помощью программы RecyClass (www.recyclclass.eu) любой производитель пластиковой упаковки может легко и быстро проверить, подлежит ли его упаковка вторичной переработке. В этом плане решающую роль могут играть следующие аспекты: отказ от наполнителей (тальк, гипс и мел) в упаковке из PE и PP, исключение бумажно-пластиковых композитов, ограничение использования пигментов; кроме того, необходимо убедиться в том, что отдельные продукты обладают достаточно разной плотностью, чтобы можно было сделать денсиметрическое разделение компонентов. Вместе с тем в секторе отмечают инициативы, направленные на разработку стратегий утилизации смешанных отходов. Очень интересный подход предлагает компания Trenntechnik Ulm (Германия), которая разработала метод химического разделения для композитных пленок PE/PA и построила уникальное производственное предприятие с суточной производительностью 10 тонн (см. фото в начале данной статьи, ndr). Конечными продуктами процесса разделения являются полиамид, сравнимый с сырьем, и полиэтилен, напрямую окрашенный сажой (своего рода "черный суперконцентрат сажи" в особо чистой форме). Как подчеркивает Вольфганг Захерле, генеральный директор компании, для любого композита можно найти подходящий растворитель, антиагломерант/разделительное средство, которое даст возможность расширить использование данного метода на другие виды многокомпонентных материалов.



Сегодня использование вторичных материалов для производства разнообразных изделий, например, мешков для мусора, считается нормальным делом: это рациональный подход как с экономической, так и с экологической точки зрения (фото: Polifilm)

ВЫВОДЫ

Несмотря на то, что рециклинг остается одной из самых обсуждаемых тем и часто находит свое практическое применение в проектах индустрии пластмасс, специалисты нередко отмечают, что в отличие от других секторов, в этом случае доля вторичного сырья, используемого взамен первичных продуктов, слишком низкая. В европейских странах 50% металлолома используется для производства стали, то же самое относится и к бумажной промышленности, где для производства бумаги используется 50% макулатуры. Если речь идет о стекле, то в производство возвращается лишь 33% утилизированного материала. Однако, по сравнению с аналогичными данными по сектору пластмасс, где для изготовления новых изделий используется только около 4% вторичного сырья взамен первичного, даже такой уровень является очень высоким.

Конечно же, пластмассовая промышленность в целом еще очень молода: широкое применение пластмасс началось только в 50-х гг., а первые концепции по их утилизации появились в 90-х гг. Но несмотря на это произошел огромный прогресс в том, что касается как систем раздельного сбора отходов, так и технических возможностей их переработки. С

новыми технологическими решениями в этой области можно будет познакомиться на главной специализированной выставке пластмасс K-2016, которая пройдет в Дюссельдорфе с 19 по 26 октября, где большая часть машинного оборудования будет представлена немецкими и итальянскими изготовителями. Таким образом, можно предположить, что в ближайшие годы объемы повторно переработанных материалов, используемых в производстве, должны возрасти, как по экономическим, так и по экологическим причинам.

Проблема загрязнения морей различными отходами, так называемый "морской мусор", свидетельствует о безответственном управлении мусором прежде всего в развивающихся странах, и вызывает со стороны других категорий потребителей настойчивые требования о бережном отношении к ресурсам и более рациональном их использовании. Действующие в этой области проекты, например, "Ocean bottle", не просто являются интересными примерами нового подхода, но и также помогают привлечь внимание общественного мнения, а в частности, потребителей к этой злободневной теме. Для реализации проекта "Ocean Bottle" компания Ecover Belgium привлекла рыбаков из Великобритании, Франции и Бельгии, кото-



Для производства этой полиэтиленовой бутылки, полученной методом экструзии и выдува и предназначенной для моющего средства для посуды, компания-изготовитель органических моющих средств Ecover Belgium использует пластиковые отходы, выловленные из моря рыбацкими судами (фото: Ecover)

рые начали сбор выброшенных в море бутылок. Только в течение года было восстановлено 10 тонн отходов, а содержащаяся в них полиэтиленовая фракция после соответствующей переработки была вновь использована для производства новых бутылок для моющих средств для мытья посуды (см. фото на этих страницах). ■

www.macplas.it



Фирма MARIS S.p.A., Италия

ведущий европейский производитель комплектных экструзионных установок с двухшнековыми коротационными экструдерами и секционными самоочищающимися шнеками для компаундирования и гранулирования полимерных материалов при производстве:

- термоэластопластов SBS/SEBS/TPV • кабельных и обувных пластикатов
- композиций с органическими и неорганическими наполнителями, древесной мукой
 - композиций, армированных стекловолокном, углеродным и органическим волокном • суперконцентратов, пигментов и добавок
 - адгезивов и клеев

www.mariscorp.com

ADIABATIC DRY COOLERS AND THERMOREFRIGERATORS

INTEGRATED SYSTEM FOR ENERGY SAVING



ACE



HC



ACE - ADIABATIC COOLING ENERGY

- Lower environmental impact, with regard to energy consumption and noise level
- Lower water consumption by up to 95% when compared to a traditional cooling tower
- Lower costs for chemical treatments
- Lower cost for maintenance
- Maximum efficiency due to special Frigosystem patented design

HC - HEATING AND COOLING

- High accuracy thermorefrigerators
- Working temperature range from +5°C to +90°C
- Possibility of 2 different temperature sets
- Energy saving with Frigosystem free cooling
- Wide range of customization of pressure, flow, heating

НОВОСТИ

Партнерство между Barbier и Novamont

Разработан новый мешок для овощей и фруктов из компостируемого биопластика



Groupe Barbier

Французская группа Barbier и Novamont, мировые производители упаковки и пригодных для компостирования биопластиков соответственно, объединили усилия с целью разработки нового типа мешка, который стал альтернативой не поддающимся биоразложению и некомпостируемым традиционным пластиковым пакетам и получил название Ma-Ter-Bio ("мешок для земли").

Этот мешок из материала растительного происхождения соответствует требованиям ст. 25

французского Закона о переходе на возобновляемые источники энергии в рамках экологически ориентированного роста и соответствующего декрета о его вступлении в силу, он полностью пригоден для бытового компостирования в соответствии с французским стандартом NF T 51-800 и был получен из французского крахмала и подсолнечного масла. Процент возобновляемости Ma-Ter-Bio составляет не менее 35%, но сейчас его можно увеличить до более 50%.

Группа Barbier, ведущий производитель пластиковых пленок на французском рынке и шестой в Европе, занимается выпуском полиэтиленового полотна для сельского хозяйства и промышленности, а также мешков для сектора крупных розничных сетей (для фруктов и овощей, для сбора мусора, пакеты с мягкими ручками). Поскольку компания серьезно заинтересована освоением экономики замкнутого цикла и переходом на возобновляемые источники энергии, она разрабатывает продукты как из переработанных, так и биоразлагаемых и ком-

постируемых материалов вот уже больше 15 лет. Все ее продукты отмечены знаком "origine France garantie".

Novamont, в свою очередь, сегодня является первым производителем компостируемых биопластиков и предлагает гамму Mater-Bi с годовой производительностью 150 тысяч тонн. В 2006 г., оставаясь верной своей философии, компания открыла французский филиал, чтобы быть ближе к национальному рынку и следить за развитием ситуации и изменениями в связи с законом о переходе на возобновляемые источники энергии. Именно поэтому было подписано соглашение о сотрудничестве с французской компанией и были заложены основы для снабжения материалом местного производства. Все это стало первым шагом на пути к созданию производственного предприятия на французской земле. В Италии Novamont восстановила 5 промышленных объектов, которые были деиндустриализованы или находились в процессе демонтажа. ■

www.novamont.com - www.barbiernovamont.com

Научные исследования и опытно-конструкторские разработки

От пластмассы к топливу

На своём предприятии в городе Миллезимо (Савона) компания Demont официально представила "De Fuel" - установку, которая может превращать пластмассу в газойль. De Fuel - это новаторская система для трансформации пластмассовых отходов, а именно: полиэтилена, полипропилена, полибутадиена и полистирола, позволяющая получать литр газойля из одного килограмма введённой пластмассы.

Установка, представляющая собой идеальное завершение жизненного цикла пластмассы, даёт возможность получить экологически чистое производство энергии, полностью соблюдая требования по охране окружающей среды. Дело в том, что De Fuel - это не просто умный способ использования пластмассы, которая бы, в противном случае, ска-

пливалась на свалках и, тем самым, создавала бы проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды и расходами на её утилизацию, но это ещё и установка, позволяющая выпускать не содержащий серу высококачественный газойль.

Таким образом, она превращает проблему утилизации пластмассы и субпродуктов обработки в прекрасную возможность для защиты окружающей среды и получения экономической выгоды.

Установка De Fuel разрабатывалась в течение трёх лет (2010-2013 гг.). Она является результатом длительного процесса проведения научных исследований и опытно-конструкторских разработок, которыми первой занялась компания Energy & Ecology, изначальный технологический партнёр компании Demont. На

создание установки было затрачено более 50 тысяч рабочих часов, а инвестиции составили более 2 миллионов евро.

Фабио Атцори, президент и Генеральный Директор компании Demont, заявил, что он "доволен научными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками, проведёнными его предприятием". "Разработка и продажа установки De Fuel будет продолжаться у нас в Италии и за рубежом", добавил Атцори, "потому что эта установка в основном состоит всего лишь из трёх блоков, которые можно легко отправить в любую страну мира".

"Мы успешно завершили экспериментальный этап, а также этап индустриализации", продолжил Мирко Гарберо, руководитель проекта,



С 1972 года компания Demont представляет собой производственное предприятие, хорошо известное во всём мире в сфере энергетики, отопления от теплотрассы, нефти и газа, нефтеперерабатывающей промышленности, а также проектирования и строительства гражданских и промышленных предприятий

"в настоящее время мы занимаемся введением в торговый оборот этой новой технологии, в которую мы верили и продолжаем верить благодаря её сильному новаторскому аспекту и экологическому характеру". ■

www.demont.it

Завершение проекта Leguval

Бобовые: сырье для производства биоразлагаемых упаковочных пленок

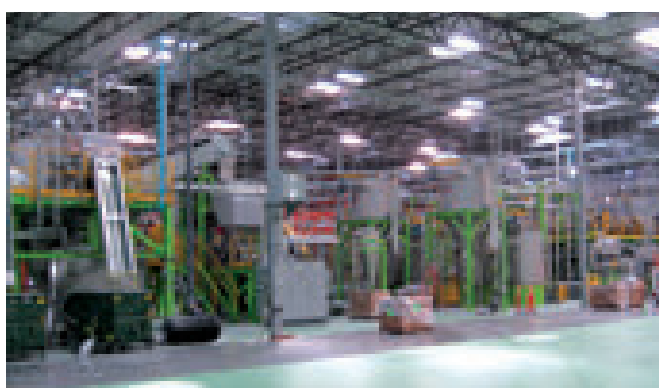
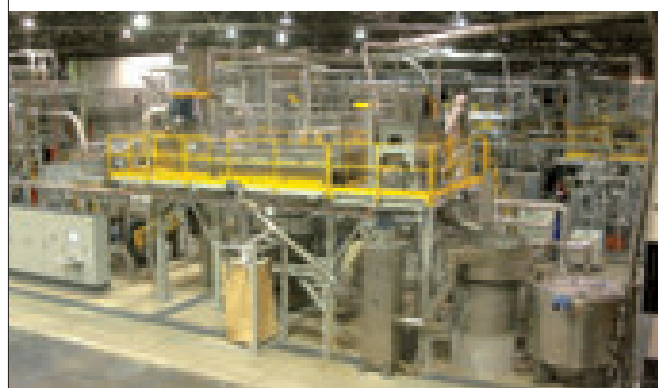
22 ноября в исследовательском центре Национального исследовательского совета в городе Пизе ознаменовалось завершением проекта "Leguval: валоризация побочных продуктов и отходов бобовых культур для производства упаковочных материалов и производство энергии из биомассы" в рамках Седьмой рамочной программы (FP7) при поддержке Европейской Комиссии. Наряду с партнерами проекта к участию в проекте были привлечены итальянская ассоциация Assobioplastic, представители бизнеса, научно-исследовательской отрасли и технопарков, объединившиеся для обсуждения, сравнения и создания возможной функциональной синергии для исследования, разработки и внедрения инновационных разработок в сфере "зеленых" материалов.

К участию в проекте была привлечена команда из 12 членов, среди которых Assocomplast и еще две ассоциации малых и средних предприятий, четыре научно-исследовательских центра и пять компаний (в том числе производители и конечные потребители) из четырех европейских стран (Италия, Испания, Словения и Румыния). Целью проекта является использование и повышение ценности побочных продуктов и отходов



бобовой индустрии благодаря разработке процесса извлечения белковых и волоконных компонентов, а также регенерации биомассы. После извлечения каждую отдельную составляющую можно использовать как базовый компонент для производства пленочных материалов: белок смешивается с полимерными матрицами в процессе увлажнения и сушки, волокна могут использоваться в качестве добавки в производстве композитных компонентов, биомасса может использоваться в качестве источника биогаза, полученного в процессе анаэробного дигерирования.

Данное исследование было инициировано как реакция на европейские экологические политики по работе с отходами, согласно которым страны-участницы Европейского Союза обязаны стимулировать предприятия искать альтернативы захоронению своих производственных отходов. Побочные продукты и отходы индустрии хранения в целом и бобовой индустрии в частности представляют собой высокоценный источник для регенерации компонентов, имеющих высокую добавленную ценность. К этому стоит добавить, что благодаря компостируемости растет значение биоразлагаемых материалов, особенно в секторе упаковочных материалов, в ситуациях, когда регенерация данного сырья для производства компоста является единственной экологически безопасной альтернативой, когда отсутствует возможность для отдельного сбора отходов, разделения продуктов питания и очистки. ■ www.leguval.eu



FOR INTERNATIONAL SALES:
+39-031-63491250
www.sorema.it • sales@sorema.it



Blowmoulding machines
and moulds for plastic packaging...

**...your selection
among 20 models!**

BME SERIES

BME Series, injection stretch blow moulding
for PET material. 100% electro-mechanical.



ME SERIES

Complete line of all-electric machines,
from the smallest and quickest in the
world (ME-100) to the medium/large
sizes that can even produce up to
40 litre jerry-cans.



NEGRI BOSSI

СЕМЬДЕСЯТ ЛЕТ КОМПАНИИ, ОБРАЩЕННОЙ В БУДУЩЕЕ

НА ВЫСТАВКЕ К 2016 КРЕЙГ УОРД ВЫРАЗИЛ БОЛЬШОЕ УДОВЛЕТВОРЕНИЕ РАЗВИТИЕМ КОМПАНИИ NEGRI BOSSI И АНОНСИРОВАЛ ПЕРВУЮ ПРЕЗЕНТАЦИЮ НОВОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТПА ELE И КОНСТРУКЦИОННОЙ КОНЦЕПЦИИ, ВОПЛОЩЕННОЙ В ПЛАТФОРМЕ X, БЛАГОДАРЯ КОТОРОЙ КОМПАНИЯ ДЕЛАЕТ ШАГ В БУДУЩЕЕ. ВСЕ ЭТО - В ГОД, КОГДА БЫЛА ПРОЙДЕНА ВАЖНАЯ ВЕХА - СЕМЬДЕСЯТ ЛЕТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ В СФЕРЕ КОНСТРУИРОВАНИЯ ТЕРМОПЛАСТАВТОМАТОВ

ЛУКА МЕИ



Платформа X будет применяться на всех машинах Negri Bossi следующего поколения. Ее отличает сочетание высоких эксплуатационных характеристик и рациональности, что соответствует требованиям современной переработки: производительность, энергосбережение, небольшие габаритные размеры

После того, как 2015 год был закрыт с более, чем положительным результатом, Negri Bossi продолжила свой рост также в 2016 году, как объяснил генеральный директор Крейг Уорд на пресс-конференции, состоявшейся на последней выставке К в Дюссельдорфе. Речь идет о практически непрерывном росте, который начался в 2014 году, когда производитель из Колоньо-Монцезе (провинция Милан, Италия) вошел в американскую группу Kingsbury Negribossi, и который позволяет компании сделать досрочные инвестиции, запланированные до 2020 года.

План по восстановлению компании, которая на немецкой выставке начала празднование семидесятилетия своей деятельности в области производства термопластавтоматов, предусматривает ряд инвестиций, нацеленных на торговую

экспансию путем рационализации товарного ассортимента и на введение новых продуктов и технологий, которые, благодаря достигнутым результатам, были представлены на выставке К 2016. Там же мы взяли и интервью у начальника отдела продаж Тициано Капрары, который подробно рассказал нам о них, начиная с новой концепции, воплощенной в платформе X, которая дает возможность Negri Bossi сделать шаг в будущее еще раз.

ПЛАТФОРМА X БЫЛА ЗАДУМАНА В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ ДЛЯ ВСЕХ НОВЫХ МАШИН СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ, ЧЕМ ЖЕ ОНА ЯВЛЯЕТСЯ?

“X - это концепция, объединяющая в себе ряд идей, которые мы намеревались применить в наших серийных ТПА ближайшего будущего. Здесь, на выставке, мы представляем полностью укомплектованную машину, в которой имеется совершенно новый коленно-рычажный механизм, разработанный нашими технологами. Неслучайно эта машина, несмотря на свои крупные габариты, имеет очень небольшую площадь контакта с опорной поверхностью, благодаря оптимизированному ходу и размерам.

В этом случае перед нами ТПА с усилием смыкания порядка 850 тонн, при этом ходы остаются такими же, как обычно в машинах с усилием смыкания 1000-1100 тонн. То же самое относится к плитам и скорости движения ко-

ленно-рычажного механизма, который был усовершенствован так, чтобы смазка подавалась принудительно, а ее фильтрация осуществлялась автоматически.

Далее мы разработали новый инжекционный узел, в котором, в отличие от предыдущей системы Vector, оснащенной электродвигателем с редуктором (gearbox), используется гидравлический привод с сервомоторами, управляющими гидравлической системой машины. Кроме того, мы испытываем новую индукционную термомагнитную систему для нагрева сопротивлений; таким образом, керамические сопротивления больше не используются.

Управление всей системой осуществляется при помощи нового аппаратного и программного обеспечения, имеется новый простой и очень интуитивный интерфейс, благодаря которому такими машинами в будущем сможет управлять любой оператор. До конца 2017 года мы рассчитываем подготовить новую серию машин с усилием смыкания от 600 до 1100 тонн, которая будет создана на основе стандартной серии, а в дальнейшем будет адаптирована также для меньшего усилия смыкания."

КАКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДЛАГАЕТ ДАННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ?

"Мы собираемся обратиться к самым разным секторам переработки, от автомобильного до упаковочного - эти два сектора на данный момент предъявляют самые высокие требования. Пользователи смогут по достоинству оценить преимущества этой концепции не только в том, что касается размеров площади контакта с опорной поверхностью или механической части, обеспечивающей перемещение, но и производительности и энергопотребления.

Эксплуатационные характеристики машины в плане энергопотребления сегодня являются очень актуальной темой, так же как и все то, что

является Индустрией 4.0, которой мы можем предложить свое решение благодаря новым возможностям сбора данных, уже реализуемым в новой платформе. Однажды мы уже совершили прорыв в этой сфере, поскольку еще в 2001 г. мы разработали платформу Amico и начали вводить системы сбора и управления данными на наших машинах".

Я ПРЕДЛАГАЮ СДЕЛАТЬ НЕБОЛЬШОЙ ШАГ НАЗАД И ВЕРНУТЬСЯ К КОЛЕННО-РЫЧАЖНОМУ МЕХАНИЗМУ. В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЮТСЯ ИННОВАЦИИ, КОТОРЫМИ ОН ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ОТЛИЧАЕТСЯ?

"Мы начали с чистого листа в том смысле, что мы не пересматривали чего-то, что уже существовало. Мы поставили перед собой задачи по части ходов, скорости, производительности, конструкции и, ориентируясь на них, разработали не только коленно-рычажный механизм, но также и дизайн плит, который по своей форме как раз напоминает "X".

Все это позволило нам увеличить размеры и конструкцию подвижной и неподвижной плиты с одновременным облегчением общей конструкции машины. В данный момент на машине с усилием смыкания 1100 тонн мы можем установить плиты, которые обычно монтируются на ТПА 1300-1400 тонн".

ТЕПЕРЬ ДАВАЙТЕ ПЕРЕЙДЕМ К РАЗГОВОРУ О ДРУГОЙ ВАШЕЙ НОВОСТИ. ELE, НОВАЯ СЕРИЯ ПОЛНОСТЬЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ТПА

"Мы очень верим в этот продукт, разработку которого мы начали два года назад, когда Negri Bossi сменила владельца. Также и в этом случае мы начали с чистого листа. Мы считаем этот продукт инновацией в чистом виде. Мы ничего не позаимствовали из своего прошлого опыта



Тициано Капра, начальник отдела продаж Negri Bossi

в этой области и решили ориентироваться - так же, как и в случае с платформой X - на специальные окончательные эксплуатационные характеристики".

ЧЕМ ВЫДЕЛЯЕТСЯ ЭТА МАШИНА В ПЛАНЕ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК?

"Мы были заинтересованы в том, чтобы предложить новый продукт, предназначенный, в частности, для сектора упаковки: здесь, на выставке, как раз представлена машина, штампуемая лотки для пищевых продуктов с продолжительностью цикла 2,9 секунд, оснащенная пресс-формой с четырьмя гнездами и IML (высокоскоростным помещением этикетки). Но мы не упустили возможности воспользоваться потенциалом, предлагаемым также и другими секторами, например, медицинским, для которого, помимо технологических характеристик, было также разработано цветное решение, вдохновленное чистотой, требующейся в чистом помещении. Этот ТПА пригоден также и для быстрого изготовления технических товаров, требующих литья со вставкой, где точность является определяющим фактором.

Размеры и комплектующие узлов впрыска и пластификации были рационализированы и оптимизированы для разных производственных ситуаций. Мы не собирались создавать продукт "entry level", а занялись разработкой машин с такими свойствами и характеристиками, которых еще не было в нашем ассортименте.

На эксплуатационные характеристики существенно влияет коленно-рычажный механизм, гарантирующий идеальные движения и скорость до одного метра в секунду, в то время как скорость впрыска может достигать 300 мм в секунду".

КАКИМ УСИЛИЕМ СМЫКАНИЯ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ НОВАЯ ГАММА?

"Вначале мы будем предлагать оборудование с усилием смыкания от 50 до 350 тонн, но совсем скоро этот порог будет превышен, и в конце 2017 года на рынок будет выпущена машина с усилием смыкания в 450 тонн, также вполне возможно, что мы сможем предложить и более мощное оборудование. ■ www.negribossi.com



На выставке K 2016 новая серия Ele, состоящая из полностью электрических машин, вызвала интерес у переработчиков со всего мира: она предназначена для тех секторов, где скорость и точность не могут идти в отрыве друг от друга, например, прежде всего для сектора упаковки, медицины и технических товаров.



Born to Mix

Choose the Mixers of the NEW

DESIGNED TO CREATE
HIGH EFFICIENCY
PRODUCTION LINES.




series

BLEND-MC

combined
TURBOMIXER **XM** +
COOLER **XC**

- ✿ PVC Dry-Blend both rigid and plasticized
- ✿ Wood Plastic Composites
- ✿ Thermoplastic Polymers
- ✿ Color Master-Batch, Additives, Powders
- ✿ Powder Coatings Bonding

Serie . Innovative technology for the **Mixers of Tomorrow**, engineered for several application in the Plastics field, for each specific production and functionality need.

Whether your system is large or small, PROMIXON will use its highly specialized team to **guide you every step** of the way, from the initial consultation through to the installation and after-sales support stages.

Striking the right balance between **quality, flexibility and service** can be a struggle, but for PROMIXON **it's a certainty**.

Put us to the test and beat your competition.





НА ПРЕДСТОЯЩЕЙ
ВЫСТАВКЕ В МОСКВЕ
AMUT GROUP
ПРЕДСТАВИТ СИСТЕМЫ,
КОТОРЫЕ БЫЛИ
ПРЕДСТАВЛЕНЫ НА
ВЫСТАВКЕ K 2016
В ДЮССЕЛЬДОРФЕ
И ПОЛЬЗОВАЛИСЬ
УСПЕХОМ БЛАГОДАРЯ
ИННОВАЦИОННЫМ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ
РЕШЕНИЯМ ОТ
ЭКСТРУЗИИ ДО РЕШЕНИЙ
ПРОИЗВОДСТВА
СТРЕЙЧ-ПЛЕНОК,
ПЛЕНОК, ПОЛУЧЕННЫХ
ЭКСТРУЗИЕЙ С
РАЗДУВОМ, И
ТЕРМОФОРМОВАНИЯ

На приближающейся выставке Интерпластика Amut Dolci Bielloni представит новейшие разработки, которые пользовались большим успехом на недавно прошедшей выставке K 2016. Посетители будут иметь возможность узнать больше о высокоскоростной линии производства пленок FCL 7 - 2000 ADB Power Stretch, характеризующейся производительностью 1 км/мин, и линии производства 7-слойной поливной пленки, оснащенной роботизированным укладчиком на паллеты для рулонов и рулонов в коробе.

ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ЛИНИЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРЕЙЧ-ПЛЕНКИ

Данная линия для производства поливной пленки разработана для удовлетворения требования к "супермощному растяжению" и обладает несколькими выдающимися свойствами. Во-первых, это новый высокоскоростной автоматический турельный намотчик, который, благодаря усовершенствованным механическим узлам, способен достичь производственной скорости 1000 м/мин, производя рулоны превосходного качества (с квадратными краями и без хвостов) даже для очень тонких пленок. Далее это узел новых разработанных экструдеров, соответствующих философии "большого числа об./мин., большого отношения длины к диаметру и улучшенной гомогенизации/производительности". И наконец, новая разработка двойного охлаждающего валка с несравнимой мощностью плавного охлаждения на высокой скорости для

ЭКСТРУЗИЯ И ТЕРМОФОРМОВАНИЕ

ОТ К ПРЯМО НА ИНТЕРПЛАСТИКУ

совершенного контроля охлаждения.

Новая линия FCL 7 - 2000 ADB оснащена следующей функциональностью:

- Производство состава пленки с 7 слоями (6 экструдеров) с чистой производительностью до 1600 кг/ч;
- Новое поколение экструдеров с отношением длины к диаметру 40, разработанные для снижения потребления электроэнергии;
- Чистая ширина 2 метра (4 рулона) для производства ручных и машинных рулонов;
- 3-уровневое вертикальное расположение для сокращения занимаемой площади;
- Автоматическая головка и рентгеновский датчик контроля толщины;
- Охлаждающий валок двойного типа для идеального контроля охлаждения;
- Переработка кромок и возврат в рабочий процесс, с миксером/системой обнаружения;
- Автоматический турельный намотчик с 4 валами с автоматическим устройством вставки шпуль и накопителем для шпуль;

- Автоматический инлайн-укладчик на паллеты в короб (открывает короб, упаковывает рулон внутрь, закрывает короб) для машинных и ручных рулонов.

НОВАЯ МАШИНА С ВЫРУБКОЙ ШТАНЦЕВЫМИ НОЖАМИ

На выставке K 2016 подразделение группы Amut Group по термоформованию Amut Comi продемонстрировало в работе новое поколение термоформовочных машин серии ACF. Модель ACF 820 объединяет в себе несколько характеристик, создавая тем самым инновационную модель, которую отличают:

- высокий уровень стандартизации,
- исключительная однотипность,
- износостойкость,
- производственная гибкость для широкого диапазона продукции.

Этот модельный ряд оборудования пригоден для работы с различными материалами, как ПЭТ, ПЭТФ, вторичный ПЭТФ, кристаллизированный полиэстер, ориентированный

полистирол, ударопрочный полистирол, полипропилен, полистироловый латекс, ПВХ и для производства различных изделий: лотков, крышек, ящиков для фруктов и овощей, горшков под рассаду, боксов-ракушек, брудерных лотков и тарелок.

Серия ACF является модульным оборудованием и может поставляться в различных конфигурациях, как формование; формование и обрезка в одной станции; формование и обрезка в двух станциях; формование, вырубка и обрезка в трех станциях.

Для удовлетворения всех текущих и будущих потребностей предприятий термоформования машина ACF 820 может быть оснащена широким набором опций.

Эта серия машин оснащается сервоприводами и новым программным обеспечением (разработки Amut Comi) для управления производственными циклами, что наряду с удобным интерфейсом позволяет оператору легко управлять настройками при помощи страниц с полным диагностическим анализом.

КОНЦЕПЦИЯ ЛИНИИ ЭКСТРУЗИИ ПЛЕНОК С РАЗДУВОМ

FBL Autoprofile - это по своей сути совре-

менная линия ко-экструзии многослойной пленки, оснащенная экструдерами нового поколения, обеспечивающими улучшенную расплаву и пластикацию.

Дизайн новой секции экструзии разработан для наших линий по производству 3-, 5-, 7-слойных выдувных пленок и основывается на концепции, которая обладает следующими преимуществами:

- сокращение энергопотребления в расчете на кг продукции: достигается путем сокращения размеров экструдеров и установки редукторов нового поколения, двигателей с водяным охлаждением и шнеков с низким напряжением сдвига. Общая экономия энергии составляет порядка 15-20%;
- улучшенные смешивающие свойства шнеков;
- улучшенная часовая производительность.

Линия состоит из:

- экструдеров нового поколения с увеличенной производительностью и отношением длины к диаметру для лучшей эффектив-



ности;

- многослойной головки типа "Multisplit", обеспечивающей сокращенное время нахождения расплава и обладающей улучшенными характеристиками для быстрой чистки/продувки;
- автоматического охлаждающего кольца "восходящего типа" для эффективного контроля толщины пленки со схемой тройного воздушного потока, с секцией предварительной продувки (регулируется по высоте) для повышения степени раздува и постоянным выходом пленки одинакового качества;
- многосекционные гравиметрические узлы дозирования/подачи. ■

www.amut.it

Интеллектуальное охлаждение технологических процессов

Просто стал умнее

Интуитивная система контроля дает больше возможностей, чем было доступно ранее.

Устанавливая новые стандарты, FRIGEL использует готовые технологии Wi-Fi и Ethernet для подключения к локальным термостатирующим устройствам Microgel, предоставляя пользователям больше возможностей:

Важная информация - температура, давление, поток, затраты энергии и многое другое.

Простой в использовании 7 - дюймовый сенсорный экран.

Преимущества для бизнеса - легкость доступа к информации для дальнейшей оптимизации системы.

Теперь, помимо локальных термостатирующих установок Microgel, возможно использовать технологию контроля ZPR на Escodry, Neavugel и Aquagel централизованных системах охлаждения.

Опыт инноваций, ведущий к увеличению производительности и рентабельности - это разумное развитие.

Посетите нас на **Интерпластике - 2017**
- павильон 1 стенд A12 для получения
подробной информации!

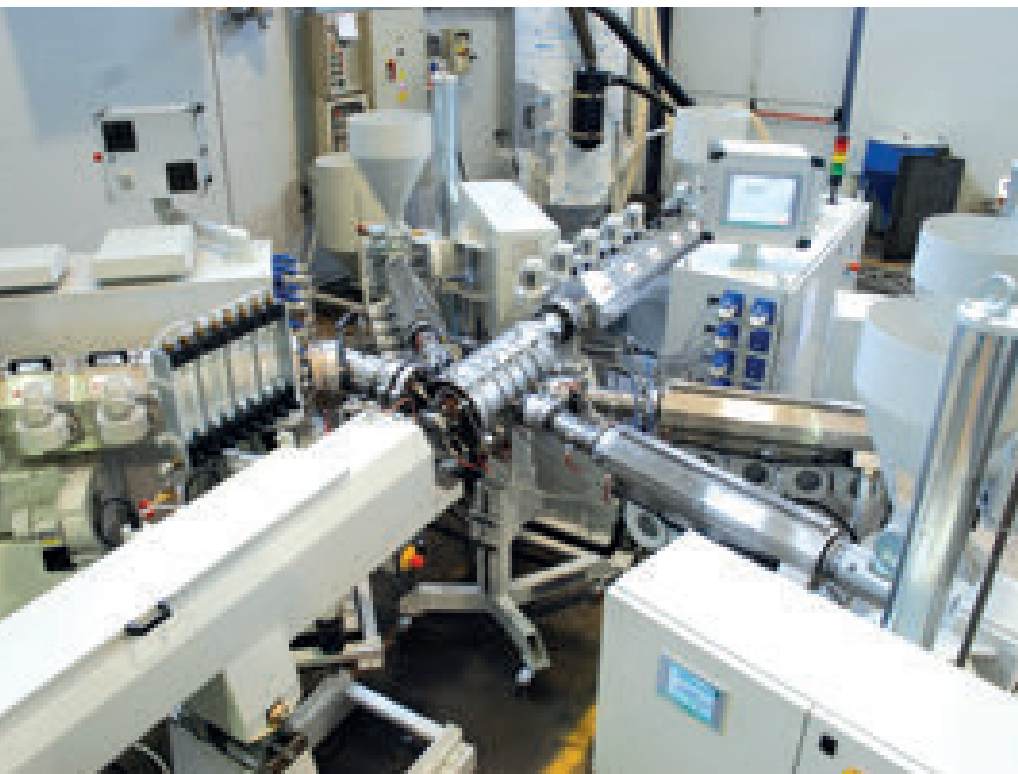
www.frigel.com

Россия, 123592 Москва ул.Кулакова д.20



Frigel
Intelligent Process Cooling

**НОВАЯ
ОРБИТА**



НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НЕОБХОДИМА ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ ПРИ ОПТИМАЛЬНЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДАХ. ЭТОТ ПРИНЦИП ОТРАЖАЕТ ПОДХОД В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ, ПОБУДИВ КОМПАНИЮ ТЕСНОМАТИС РАЗРАБОТАТЬ НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ЭКСТРУДЕРОВ И ТРУБНЫХ ГОЛОВОК, ПРЕДЛОЖИВ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНУЮ ПРОДУКЦИЮ ДЛЯ ОТРАСЛЕЙ С РАСТУЩИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ

ТЕСНОМАТИС НА К 2016: ПЕРЕДОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТРУБ

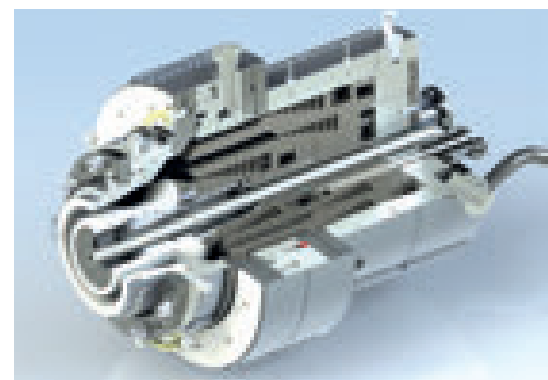
НА ПУТИ К ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ С ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

Производители труб начали искать подходы к обеспечению эффективности эксплуатационных расходов, при этом оптимизация расходов не должна влиять на производительность экструзионных линий. На К 2016 компания Tescomatic, отмечающая свой 45-летний юбилей на рынке пластмасс, представлена инновационные решения экструзии труб. Предлагаемая компанией помощь для клиентов включает в себя не только поставку экструдеров и трубных головок, но и предоставление комплексных производственных систем для отраслей, устанавливающих дополнительные требования. На выставке К представлена последняя доработка экструзионной

серии Zephyr с L/D=40 в исполнении без зубчатой передачи и в традиционном исполнении (с зубчатой передачей).

ЭКСТРУДЕРЫ СЕРИИ ZEPHYR

Zephyr - наиболее производительная серия экструдеров в ассортименте Tescomatic. Отличительной особенностью данной серии является внедрение передовых технических решений, благодаря чему серия уникальных моделей, разработанных для производителей труб, находит свое применение в энергоэффективных машинах, предлагая при этом великолепные показатели производительности при более низких температурах плавки. Инновационные решения



Трубная головка Venus Multi 250 Quattro для производства пластиковых труб до 250 мм и до 4 слоев, с системой воздушного охлаждения труб

представлены по всему экструдеру, включая втулку со спиральной канавкой, шнеки и двигатели.

Процесс экструзии труб сильно зависит от ресурсов электроэнергии, поэтому в технологическом процессе большой процент потребления электроэнергии приходится на работу экструдера. В разработке серии Zephyr этот вопрос был высшим приоритетом, благодаря чему серия предлагает экструдеры с увеличенной длиной шнека, менее габаритными моментными двигателями и двигателями переменного тока с водяным охлаждением для достижения аналогичной производительности более габаритных экструдеров с повышенной энергоэффективностью. Новая питающая втулка обеспечивает более низкое трение, создаваемое обычно при подаче сырья, в результате чего обеспечивается увеличение производительности определенной продукции, а также общей производительности. Новая разработка дизайна шнека с оптимизацией и улучшением крутящего момента и сдвиговых элементов повышает объем выпуска и позволяет проводить технологический процесс обработки сырья при более низких температурах плавки.

Для удовлетворения требований к производительности машины оснащены моментным двигателем или двигателем с водяным охлаждением (в данном случае с одноступенчатой или двухступенчатой коробкой передач) и компактными инвертерами с водяным охлаждением. Эти решения наряду с механическими характеристиками обеспечивают великолепные показатели по энергоэффективности, низкому уровню эксплуатационного шума (ниже 74 дБ),

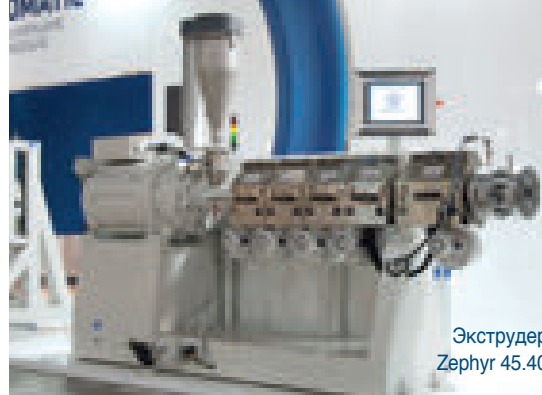
сниженную рабочую нагрузку по техническому обслуживанию, повышенную эффективность в широком диапазоне скоростей и нагрузок и более быстрый динамический отклик.

ТРУБНЫЕ ГОЛОВКИ VENUS И ATHENA

Помимо экструдеров компания Tecnomatic на презентато многослойные трубные головки серий Venus и Athena. Среди представляемых экспонатов - Venus Multi 250 Quattro для производства полиэтиленовых труб до 250 мм с 4 слоями, с системой воздушного охлаждения труб (PAC) и высокоинновационная головка Athena 5-40, предлагающая улучшенные характеристики на рынке труб из сшитого ПЭ и ПЭ повышенной термостойкости.

Головки Athena изготовлены с добавлением радиальных модулей в зависимости от количества слоев для производства. В радиальных распределителях отсутствуют застойные зоны или участки скопления материала, они легки в очистке и сборке/демонтаже. Радиальные спирали обеспечивают низкие потери давления и высокую гибкость в отношении структуры слоев (по толщине слоев) и их количеству, а короткий путь подачи материала обеспечивает сокращение времени сопротивления, а также возможность быстрой смены материала и цвета.

На рынке, находящемся в постоянном поиске инновационных разработок и постоянных усовершенствований характеристик материалов, однослойные трубы не всегда могут удовлетворить необходимые запросы. Компания Tecnomatic правильно поняла появившиеся требования клиентов и на основании концепции



Экструдер Zephyr 45.40

Venus разработала целый ряд трубных головок для производства 2-, 3- или 4-слойных полиолефиновых труб, даже крупногабаритных. Реализованный в 2013 году проект по производству трехслойных труб 1200 мм стал знаковым событием в производстве многослойной продукции от компании Tecnomatic.

Сердцевина Venus Multi состоит из канала протока с инновационной геометрией, которая была рассчитана с учетом текущего сырья - стойкий к трещинам полиэтилен ПЭ 100 CR и полипропилен. Данная геометрия обеспечивает аналогичное поведение по давлению или распределению расплавленной массы во всех трубных головках, при этом существенно повышается производительность выпуска.

Новая питающая система спиральных каналов, совпадающие диапазоны и небольшие по габаритам комплекты прессовых матриц также влияют на снижение давления. Это существенно влияет на энергопотребление в процессе экструзии, учитывая, что только 5-10 % питания экструдера приходится на подачу насосом. Кроме того, снижение давления приводит к снижению температуры плавки и времени сопротивления, при этом достигается существенное повышение характеристик труб по параметрам окислительной стабильности, дополнительного веса, а также термического напряжения и напряжения сдвига. ■ www.tecnomaticsrl.net

BOCA

our quality improve with time

со временем, наше качество, только улучшается

Moulds for rotational moulding
Формы для ротационных систем

bocaitaly.it



ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СНИЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИЗДЕРЖЕК В ПРОЦЕССЕ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ФОРМОВАНИЯ, ГРУППА ROTOMACHINERY ПОСТОЯННО ИНВЕСТИРУЕТ В ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ, И ДАЖЕ В ТРУДНЫЕ ВРЕМЕНА. В ЭТОМ АСПЕКТЕ НЕДАВНО БЫЛИ ПОЛУЧЕННЫЕ ЗНАЧИМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

СНИЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИЗДЕРЖЕК В ПРОЦЕССЕ ЦЕНТРОБЕЖНОГО ФОРМОВАНИЯ

Как все знают, за последние несколько лет наш рынок претерпел достаточно трудные времена, когда рост основного рынка был очень медленным, и мы до сих пор не ощутили ожидаемого роста на европейском рынке или в других частях мира, где производители применяют передовые технологии и быстро реагируют на инновации. Но даже и на более передовых рынках мы отмечаем появление новых конкурентов, предлагающих низ-

кокачественное оборудование низкого технического уровня, используя принцип «сниженной цены» как основной инструмент продвижения.

И даже в этой сложной ситуации Группа Rotomachinery продолжает инвестировать в исследования и разработки, поскольку существует спрос на снижение производственных затрат и повышение качества продукции, особенно на более передовых рынках индустрии.

СОКРАЩЕНИЕ РАСХОДОВ НА ОПЛАТУ ТРУДА

Благодаря инвестициям Группы Rotomachinery в исследования и разработки, были достигнуты хорошие результаты во всех аспектах вмешательства. Сокращение расходов на оплату труда означает сокращение количества рабочих часов для каждой машины, при этом повышенное внимание требуется для проектировки такой конструкции машины, которая обеспечит ресурсы, необходимые для изготовления

профессиональной высококачественной продукции. Компания не только поставляет оборудование для центробежного формования, но и предоставляет клиентам персональные решения по повышению эффективности производства в части работы с матрицами, разработки схем производственных участков, решения по подаче и потреблению сырья, а также решения по обеспечению производства высококачественной готовой продукции методом центробежного формования.

Недавно на серверах компании было запущено новое программное обеспечение, которое учитывает вес деталей и обеспечивает легкое понимание размещения матрицы на раскатателях прямых манипуляторов и на фланцах ответвлений для балансировки веса. При помощи ПК в своем кабинете начальник производства может легко перемещать матрицы одним кликом мыши, а программа в режиме реального времени покажет любую точку неравномерной балансировки и предложит позиционирование и размещение веса. Все это проводится без вмешательства в производство. Данная технология предлагает существенные преимущества в отношении механического стресса и срока службы компонентов. Пользователь может проводить проверку процесса производства удаленно при помощи ПК, планшета или смартфона и видеть на экране те же страницы, что и на сенсорной панели управления машины. Благодаря этому один человек может контролировать несколько машин без своего присутствия.

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Что касается экономии энергии, Группа Rotomachinery предлагает оборудование, позволяющее сократить потребление на 20 % благодаря качественной изоляции и форме



Аэроснимок завода Группы Rotomachinery в городе Черано (провинция Новара, Италия)

варочной камеры при одинаковом времени производственного цикла с учетом скорости и давления потока горячего воздуха на матрицы. Также существенное сокращение продолжительности производственного цикла можно достичь при том же уровне потребления.

Делая еще один шаг вперед, компания разработала систему UFD (верхний вентиляционный канал), которая направляет определенный объем горячего воздуха на матрицы. Эта система представляет собой дополнительный воздухопровод подачи горячего воздуха, генерируемого из того же источника нагрева, не увеличивая при этом потребление энергии. Нами были представлены новые вентиляторы обдува горячим воздухом, которые состоят из двух турбин, достигающих оптимальной скорости вращения за короткий промежуток времени с быстрым снижением скорости при необходимости. Это сокращает потери горячего воздуха при открытии и закрытии дверей печи. Наряду с системой экономичного режима Ecomode, которая обеспечивает остановку грелки при открытии дверей печи и работу вытяжки с минимальным потреблением энергии, установленные системы обеспечивают максимальные преимущества для производителя.

Еще одной инновацией является система Regen, которая производит захват потерь энергии в машине и повторно использует ее для работы машины или для внешних потребностей. С системой Regen формовочные блоки могут повторно использовать потери энергии от инвертеров при каждом снижении скорости двигателей и делать обратные вращения. Кроме того, компания изучает специальные теплообменники типа «воздух-воздух» и/или «воздух-вода» для направления горячего воздуха, выходящего из вытяжки, для обогрева завода.

ИНТЕГРИРОВАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Все описанные функции контролируются при помощи программного обеспечения, которое контролирует внутреннюю температуру матриц во время фаз нагрева и охлаждения. ПО направит выход манипулятора из печи, когда деталь полностью готова, и остановит цикл охлаждения, когда деталь достигнет необходимой температуры. Эти инновации играют большую роль в случае изменения сырья, изменений в весе продукции, в ходе испытаний новых матриц или при начальном запуске производства каждую смену, поскольку на изменения цикла влияют самые разные условия. Сокращение продолжительности цикла зависит от более лучших параметров фазы охлаждения. Эту цель удалось достичь благодаря использованию новых видов вентиляторов охлаждения, которые обладают более высокими характеристиками мощности (от 28000 до 55000 м³/ч каждый), сниженным уровнем шума и потребляют электроэнергию в 2 раза меньше своих предшественников. Достижимые экономии реальны, и наши клиенты имеют возможность наблюдать за этим в режиме реального времени на сенсорном экране машины. Потребление электричества и газа можно настроить под каждый рабочий цикл, под определенный объем, вес продукции и на определенный период времени. ■

www.rotomachinerygroup.com



Новейший завод Группы Rotomachinery

НОВОСТИ

Передовая регенерация

Удаление влаги из сильно загрязненных материалов

Занимая передовые позиции в производстве оборудования для регенерации полимерных материалов, компания Tecnova имеет все возможности для изготовления линий, адаптированных под самые разнообразные требования отрасли, от лабораторного оборудования до оборудования производительностью 2000 кг/час с возможностью обработки разных видов пластмасс, от традиционных полимеров до биополимеров. Компания ведет активную деятельность на мировом

Линейка оборудования Tecnova включает линии, удовлетворяющие самым различным требованиям регенерации полимерных материалов, а также решения от лабораторного оборудования до оборудования с производительностью до 2000 кг/час с возможностью использования любого вида полимера, включая традиционные и биополимеры

уровне, не забывая при этом об отечественном рынке Италии, который продолжает играть большую роль, о чем свидетельствует большое количество линий, установленных и введенных в эксплуатацию в Италии.

Сфера регенерации полимерных материалов постоянно развивается, поэтому для компаний, работающих в этой сфере, обязательно иметь в наличии оборудование, которое со временем сохранит свою эффективность и надежность. На сегодняшний день технологические требования все чаще распространяются на процессы регенерации, обработки и валоризации материалов повышенной степени загрязнения и повышенного уровня влаги, как, например, продукция, произведенная путем инъекционного формования.

Системы двойной дегазации от компании Tecnova могут удалять до 7-8% влаги с возможностью удаления до 10% благодаря новой системе, получившей название VTS (Vacuum Twin Stuffer).

Эта система естественной дегазации с автоматическим восстановлением расплавленных материалов была разработана в рамках постоянных исследовательских работ для постоянного усовершенствования однонековых экструзионных линий и может увеличить производительность линии в двое будь то с одинарной дегазацией или двойной, обрабатывая собственно материалы с высоким содержанием влаги. В результате этого пропорционально увеличивается производительность линии по количеству обрабатываемого материала в час с возможностью удаления влаги до 8-9%.

Технология Tecnova с годами модернизируется благодаря четкому отслеживанию развития рынка и требований компаний: с одной стороны - необходимость обработки все более загрязненных материалов, с другой - получение продукта, который найдет целесообразное и конкурентное применение для получения новых изделий. Еще один критический

момент заключается в том, что перерабатывающие предприятия благодаря оптимизации производственных процессов желают иметь возможность повторно использовать восстановленные и менее загрязненные внутренние материалы.

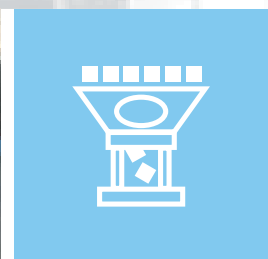
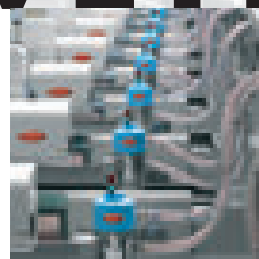
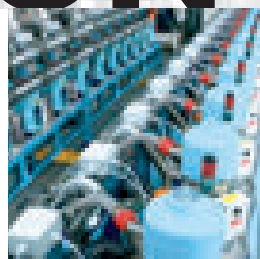
Еще один аспект, который стоит упомянуть - это экономия энергозатратности оборудования Tecnova благодаря установке двигателей переменного тока, и это решение реализуется уже некоторое время. Кроме того, линии производителя характеризуются универсальностью, надежностью и механической конструкцией, открывающей доступ к различным компонентам в ходе технического обслуживания. Tecnova представлена на Интерпластика 2017 со всеми компаниями-членами Группы. ■

www.tecnova-srl.it



PRODUCTS FOR EVERYONE...
SOLUTIONS **JUST FOR YOU.**

FEEDING & CONVEYING



Транспортировка полимеров - одна из самых распространенных задач, подразумевающая подачу гранул, дробленки, хлопьев, порошков, талька, часто высокоабразивных или электростатических материалов.

Линейка оборудования Moretto, включающая загрузчики, вакуумные насосы, приемники, фильтры, распределительные столы и централизованные системы под ключ, позволяет решить самые сложные задачи.

Moretto специализируется на проектировании и разработке загрузочного оборудования широкого спектра применения, но каждый Проект индивидуален и создается только для Вас.



www.moretto.com



Interplastica 2017
павильон 2.1
стенд 21C25

НОВОСТИ

Binova: 2006-2016

Десятилетие признания

Залогом успеха деятельности компании Binova, основанной в 2006 году, является ее многолетний опыт, полученный в сфере экструзии пластмасс под управлением Луиджи Мариа Борзони (Luigi Maria Borzoni) и совместная работа с дочерней компанией Tesnova с привлечением в свои новые проекты команды специалистов с огромными способностями и компетенций. Сильной стороной производителя всегда были знания о проектировании специализированного оборудования, специально разработанного под требования клиентов-производителей. Гибкость и постоянные инновации позволили Binova успешно конкурировать на мировом уровне, характеризующимся консолидированной структурой.

Первым крупным проектом, представленным Binova в 2008 году, стал ввод в эксплуатацию в ведущей французской компании оборудования для регенерации и компаундирования полипропилена производительностью 4000 кг/час. Через десять лет эта компания снова обратилась к Binova с просьбой провести работы по модернизации существующей одношнековой линии и изготовлению второй одношнековой ли-

нии производительностью 1500 кг/час (новая линия была поставлена в конце 2015 года).

Еще одной сильной стороной предприятия является эффективное послепродажное обслуживание, предлагающее клиентам-производителям возможности не только технической консультативной помощи, но и широкий выбор запасных деталей в случае их необходимости. Кроме того, оборудование, изготовленное за последние три года, оснащено подключением к сети Ethernet, позволяющим удаленно проводить контроль и при необходимости проводить наладку технологического процесса.

Самые последние проекты служат еще большим подтверждением возможностей компании держать смелые позиции на рынке, а также динамику развития в сторону самых передовых решений. Среди них

Представление пилотного оборудования производительностью от 1200 до 2500 кг/час для переработки отходов с различным индексом текучести расплава, различной природы и различного происхождения, таких как ориентированные полипропиленовые и биаксиально-ориентированные полипропилено-

вые пленки, пленки с глубокой печатью, тканые и нетканые материалы, геотекстиль, ковровые материалы, мягкие контейнеры, отходы литьевого формования и термоформования и т.п. Это оборудование установлено на одном из важнейших итальянских секторальных предприятий и предназначено для компаундирования всевозможных отходов полипропилена. Для обеспечения функциональности оно оснащено сдвоенным шнеком с одинаковым направлением вращения EBB112/48DD, на которое сырье подается уплотнителем и гравиметрической системой дозирования. Объемный насос оснащен автоматической системой фильтрации с самоочищаемыми заменителями фильтра.

Конечный продукт представляет собой гранулы, полученные при помощи горизонтального гранулятора с водяной завесой. Оборудование предназначено для переработки материалов с влажностью от 12% и минеральных материалов с влажностью от 50% за один рабочий цикл.

Еще одним примером последних разработок производителя является оборудование для компаундирования отходов по-

липропилена, полиэтилена и полистирола. Его производительность составляет около 1500 кг/час, оно оснащено сдвоенным шнеком с одинаковым направлением вращения EBB92/48DD и уплотнителем. Это оборудование было установлено в ведущей испанской компании на основании выбора поставщика при консультациях с ведущим исследовательским фондом и ведущим специалистом в вопросах анализа продукции и процессов и проведения технико-экономического обоснования.

К своему 10-летию юбилею Binova гордится серьезным портфелем полученных заказов, среди которых заказ на изготовление линии для регенерации отходов из полиэтилена низкой плотности, полученных из машины мойки, с двухшнековым экструдером с одинаковым направлением вращения EBB135/48 DD, с двойной автоматической фильтрацией, с двумя объемными насосами, а также ряд других проектов на стадии обсуждения. ■

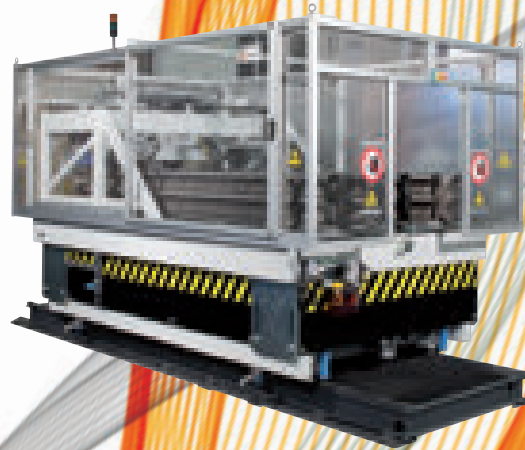
www.binovapm.it

В 2016 году Binova отмечает 10-летний юбилей своей деятельности в сфере производства экструзионных линий

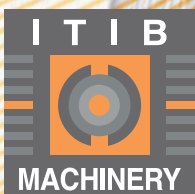


itib-machinery.com

your
worldwide
partner



ITIB Machinery International with its experience of more than 50 years can supply extrusion lines for the production of single and double wall corrugated pipes in PE, PP, PVC, PA, EVA and other thermoplastic materials starting from 4,5 mm I.D. up to 1200 mm O.D..

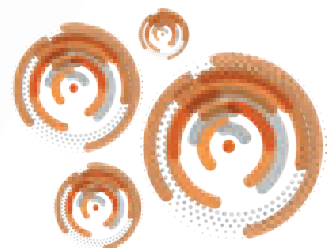


ITIB MACHINERY INTERNATIONAL S.r.l.

Via Romiglia n. 9 25050 PADERNO F.C. (BS) ITALY

Tel: +39 030 6858500 | Fax: +39 030 6858559

imac@itib-machinery.com | itib-machinery.com



4,5 ... 1200 Ø

НОВОСТИ

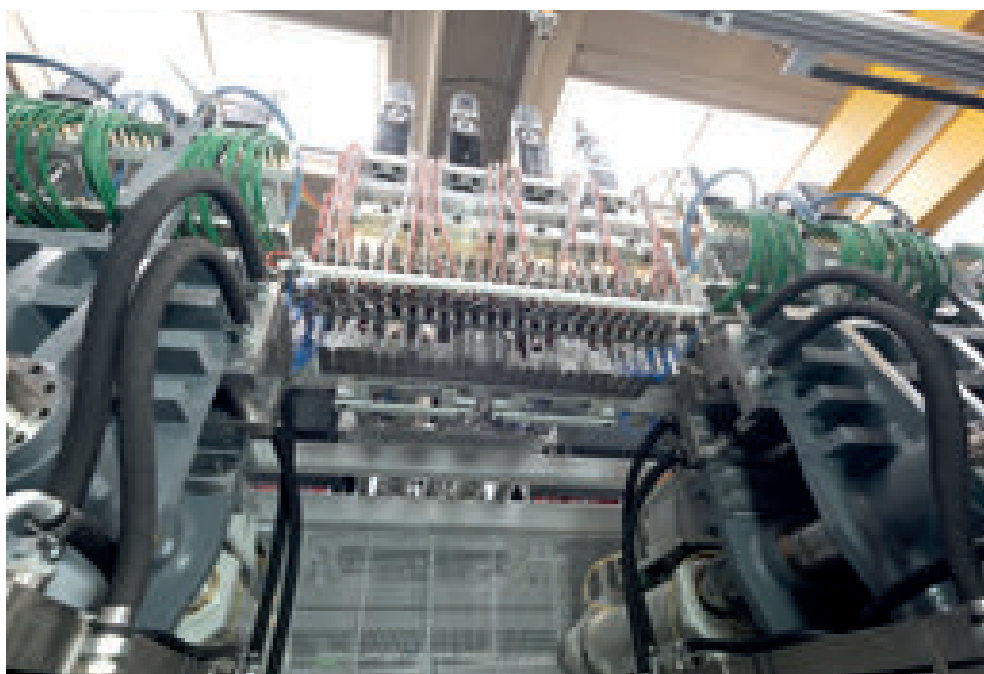
Бесперывные исследования и разработки в Magic MP

Новая высокоэффективная электрическая выдувная машина

Серия оборудования с полностью электрическим приводом ME стал флагманом компании Magic MP. Уже несколько лет эта серия производится в различных конфигурациях моделей с процессорным управлением с учетом последних рыночных требований и тенденций. С усилием смыкания 35 тонн в последней выпущенной модели ME-L20/D-LS1300 со средней и средне-большой длиной хода технология удовлетворяет всем специфичным требованиям крупного мультинационального клиента, специализирующегося на поставках флаконов для косметических средств и средств по уходу. Компанией было введено в эксплуатацию не менее семи машин данного типа, пять из которых имеют длину хода 1300 мм, две - 700 мм.

Запатентованная регулируемая система транспортировки и закрытия с эксцентриковым манипулятором, производящим выталкивающие движения в центр плит, представляют преимущества новой модели. Более того, она оснащена технологией полного электропривода, как и у 90% оборудования Magic.

Машина разработана для производителей, производящих большие объемы продукции. Как и все оборудование Magic эта модель может быть специально изготовлена для удовлетворения особых требований. Компания не предлагает просто стандартные решения, потому что она является производителем оборудования, а не сборщиком отдельных компонентов. Magic производит всю свою продукцию на двух заводах - в г. Монца и в г. Безана-Брианца (в итальянской провинции Монца-Брианца), поэтому механиче-



Вид новой машины ME-L20/D-LS1300 внутри

ская часть технологий компании на 100% сделана в Италии.

Компания Magic выпустила свою первую электрическую машину в 1997 году, еще задолго до того, как этот вид технологии получил свою популярность. С тех пор компания производит 70-80 машин в год, 90% из которых - с электроприводом. Magic стала одной из первых компаний, выведших этот продукт на промышленный уровень, и постоянно проводит исследовательские работы и внедрение постепенных усовершенствований в свое оборудование. Компания начала свою деятельность с небольших машин, но впоследствии переключила свои усилия на мощные технологии с регулируемой речной транспортировкой.

Электрическая технология предоставляет клиентам множество преимуществ, и это не только сокращение энергопотребления.

Она выгодно отличается от гидравлических выдувных машин. Электрическая энергия потребляется дискретно, то есть только во время движения, в то время как в гидравлической машине при одинаковом количестве циклов насосы работают без остановок для поддержания давления в системе. Философия электрической системы с запатентованной системой закрытия изменила концепцию огромного веса стандартных гидравлических машин. Благодаря тому, что плиты установлены точно параллельно, электрические машины требуют меньшего веса, даже если учитывать минимально необходимый вес в целях безопасности. Управление циклами осуществляется при помощи электро-механических компонентов, что обеспечивает точную воспроизводимость во времени, повышая тем самым окупаемость инвестиций. Бо-

лее того, установка машин позволяет повысить чистоту и снизить уровень шума на производственных участках клиентов.

Последняя машина Magic доступна в двух моделях и трех исполнениях для удовлетворения различных технологических требований. Одна модель оснащена пресс-формой с 10 соплами с 10+10 гнездами для выдува и расстоянием между центрами - 120 см. Вторая модель оснащена пресс-формой с 8 соплами с 8+8 гнездами для выдува и расстоянием между центрами - 150 см. Данная модель не представляет собой адаптацию существующей машины или оснащение только электроприводом, а является абсолютно новой разработкой на рынке. Эти две модели вобрали в себя около 25 существующих моделей машин для выдува от Magic. ■ www.magicmp.it

Ротационные прессы Presma

Эффективное формование в МНОГОПОЗИЦИОННОЙ КОНСТРУКЦИИ

Ротационные прессы от компании Presma представляют собой многопозиционные решения литьевого формования вспененного термопласта и термоотверждаемой резины. На последней торговой выставке K, которая прошла в городе Дюссельдорфе, итальянская компания представила две модели: Roto T4/48 XL и Roto R 12.

Roto T4/48 XL - представитель линейки специальных ротационных машин для обработки вспененного термопласта и термоотверждаемой резины, разработанный специально для производства крышек для бутылок. Эта машина оснащена 48+48 двухгнездовых пресс-форм и 4 форсунками, позволяющими производить 4 разных моделей крышек в 4 различных цветах/материалах.

В мобильном инъекционном блоке шнек пластикации и плунжер

работают от инверторного электродвигателя и гидравлического поршня. Компоненты управления "Roto Logic" собственной разработки компании Presma позволяют устанавливать различные параметры измерения для одного или нескольких одногнездовых форм и производить различные модели крышек на каждой станции с возможностью контроля одной или нескольких пресс-форм для крышек различных форм и масс. Машина оснащена сенсорной панелью для контроля и управления всеми параметрами литья благодаря ряду датчиков и аварийных устройств. В случае блокировки существует возможность перезапуска цикла.

Эта серия прессов была разработана для обеспечения максимальной гибкости технологического процесса производства. Модель,



представленная на K 2016, оснащена автоматизированной системой, позволяющей использовать разные форсунки для автоматического производства двухцветных крышек.

Машина Roto R 12 предназначена для более эффективного литья резин в отличие от традицион-

ных прессов с одной пресс-формой. В ней могут использоваться двенадцать разных пресс-форм, обеспечивая возможность производства по сортам, а в модели с двойной инъекцией предусмотрена возможность использования двух различных составов резины. Кроме того, в случае применения дорогостоящих составов существует возможность использования пресс-форм и гнезд небольших размеров для повышения качества производимой продукции и сокращения объемов отходов некондиционной продукции с выплавками и отверстиями.

Продолжительность вулканизации зависит от состава резины, и ее можно оптимизировать без потерь времени благодаря 10 ротационным циклам перед стадиями открытия и разгрузки формы. Пресс оснащен приводами, гарантирующими быстрый запуск циклов от 5 секунд и оптимизацию инъекции при помощи системы объемного наполнения с гидравлическими или электрическим приводом. На выставке K продемонстрирована работа машины в процессе литья уплотнительных колец различных размеров. ■

www.presma.it



Модель Roto R, представленная в действии на K 2016, оснащенная пресс-формой для производства уплотнительных колец

НОВОСТИ

Рециклинг ПЭТ

Предварительная мойка без остатков капель

Недавно компанией Sorema была поставлена и введена в эксплуатацию линия для мойки вторичного ПЭТ производительностью 4 тонн/час на предприятии по рециклингу в Восточной Европе. Установка

способна обработать большой объем самого загрязненного использованного ПЭТ, превращая его в гранулы высококачественного вторичного ПЭТ. Новый процесс сочетает в себе преимущества предваритель-



Новый процесс предварительной мойки, разработанный компанией Sorema, обеспечивает возможность переработки чистых бутылок без этикеток и остатков капель, свойственных традиционному процессу

ной мойки бутылок ("влажный процесс") в чистом и сухом окружении за системой предварительной водяной мойки. Машина проводит очистку поверхностей бутылок и удаляет этикетки, в том числе термоу-

дачные, полностью отделяя их от булок сразу после этапа предварительной мойки. Процесс организован таким образом, что вода совсем не попадает внутрь бутылки, как происходит при традиционной предварительной мойке, являющейся основной причиной стекания капель воды. Возможности осуществления переработки чистых бутылок без этикеток и капель воды существенно повышают эффективность процесса рециклинга, обеспечивая все преимущества при разделении и гранулировании чистого сырья после стадии предварительной мойки.

Качество гранул вторичного ПЭТ всегда остается высоким, поэтому новый процесс способствует сокращению эксплуатационных расходов благодаря сокращению потребления электроэнергии, химических средств и воды. Кроме того, была существенно снижена площадь, необходимая для установки. Преимущества этой новой концепции оборудования позволят пересмотреть подход к сухой стадии перед гранулированием с водяных охлаждением.

В свете последних технических разработок компания отмечает рост интереса к мелкой фракции вторичного ПЭТ на линиях мойки. Эта технология позволяет рекуперировать увеличивающиеся объемы мелких фракций, образуемых в результате увеличения объема термоформования на линии производства бутылок. Мелкие фракции могут пройти мойку теплой или холодной водой, сушку и при необходимости разделены по цвету и/или виду полимера. ■

www.previero.it

Рециклинг резины

Девулканизация при помощи двухшнекового экструдера с однонаправленным вращением

Одной из главных проблем резины является сложность ее переработки. После вулканизации резина теряет свою пластичность, поэтому невозможно вернуть ее в жидкое состояние для последующей переработки. Производственные отходы и бывшую в употреблении резину необходимо утилизировать, что существенно влияет на производственные затраты. На практике, в основном их утилизируют путем захоронения на свалке, и только небольшой процент направляют на сжигание, дробление с целью получения наполнителей или термический крекинг.

Девулканизация позволяет получить сырье для последующей передачи в технологический процесс, избегая тем самым утилизации: это экономичное и экологическое решение, несмотря на сложность его реализации. Опыт компании Maris в сфере компаундинга резины открывает технические возможности для реализации инновационной идеи по девулканизации резины при помощи двухшнекового экструдера с однонаправленным вращением, которая представляет собой полностью термомеханический процесс без необходимости использования химических агентов.

Девулканизация резины - это селективный разрыв сшивания полимерных цепей, созданных во время вулканизации. В этом процессе образуется "пластик" с характеристиками невулканизированной резины, который можно повторно вводить в производственный процесс.

Полученный таким образом материал можно повторно использовать как вторичное сырье, имеющие характеристики, схожие с характеристиками первичной резины, которое можно использовать в более технических сферах. Это позволяет не только сократить расходы на утилизацию, но и снизить стоимость закупки сырья. ■ www.mariscorp.com



Компания Maris разработала инновационную систему девулканизации резины при помощи двухшнекового экструдера с однонаправленным вращением в полностью термомеханическом процессе без применения химических агентов.

“В центре пристального внимания”

Коренной переворот в экструзионном вспенивании пленок

С помощью своих линий, выпущенных в последние годы, компания FAP намерена совершить коренной переворот в экструзии пленок из вспененного PE и PP и обеспечить производительность от 50 до 1200 кг/час при минимальной плотности продукции менее 16 кг/м³. По своему качеству эти пленки считаются одними из лучших на рынке и, кроме этого, они также поддаются 100% вторичной переработке. Вместе с экструзионными линиями производитель поставляет комплексный ноу-хау для разработки процесса, оптимально подходящего для удовлетворения конкретных производственных потребностей

предприятий, изготавливающих вспененную пленку.

Путем тщательного изучения каждой конструкционной детали FAP удалось оптимизировать необходимые для переналадки производства сроки, а также функционирование машинного оборудования, и значительно улучшить качество вспененного материала в плане плотности и однородности. Сегодня оборудование компании гарантирует превосходную эксплуатационную и экономическую отдачу.

Совершенствование процесса смешивания PE/PP с газовой смесью и использование оборудования с высоким уровнем



Экструзионная линия FAP для производства вспененной пленки: благодаря предлагаемым изготовителем технологическим решениям эта пленка отличается конструктивными и качественными характеристиками, которые считаются одними из лучших на рынке

энергоэффективности позволило существенно сократить производственные расходы и добиться значительного улучшения соотношения используемой энергии и количества обрабатываемого продукта (кВт/кг). Таким образом, совершенствование технологии помогает улучшить качество самих продуктов и, в конечном счете, увеличить среднюю чистую прибыль. Несмотря на сложную ситуацию на рынке и постоянные вызовы, которым должны противостоять операторы отрасли, FAP всегда была сосредоточена на непрерывном технологическом развитии и на качестве собствен-

ных машин, и поэтому совсем недавно она также открыла свой собственный исследовательский центр. В этой структуре ведется разработка новых технологий и инновационных решений в области конструирования машин для экструзии вспененной пленки и изучение новых областей применения продуктов. Благодаря этой непрерывной деятельности переработчики, использующие производственные линии FAP, могут изготавливать вспененные пленки нового поколения, инновационный и уникальный по своей структуре продукт. ■

www.fapitaly.com

Экструзия труб

Все для орошения

Уже более двадцати лет в секторе экструзии пластмасс компания Profile Dies специализируется в проектировании и изготовлении специализированного оборудования и комплектных систем для производства труб для капельного орошения, пленок, листов, полых профилей, а также

оборудования под специфические требования клиентов. Кроме того, компания производит экструзионные линии для изготовления мебельной торцовки из ПВХ, ПП или АБС толщиной от 0,4 до 3 мм, полых листов и профилей из ПЭ/ПП/поликарбоната/оргстекла толщиной от 2 до 50

Profile Dies специализируется на производстве экструзионных линий для производства труб для капельного орошения со скоростью вставки эмиттеров до 1000 шт./мин.

мм (со структурой до 9 слоев), а также экструзионные линии для изготовления листов толщиной от 0,2 до 15 мм.

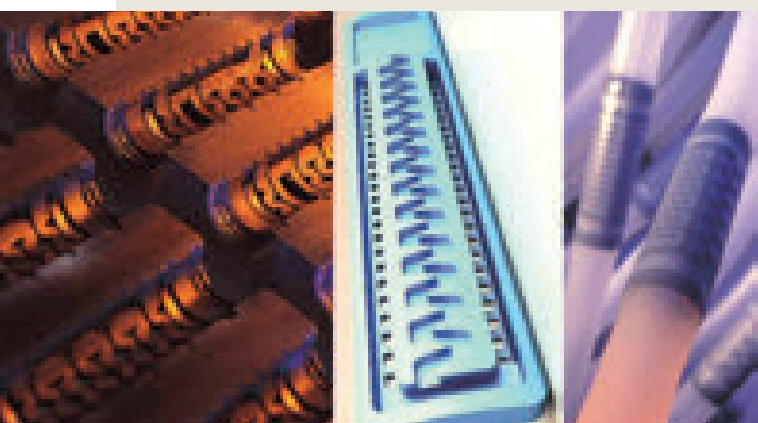
В предыдущем году компания разработала новые автоматические экструзионные линии для изготовления труб для капельного орошения с плоскими эмиттерами производительностью до 200 м/мин и скоростью вставки эмиттеров до 1000 шт./мин. Кроме того, разработаны экструзионные линии для изготовления труб для орошения с круглыми эмиттерами производительностью от 80 до 100 м/мин и скоростью вставки эмиттеров до 400 шт./мин с диаметром труб от 16 до 22 мм.

С перспективой разработки

решений в области орошения компания Profile Dies недавно представила на рынке новую экструзионную линию для изготовления лент для орошения. Стоимость производимой системы орошения очень низкая, и она пригодна для применения как на открытых полях, так и в частных садовых владениях. Благодаря малой толщине трубы ее легко устанавливать и демонтировать после использования.

Новая линия характеризуется максимальной производительностью до 200 м/мин с шагом между отверстиями от 10 до 15 мм и минимальной толщиной стенок 5-6 мм. ■

www.profiledies.com



НОВОСТИ

“Сушка 4.0”

Революция начинается с Moisture Meter

На торговой выставке К 2016 итальянская компания Moretto объявила о том, что их запатентованный анализатор Moisture Meter стал доступен для приобретения по всему миру. Moisture Meter - это финальный этап проекта “Сушка 4.0”, инициированного Moretto для создания прецизионной системы сушки с замкнутой схемой, способной автоматически адаптироваться под меняющиеся условия с оптимизацией энергопотребления. Проект по разработке Moisture Meter стал кульминацией проекта по исследованиям и разработке, проводимого компанией Moretto уже практически десять лет, чтобы произвести революцию в подходах компаний к сушке в прецизионных и технических сферах применения. Данный проект стал апогеем постоянных поисков Moretto для удовлетворения требований, установленных крупной промышленной инициативой 4.0. По своей сути Moisture Meter представляет собой систему контрольно-измерительных приборов для обнаружения оста-



Moisture Meter: блок BOX и блок управления MDC

точного содержания влаги в полимерах после их обработки до стадии формования.

Система рассчитана для применения в промышленных сферах, где чрезвычайно важное значение имеет точность подтверждения остаточного содержания влаги в технологическом полимере. На сегодняшний день это единственный на рынке прибор, предоставляющий потребителям такие преимущества, как функционирование на автоматических линиях, контроль в режиме реального времени, сертифицированное качество полимера, оптимизация энергопотребления.

В анализаторе Moisture Meter используется запатентованная технология “Power Peak”, суть которой заключается в возможности считывать содержание влаги в необработанных и обработанных первичных полимерах в режиме реального времени. Он состоит из двух компонентов: BOX - основной анализатор, который обычно устанавливают на

термопластаавтоматах и под сушильным бункером для измерения остаточного содержания влаги полимера после его обработки; MDC - устанавливаемый интерфейс управления с возможностью управления до шести приборов Moisture Meter. После установки Moisture Meter может сразу обеспечить пользователям проверку технологического процесса, раннее предупредительное обнаружение и сертифицированное качество полимеров. Как правило, анализатор устанавливают под сушильным бункером, однако доступны и дополнительные возможности монтажа, в том числе есть приборы переносного исполнения и для монтажа на стеллаже-накопителе. Кроме того, для клиентов, которые ищут полнокомплектное решение замкнутой схемы сушки, компания Moretto предлагает Moisture Meter Plus с интегрированным дополнительным анализатором Crown. Он устанавливается над сушильным бункером для измерения

входного содержания влаги полимера перед обработкой. Эта эффективная комбинация обеспечивает дополнительное интегрирование основного блока Moisture Meter BOX, Crown и блока управления MDC с установленной сушкой. Благодаря измерению входного и выходного содержания влаги полимера Moisture Meter Plus способен динамически корректировать параметры сушки для соблюдения установленных клиентом требований по скорости вращения.

Moisture Meter и Moisture Meter Plus доступны в двух моделях, подходящих для нагрузок до 1500 кг/ч с возможностью контроля уровня содержания влаги от 15 до 3000 ppm. Проект Moisture Meter относится к фирменным продуктам компании Moretto (Original Moretto Systems & People - “Оригинальные системы и персонал Moretto”), оснащенным запатентованной технологией, доступной только у компании Moretto. ■

www.moretto.com



Specialized in pipe extrusion lines



*This is not
an extruder*



TECNOMATIC

Energy efficiency criteria is a crucial issue across manufacturing industries. Pipe extrusion is an energy intensive process and optimisation of process energy usage while maintaining melt stability is necessary in order to produce good quality product at low unit cost. Tecnomatic, with the new extruder series Zephyr, has made of this the utmost priority offering increased screw length (40 L/D) and smaller torque AC water cooled motors to assure same output of bigger machines and unprecedented energy saving.

It's an idea of performance & energy efficiency



НОВОСТИ

Передовые технологии контроля

Интеллектуальное охлаждение технологического процесса нового поколения

3PR-технология контроля позволяет подключать холодильники Heavugel и системы Aquagel к сети Wi-Fi и Ethernet

Для решения вопроса получения более полной информации о рабочих параметрах оборудования для охлаждения технологического процесса и организации интуитивного контроля в целях оптимизации работы оборудования с точки зрения производительности и рентабельности компания Frigel расширяет свои передовые технологии контроля на линейку машинных холодильных установок/локальных термостатирующих установок Microgel, холодильников с воздушным охлаждением Heavugel, насосного оборудования Aquagel и фильтрующих компонентов. 3PR-технология контроля, впервые представленная на K-2016, будет выставляться на Интерпластике-2017, которая пройдет в Москве с 24 по 27 января 2017 года.

Компания Frigel, ставшая первооткрывателем концепции интеллектуального охлаждения технологических процессов, впервые использовала 3PR-технологии в 2015 году на своих адиабатических центральных системах охлаждения с закрытым контуром - Escodry. Основываясь на отзывах своих клиентов, а также учитывая растущую потребность в непрерывной взаимосвязи при разработке систем управления, данная технология была транслирована на оборудование линейки Microgel и Heavugel, что сделало Frigel единственным производителем, предлагающим все возможности контроля для

трех различных систем охлаждения, в том числе, для дополнительного оборудования.

Помимо предоставления большего объема информации, чем было доступно ранее в портативных холодильных установках, 3PR-технология впервые дает возможность подключения холодильных установок к сети Wi-Fi и Ethernet. Таким образом, пользователи Microgel имеют доступ к важным рабочим параметрам, таким как температура, давление, поток и потребление электроэнергии. Контрольная платформа также имеет возможность подключения к холодильникам линейки Heavugel и системами Aquagel по Wi-Fi и Ethernet.

Среди основных особенностей контрольной системы - интуитивный, 7-дюймовый полноцветный сенсорный экран. Пользователи могут легко просматривать, контролировать и оптимизировать все параметры своего оборудования в режиме реального времени, пользуясь сетями своей инфраструктуры. Информация отображается на выбранном пользователем языке. Кроме того, возможна автоматическая настройка системы, когда необходимо обеспечить оптимальную производительность на основании широкого диапазона рабочих параметров. Уникальность технологии контроля Frigel заключается в предоставлении рекомендаций по техническому обслуживанию, наличии руководств по поиску и устранению неисправностей, ведению журнала всех



событий и сохранению данных с рабочими параметрами непосредственно на панели управления, что обеспечивает длительный срок бесперебойной работы оборудования.

Технические специалисты Frigel могут удаленно подключиться к системе контроля и в режиме реального времени помочь пользователям при возникновении аварийных ситуаций, а также обеспечивать поддержку для улучшения работы оборудования. Большой объем встроенной памяти позволяет непрерывно сохранять важные рабочие параметры для дальнейшего анализа и оптимизации системы. Frigel продемонстрирует возможности системы контроля на выставке «Интерпластика». На стенде будет представлена установка Microgel - ком-

пактное термостатирующее устройство, оснащенное технологией контроля 3PR с подключением Wi-Fi и Ethernet. Локальная термостатирующая установка Microgel оснащена интуитивным 7-дюймовым сенсорным экраном, позволяющим легко просматривать, контролировать и оптимизировать рабочие параметры. Microgel с панелью управления 3PR предоставляет больше возможностей для контроля рабочих параметров, чем ранее было возможно на портативных холодильных установках, помогая пользователям достичь более глубокого понимания происходящих процессов и обеспечить максимальную производительность оборудования. ■

www.frigel.com

Технология профессионального смешивания

Новый испытательный цех для тестирования оборудования и материалов

Расширив производственные мощности с достройкой площадью почти 1500 кв.м., компания Promixon открыла внутренний испытательный цех, получив возможность предложить клиентам еще более комплексные и персонализированные услуги. В новом цеху предоставлена воз-

можность проводить испытания эффективности систем и проверки результатов смешивания в режиме реального времени с использованием технологического сырья производителей. Для клиентов компания предлагает несколько моделей смесителей: - Смесительная установка XBlend-

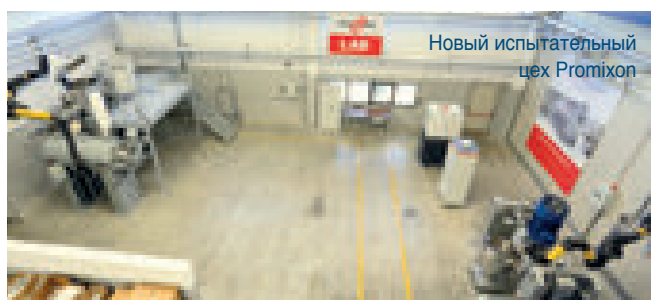
MC/400/1200 Hot/Cold, состоящая из турбомиксера XM и горизонтального кулера XC. Она идеально подходит для производства жестких или пластифицированных сухих смесей ПВХ, ДПК (древесно-пластиковых композитов), мастербatches, добавок, порошков, а также для сцепления порошковых покрытий

- Высокоскоростной контейнерный смеситель FX-300 High-Speed Container Mixer, который идеально подходит для производства концентрированных мастербatches пигментов, для предварительного перемешивания и смешивания порошковых покрытий и приготовления смесей инженер-

ных пластиков.

Компания Promixon приглашает всех заинтересованных лиц назначить встречу для проведения пробных испытаний процесса смешивания со своей собственной продукцией и технологических инноваций, внедренных в смесительные установки. Кроме того, компания принимает участие в выставке Интерпластика 2017 в Москве - стенд E20, павильон 2.3, где каждый производитель может ознакомиться с последними усовершенствованиями в области смешивания и идеальными решениями для повышения своей производительности. ■

www.promixon.com



Новый испытательный цех Promixon

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ И КОМПАУНДА ЗА ОДИН ХОД

ТЕХНОЛОГИЯ NPLC

Установка для регенерации и компаунда, укомплектованная измельчителем с механической трайболой, а также экструдером с двумя шнеками, вращающимися в одном направлении; рассчитана на наличие минералов до 30%. Потребление от 0,22 до 0,30 кВт/кг для всей установки.



binova
plastic machinery

www.binovapm.it

BINOVA S.r.l.
Via Verbano, 54 - 28047 Oleggio (NO) - Italia
Tel. +39 032194128 - Fax +39 0321961014
e-mail: info@binovapm.it



НОВОСТИ

Frigosystem представляет I-RES

Инновации и надежность в области охлаждения

Среди различной продукции, разработанной в результате собственных исследований и разработок, компания Frigosystem представляет линейку чиллеров с водяным или воздушным охлаждением с центробежным компрессором на магнитном подвесе I-RES и I-RESW. Серия I-RES – это одно из самых эффективных и надежных на рынке решений и воплощает в себе многолетний опыт компании Frigosystem в сфере технологии Turbocor.

Диапазон доступных мощностей достигает до 1700 кВт с лучшими показателями эффективности и бесшумности работы.

Агрегат с газовым хладагентом R134 для получения холодной воды с центробежными безмасляными компрессорами позволяет обеспечить существенное повышение производительности.

Серия оборудования I-RES характеризуется быстрой адаптацией к различным условиям нагрузки благодаря комбинированной точной терморегуляции и компрессору с непрерывным изменением скорости. Компрессор представляет собой инновационную разработку, которая благодаря использованию магнитных подшипников и цифровому управлению скоростью рабочих колес позволяет достигать установленных показателей эффективности при частичной нагрузке, что ранее было невозможно. В частности, в серии I-RESW с водяным охлаждением европейский коэффициент сезонной энергоэффективности ESEER составляет 9,52 кВт. КПД на 60% выше, чем у традиционных чиллеров.

Версия системы I-RESW с водяным охлаждением достигает европейского коэффициента сезонной энергоэффективности ESEER на уровне 9,52 кВт

Еще одной внедренной инновацией является технология винтовых вентиляторов с технологией электронной связи EC, гарантирующие эффективность более 90% и низкий пусковой ток, а также существенное снижение эксплуатационных расходов.

Для этой новой линейки квалифицированная команда по исследованиям и разработке компании Frigosystem выбрала охлаждающий змеевик с медными трубами, обеспечивающими всему узлу прекрасную коррозионную устойчивость, и алюминиевыми ребрами, обеспечивающими оптимальную устойчивость к загрязнению промышленной среды или высокому уровню загрязнения воздуха: эти змеевики идеально подходят для высокого объема газа и позволяют оптимизировать эффективность энергопо-

требления.

Конструктивная особенность кожухотрубного теплообменника позволяет работать с холодными контурами безмасляной конструкции, позволяя тем самым значительно увеличить эффективность охлаждения и оптимизировать режим работы компрессора. Электронный регулирующий клапан предназначен для обеспечения правильных рабочих условий для функционирования теплообменника.

Новую серию I-RES характеризует компактная компоновка, обеспечивающая существенную экономию по капитальной стоимости выделяемого пространства. Кроме того, оборудование обладает минимальным уровнем шума, предоставляя возможности для монтажа в промышленных участках с установленными ограничениями по

уровню шума. Все эти технические характеристики обеспечивают новую серию I-RES от Frigosystem надежность и эффективность работы и делают ее одной из лучших на текущем рынке, особенно в сфере пластмасс, в которой компания концентрирует свою основную деятельность.

Первые агрегаты были недавно установлены в Центральной Америке (где компания имеет коммерческо-логистическое представительство) и в Юго-Восточной Азии в машинах для экструзии пленок, где комплекс инноваций серии I-RES вытесняют альтернативные технологии. Производители, идущие в ногу со временем и инвестирующие в эти эффективные системы, уже подтверждают сокращение сроков окупаемости. ■

www.frigosystem.it



Itib Machinery на K 2016

Вакуумные системы формования в современных машинах для гофрирования труб

Линейка машин для гофрирования труб производства Itib Machinery предназначена для изготовления гофрированных труб. Ассортимент включает небольшие трубы с внутренним диаметром от 4,5 мм и более габаритные трубы с внешним диаметром до 1200 мм. На выставке K 2016, на которой Itib будет принимать участие в стенде D37 в павильоне 15, компания привлечет внимание посетителей к своим машинам для гофрирования небольших труб, продемонстрировав машины FMV15/70-110 и FV32/152. Благодаря модульной конструкции машина FMV15/70-110 позволяет подогнать длину цепи под длину трубы, избегая образования лома. Она оснащена системой вакуумного формования и возможностью локального изменения скорости и, соответственно, толщины трубы, поэтому она больше всего подходит для автопрома. На практике в автомобильной промышленности отмечается тенденция заменять по возможности металлические трубопроводы на гофрированные трубы из термопластиков, обладающие повышенными механическими и физическими свойствами и состоящие из чередующихся гофрированных и гладких жестких секций.

Машина для гофрирования труб FV32/152 со 152 парами матриц - это самая длинная машина из серии F32. Она также оснащена системой вакуумного формования и высокоэффективной системой

охлаждения, что позволяет достигать на ней высоких скоростей работы с электропроводами с оплеткой из ПЭВП и полипропилена. Кроме того, система вакуумного формования позволяет проводить вставку электропроводов и труб из сшитого полиэтилена или с конструкцией сшитый полиэтилен/алюминий/сшитый полиэтилен в гофрированные трубы непосредственной на



Машина для гофрирования труб FMV15/70-110 более всего подходит для изготовления труб для автомобильной промышленности

производственной линии. Эти возможности применения становятся все более привычными в странах с дорогой стоимостью рабочей силы. На K 2016 персонал Itib Machinery будет рад об-

судить с посетителями и другие аспекты этих машин для гофрирования труб, а также других более габаритных машин в линейке продукции компании. ■ www.itib-machinery.com

Инновация в смешивании Охлаждение более восьми смесей в час

Разработка и оптимизация охладителей для смесителей - это последняя инновация компании Plas Mec, благодаря которой охлаждение более восьми смесей U-PVC с 120°C до 40°C в час теперь становится простой задачей.

Обновленный водный контур повышает эффективность охлаждения и позволяет значительно увеличить производительность охладителя, а следовательно, и смесителя. Новое промежуточное пространство для охлаждения способно выдержать рабочее давление до 2,5 бар, т.е. типичные значения, при которых работает чиллер с замкнутым контуром на производстве. Все это не только увеличивает эффективность теплообмена, но и решает множество сложных проблем, связанных с чиллером с замкнутым контуром.

Группа технических специалистов Plas Mec разработала эту инновацию благодаря тесному сотрудничеству с клиентами, а также анализу и систематическому сравнению данных, чтобы стимулировать появление новых идей и постоянно вводить новшества в продукцию.

Изготовитель смесителей недавно также обновил свой испытательный зал, чтобы дать переработчикам возможность произвести более разнообразные и точные испытания ПВХ, порошковых лаков, материалов для фосфатирования, мастербатчей, WPC и любых других

материалов, которые подвергаются смешиванию. Структура оснащена следующими машинами: системой HC Combimix 300/1000, турбосмесителем TRM в комбинации с высокоэффективным охладителем HEC; лабораторными смесителями TRL 14; комбинированной системой с турбосмесителем TRM и вертикальным охладителем RFV; опрокидным смесителем с мультikonфигурацией. Кроме того, была разработана программа для технологического контроля, позволяющая следить за производственным циклом и предусматривать его конечный результат. ■ www.plasmec.it



Компания ведет свою деятельность с 1967 г., у нее имеется свой инженерно-исследовательский отдел, в котором работают высокоспециализированные технические специалисты, занимающиеся разработкой широкой гаммы смесителей и полностью укомплектованных производственных линий. Около 95% ее оборудования экспортируется по всему миру; в настоящее время всего установлено более 5600 машин у 1800 пользователей

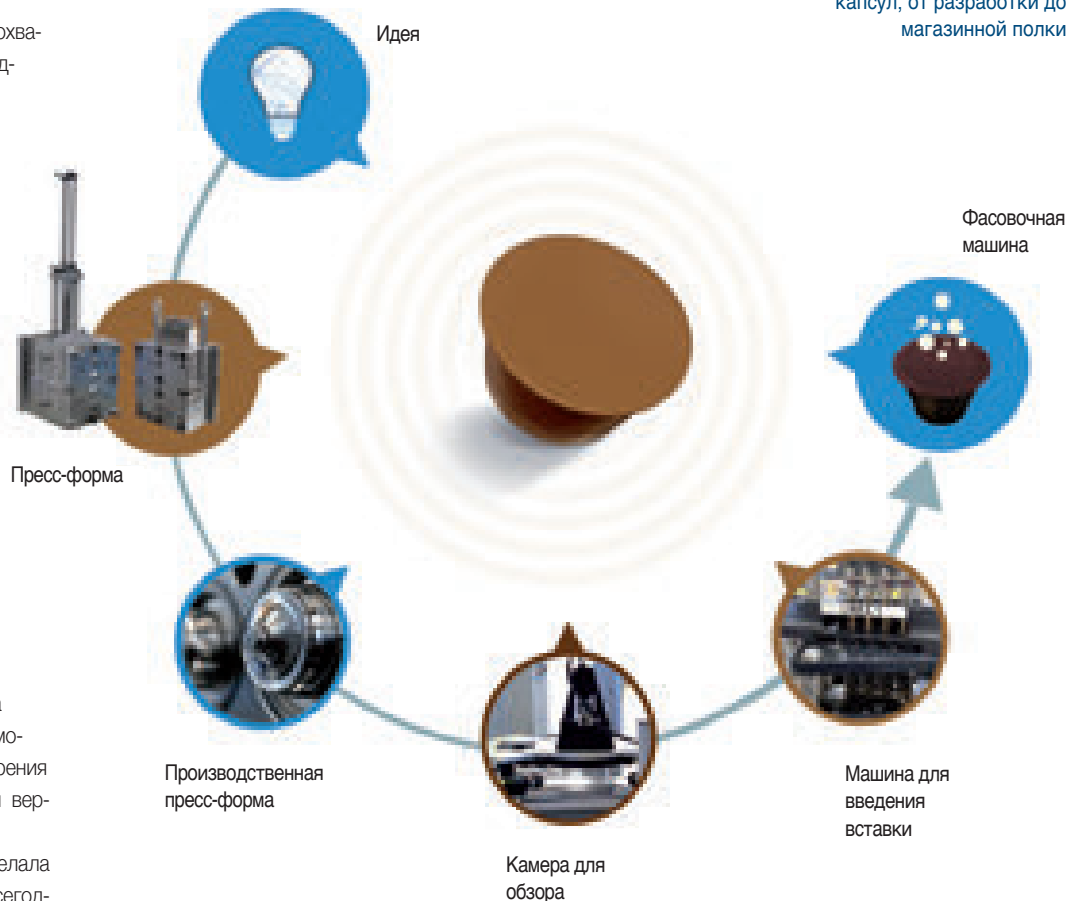
НОВОСТИ

От разработки до магазинной полки

Комплексный процесс для кофейных капсул

Создать линию, которая охватывала бы весь производственный процесс создания изделия, начиная от определения геометрии составляющих его частей и заканчивая представлением конечного продукта, готового для размещения на полках супермаркетов - это мечта многих компаний. Мечта, от которой часто отказываются из-за очевидных трудностей: значительного объема инвестиций и сложностей с определением сроков реализации проекта уже в самом начале, а также в связи с необходимостью многократного повторения испытаний для нахождения верного пути решения.

Этот путь уверенно проделала компания Gefit, которая сегодня способна предложить своим клиентам комплексное оборудование, начиная с сотрудничества при разработке изделия и заканчивая изготовлением пресс-форм, сборочных машин и специальных камер для проверки и обзора.



Комплексный процесс для производства кофейных капсул, от разработки до магазинной полки

Таким образом Gefit реализовала ряд проектов для сектора упаковки, а в частности, ей были созданы комплексные линии для разработки, производства, сборки и контроля качества кофейных капсул.

Такого типа разработки всегда начинаются с углубленного анализа заполнения пресс-формы и качества материалов, используемых при изготовлении пилотных пресс-форм - это первая и фундаментально важная фаза для сбора и изучения параметров впрыска, надежности системы и эксплуатационных свойств продукта.

С этого момента начинается собственно реализация проекта - изготовление производственных многогнездных пресс-форм, при котором почти всегда использу-

ется GefVision - система проверки и обзора, используемая для контроля правильности отливки изделия и выявления возможных дефектов.

GefLining - это платформа для введения и запайки в кофейную капсулу вставки, которая способна достичь высочайших показателей производительности - около 90.000 шт./час. И наконец, для завершения процесса производства и упаковки была создана GefFill - современная и многофункциональная платформа для наполнения кофейных капсул и их запечатывания, после чего продукт полностью готов к отгрузке. Одним словом, это комплексное интегрированное решение, кото-

рое уже было испытано и усовершенствовано также в секторе напитков, а в частности - в производстве крышек и укупорочных средств для минеральной воды, напитков и емкостей для соков.

Только один поставщик и только один партнер на всех этапах проекта: благодаря этому сводится к нулю риск частичной или полной потери информации и появляется возможность осмотра, тестирования и проведения приемочных испытаний всего комплекта оборудования в одно время и в одном месте с реальной экономией времени и, следовательно, с уменьшением расходов. ■

www.gefit.com

Матрицы для центробежного формования

45 лет опыта и профессионализма

Компания Воста из Сан-Пьетро-Мозеццо (Новара) в 40 км на запад от Милана с 1971 года инвестирует в человеческие ресурсы и технологическое развитие для повышения своей компетенции в производстве матриц для центробежного формования. Период деятельности компании характеризуется постоянным ростом профессионализма, качества и обслуживания клиентов. За годы работы компания Воста претерпела трансформацию от моделирования инструментов для крафтинга до передового производителя и проектировщика матриц центробежного формования, экспортируемых по всему миру, постоянно адаптируясь под различные потребности рынка. Каждая отдельная операция проводится квалифицированным персоналом на собственном заводе, обеспечивая тем самым высокое качество и полный контроль рабо-

чих потоков. Основные сферы услуг компании Воста:

- проектирование и реализация проектов молодым и динамично развивающимся техническим отделом при поддержке экспертного персонала с использованием 5 единиц оборудования и программного обеспечения последнего поколения;
- метод конечных элементов (FEM) для проведения линейных и нелинейных статических анализов и расчетов конструкции на устойчивость;
- обратная разработка существующих изделий без ограничений по габаритам; полученные данные могут быть повторно смоделированы в CAD-программах;
- матрицы для центробежного формования из литого алюминия или матрицы с обработкой ЧПУ;
- стальные матрицы для центробежного формования любых раз-



Пример матрицы для центробежного формования разработки компании Воста

- меров и любой сложности толщиной до 3 мм;
 - литейные модели и матрицы для композитных материалов (армированные стекловолокном, углеродным волокном, кевларом и т.д.) любых размеров и любой сложности;
 - матрицы для термоформования или обработка термоотверждающих материалов.
- В зависимости от назначения применения (прототип или серийные

матрицы) для изготовления матрицы могут использоваться различные материалы. Для изготовления готовой матрицы в наличии имеется широкий спектр отделок и текстур. В довершение ко всему технический персонал компании Воста может провести испытания готовых матрицы для подтверждения отсутствия несоответствий и полного соответствия требованиям клиента. ■

www.bocaitaly.com

Редуктор для привода экструдера

Существенные инвестиции в новые производственные участки

Ведущий производитель редукторов для приводов экструдеров Zambello Riduttori не так давно осуществил масштабные инвестиции в два производственных участка (в городе Маньяго недалеко от Милана и в городе Лендинара возле Ровиго) для достижения очень важных целей по консолидации своей лидерской позиции на мировом уровне. Оба производственных участка были расширены с увеличением общей площади крытой поверхности на 65%, которая теперь составляет практиче-

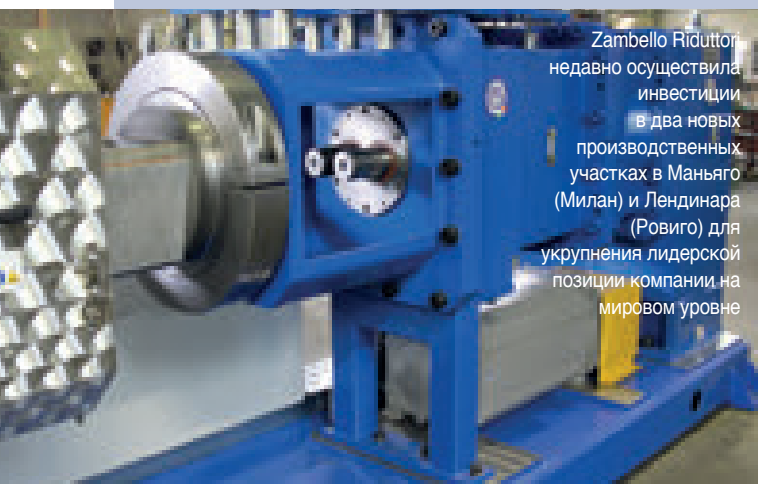
ски 20 000 кв.м. от общей площади в 100 000 кв.м.

Для существенного увеличения производственных мощностей и максимального сокращения сроков поставки на площадках было установлено новое машинное оборудование с ЧПУ по типу CNC, которое обеспечивает высокую точность и производительность, а также другое суперэффективное оборудование, среди которого стоит отметить новую массивную автоматизированную систему управления складом, которая радикально изменит обработку заказов клиентов со всего мира.

В последние несколько лет с выходом на рынок новой продукции - редукторов для двухшнековых экструдеров (для встречного вращения и вращения в одном направлении), доступных на рынке с максимальным крутящим моментом - были достигнуты впечатляющие результаты производительности.

Среди новой продукции в ассортименте компании также представлены редукторы для конических двухшнековых экструдеров, однако продолжают работы по расширению линейки продукции, включая дополнительные размеры. ■

www.zambello.it



Zambello Riduttori недавно осуществила инвестиции в два новых производственных участках в Маньяго (Милан) и Лендинара (Ровиго) для укрупнения лидерской позиции компании на мировом уровне



ITALIAN TECHNOLOGY FOR PLASTICS & RUBBER

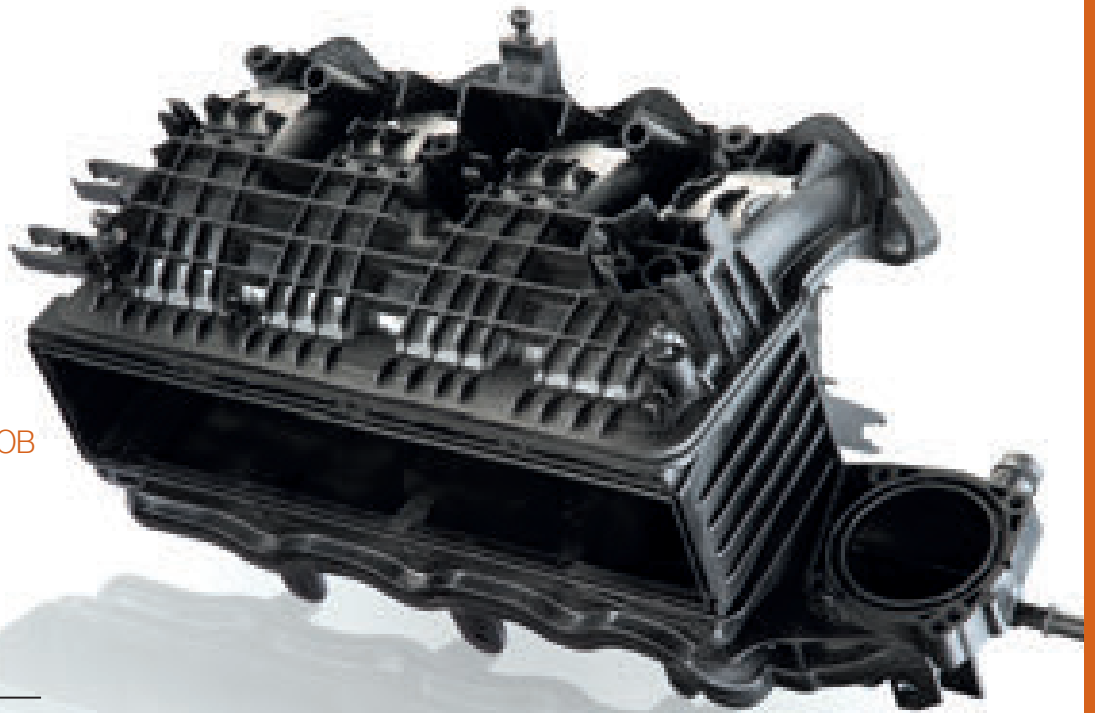


 **Assocomaplast**

ITALIAN PLASTICS AND RUBBER PROCESSING MACHINERY
AND MOULDS MANUFACTURERS' ASSOCIATION

Centro Direzionale Milanofiori - Bldg. F/3 - 20090 Assago (MI) Italy
tel. (+39) 02 8228371 - fax (+39) 02 57512490
info@assocomaplast.org - www.assocomaplast.org

НА ВЫСТАВКЕ К 2016 BASF ПРЕДСТАВИЛА, В ЧАСТНОСТИ, СОБСТВЕННЫЕ ПОЛИАМИДЫ ULTRAMID, РАЗРАБОТАННЫЕ ДЛЯ ТРУБОК НАДДУВА СОВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ. КРОМЕ ТОГО, КОМПАНИЯ ВЫПУСТИЛА НОВУЮ ГАММУ ПОЛИФТАЛАМИДОВ ULTRAMID ADVANCED N, КОТОРЫЕ ВЫДЕЛЯЮТСЯ НА РЫНКЕ СВОИМ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫМ СОЧЕТАНИЕМ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ



ПОЛИАМИДЫ И ПОЛИФТАЛАМИДЫ

ТЕХНОПОЛИМЕРЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ

Нормативы о сокращении потребления топлива и выхлопных газов во многих странах заставляют автомобильную промышленность действовать. Несмотря на то, что сегодня разрабатываются альтернативные двигатели, оптимизация традиционных двигателей внутреннего сгорания продолжает все еще иметь решающее значение. Уменьшение объема двигателя, компенсируемое наддувом, вызывает повышение давления и температуры, прежде всего в комплектующих, которые подают воздух за турбокомпрессором. В ответ на эту эволюцию в разработке двигателей химическое предприятие Basf предлагает солидную линейку полиамидных марок, которые способны удовлетворить самые высокие требования,

предъявляемые к материалам, механическим свойствам и температурной устойчивости. Эта линейка была представлена на последней выставке К в Дюссельдорфе, которая проходила с 19 по 26 октября 2016 г.

В зависимости от базового полимера и системы стабилизации данные материалы обладают устойчивостью к тепловому старению при температуре до 220°C и демонстрируют также исключительное уплотняющее усилие и прочность на разрывное давление. Это означает, что разработчику конечной детали предлагается оптимальный материал для каждого из компонентов трубки наддува, с одновременной гарантией несомненных экономических преимуществ.

Применение в трубке наддува

В связи с различными требованиями по температуре трубки наддува, гамма полиамидов Basf включает марки PA6, PA66 и PA66/6 с содержанием стекловолокна от 30 до 50%. Недавно предложение компании было дополнено также полиамидом Ultramid B3WG6 GPX, PA6, который содержит 30% стекловолокна, устойчив к воздействию высоких температур до 180°C и также, в течение коротких промежутков времени, до 200°C. Благодаря отличной устойчивости к разрывному давлению и высокому уплотняющему усилию, он также подходит для впускных коллекторов воздуха, состоящих из нескольких частей.

Верхний предел температурного диапазона

покрывает Ultramid Endure - это специальный полиамид, который выдерживает постоянную эксплуатацию при температурах до 220°C с пиковыми повышениями до 240°C. Марки Ultramid Endure D3G7 и D3G10, при армировании стекловолокном на 35% и 50% соответственно, пригодны для литья под давлением. Они были испытаны для использования во впускных коллекторах воздуха дизельных турбодвигателей, в резонаторах и в датчиках. Ultramid Endure D5G3 BM, содержащий 15% стекловолокна, идеально подходит для выдува и используется известными производителями оригинального оборудования для изготовления трубок наддува.

Если речь идет о диапазоне температур от 180°C до 210°C, то для таких случаев предлагается полиамид PA66, отличающийся лучшей температурной стабилизацией. Кроме того, в гамму включены полиамиды Ultramid A3W2G6 - G10 (армированные стекловолокном от 30 до 50%) для использования при температурах до 190°C, которые подходят, например, для изготовления колпачков охладителей, и новый Ultramid A3W3G7 для температур до 210°C.

Оценка разрывного давления и усилия при уплотнении

Помимо традиционного выдерживания стандартных пробных образцов в сушильном шкафу, помогающем сделать правильный выбор материалов, все более важную роль играют также динамические испытания и испытания на компоненте. В эти испытания включены тесты на усталость, проводящиеся на тяговых балках, подверженных различным нагрузкам, которые позволяют определить разрывное давление сварных полых деталей, и испытания переменным давлением и при различной температуре применения.

Сварные компоненты часто используются в двигателях: если в материале содержится

мало стекловолокна, то линия сварки становится слабым местом, прежде всего в процессе старения. Все марки предложения Basf демонстрируют превосходную устойчивость к разрывному давлению, хорошее усилие при уплотнении и в особенности подходят для работы в условиях вибрации и для термического запечатывания. Усилие при уплотнении измерялось при помощи прибора Ultrasim Weld Tester, сложного пробного образца, разработанного Basf для измерения усилия при уплотнении линий сварных швов, подверженных нагрузкам в течение длительных периодов. Более точный прогноз о сроке эксплуатации детали можно получить при помощи Ultraslim, прибора для моделирования, который позволяет создать оптимальный проект уже на первых этапах разработки детали и позволяет уменьшить их циклы и количество прототипов.

Ultramid A3W3G7, другой новый вариант, заполняет пробел между марками A3W2 и Endure: этот пластиковый компонент обладает хорошими механическими свойствами также при постоянной температуре эксплуатации до 210°C.

PPA для сложных автомобильных комплектующих и электронных компонентов

На выставке K 2016 Basf также представила новые марки своих полуароматических полиамидов и предложила вниманию посетителей семейство полифталамидов (PPA) Ultramid Advanced N, которое включает неармированные материалы, материалы, армированные длинными или короткими стеклянными волокнами и самозатухающие марки. По своему качеству эти материалы опережают традиционные PPA: их механические свойства остаются постоянными при температуре до 100°C, они обладают отличной химической устойчивостью и отличаются небольшим поглощением воды и низкими коэффициентами трения и износа.

Новая линейка предлагает переработчикам большую свободу в проектировании и позволяет им разрабатывать сложные с технической точки зрения продукты, удовлетворяя также требования по миниатюризации и функциональной интеграции. Кроме того, эти продукты способны удовлетворить требования энергетической эффективности и безопасности. При помощи новых PPA можно достичь высоких механических стандартов, химической устойчивости и размерной стабильности изделий благодаря широкому температурному диапазону.

Этот материал решает практические проблемы в самых разных областях применения: он подходит для небольших разъемов и гнезд, которые объединяют функции в бытовых электроприборах, для использования в потребительской



Ultramid Advanced N - это ответ Basf на возрастающий спрос на пластмассовые материалы, которые используются во все более сложных рабочих условиях

электронике и в мобильных устройствах. Его можно применять в автомобильной промышленности для изготовления комплектующих и конструкционных деталей, которые устанавливаются рядом с двигателем и коробкой передач и контактируют с горячими, агрессивными материалами и различными видами топлива; либо для производства зубчатых колес коробки передач и других деталей, подверженных износу. Ultramid Advanced N характеризуется высокой точкой плавления (300°C) и небольшим поглощением воды, благодаря чему он особенно подходит для бессвинцовой сварки, поддерживает температуру тепловой деформации и не образует пузырей.

Отличные механические свойства, высокая способность к самозатуханию... и многое другое

Жесткость и устойчивость нового полифталамида остаются стабильными до достижения температуры перехода в стеклообразное состояние, равной 125°C, а влияние на него внешних факторов, таких, как перемена влажности, действительно минимально. По сравнению с соответствующим материалом марки PA66 он может использоваться в более широком диапазоне применения и демонстрирует лучшие механические свойства. Его электрические свойства не зависят от уровня влажности при комнатной температуре и при более высоких температурах - вот в чем заключается его существенное отличие от алифатических полиамидов.

Низкое водопоглощение дает превосходную стабильность размеров; проведенные испытания продемонстрировали возможность уменьшения влагопоглощения на 50% по сравнению с маркой PA6T. Марка Ultramid Advanced N, армированная на 35% стекловолокном, поглощает менее 1% влаги до насыщения. Что касается тенденции к миграции, то в испытаниях в условиях переменного климата самозатухающая марка, армированная на 30% стекловолокном, превзошла аналогичные PPA, имеющиеся на рынке. Ultramid Advanced N содержит безгалогеновый замедлитель горения, придающий материалу отличные свойства. ■

www.basf.com

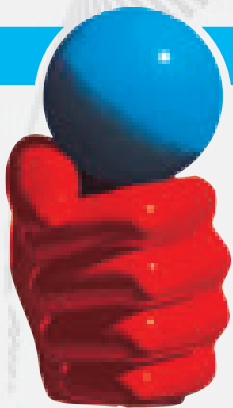


В автомобильной отрасли полимеры Basf используются не только для изготовления электронных компонентов или деталей, находящихся под капотом автомобиля; на фото можно увидеть, как выглядит интерьер футуристического концепт-кара smart forvision, недавно представленного широкой публике на выставке International Motor Show во Франкфурте

INTERNATIONAL EXHIBITION FOR PLASTICS AND RUBBER INDUSTRIES

PLASTONLINE.ORG

MILANO 29 MAY - 1 JUNE



plast

2 0 1 8



SHAPING THE FUTURE TOGETHER



2 0 1 8
PROCESSING & PACKAGING



PRINT4ALL





В 2016 Г. МИРОВОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ТЕХНОПОЛИМЕРОВ RADICIGROUP PERFORMANCE PLASTICS ОТМЕТИЛА 35-ЛЕТНИЕ СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРОДЕМОНСТРИРОВАЛА РОСТ ОБЪЕМА ПРОДАЖ НА 9%. В 2017 Г. ОЖИДАЕТСЯ УВЕЛИЧЕНИЕ МИРОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ НА 20%, А НА ВЫСТАВКЕ К КОМПАНИЯ ПРЕДСТАВИЛА НОВЫЕ PPA RADILON AESTUS T, ОТЛИЧАЮЩИЕСЯ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР

1981-2016

RADICIGROUP: 35 ЛЕТ В СЕКТОРЕ ПЛАСТМАСС

Свою деятельность в промышленном секторе компания RadiciGroup Performance Plastics, ведущее подразделение RadiciGroup, начала в 1981 г. Сегодня она располагает несколькими заводами в Италии, Германии, США, Мексике, Бразилии, Китае и Индии, а также торговой сетью, охватывающей весь мир. Общий объем продаж компании в 2015 г. составил 227 млн. евро, что на 9% больше, чем в 2014 г. (+12% по сравнению с 2013 г.). Более чем хорошие результаты, отмеченные в 2013-2015 гг. и в первом семестре 2016 г., свидетельствуют о непрерывном развитии этого направления деятельности.

“Если хорошая тенденция первых шести месяцев сохранится также и во втором полугодии, то в 2016 г. мы ожидаем увеличение объема продаж приблизительно на 3%”, заявляет Луиджи Джеролла, генеральный директор RadiciGroup Performance Plastics. “В 2017 г. мы прогнозируем общий прирост производственных мощностей на мировом уровне приблизительно на 20%: в Европе, а особенно в Германии, а также в Америке и в Азии”.

“По случаю выставки K” - продолжает Джеролла – “мы официально представили рынку Radilon Aestus T: новую линейку PPA, которая дополнила и улучшила ассортимент наших продуктов специального назначения, устойчи-

вых к воздействию высоких температур” (см. текст в рамке на этих страницах). “Мы также удовлетворены нашими огнестойкими технополимерами Radiflam S, которые снова получили высокую оценку бразильского рынка и были выбраны в качестве материала для изготовления сидений для стадионов в пяти спортивных комплексах, где проходили Олимпийские Игры в Рио-де-Жанейро”.

Лидирующие позиции занял сектор автомобилестроения, который в плане объема продаж обеспечил около 60% от общего оборота RadiciGroup Performance Plastics. Особенно хорошая отдача была получена от рынков США, Китая и Германии. “Сектор автомобилестроения”, комментирует Маурицио Радичи, вице-президент и управляющий директор RadiciGroup, “это первый и самый важный рынок по продажам для нашей группы. Гамма продукции, которую мы поставляем для данного сектора, очень широка: от полимеров и полиамидных

и полиэфирных синтетических волокон до нетканых тканей. К примеру, несколько месяцев назад мы представили широкий ассортимент продуктов на предприятиях таких автомобильных гигантов, как BMW и Jaguar - и это только отдельные примеры. Это партнеры, с которыми мы смогли обсудить технические вопросы, непосредственно сравнивая продукты, а также темы, касающиеся видов применения, проектирования и устойчивого развития. К этой последней теме автомобильный сектор проявляет особый интерес, и именно на нее мы, как группа, возлагаем большие надежды”.

“Для нас устойчивое развитие является прежде всего двигателем инноваций”, утверждает Маурицио Радичи, вице-президент и управляющий директор RadiciGroup, имея в виду прежде всего области применения и полимеры, которые разрабатываются для сектора автомобилестроения





“Интернационализация производственной деятельности, чтобы продолжать вести наших глобальных клиентов и в то же время развивать локальный рынок, остается нашей главной промышленной стратегией”, заявил Луиджи Джеролла, генеральный директор RadiciGroup Performance Plastics. “Стратегия, которая сопровождается фундаментально важной работой над созданием персонализированных продуктов с постоянно улучшающимися эксплуатационными характеристиками, которые будут разрабатываться совместно с клиентом под конкретную область применения”

Технополимеры RadiciGroup Performance Plastics находят самое разнообразное применение в автомобильной промышленности. В частности, из них изготавливаются следующие комплектующие: компоненты, находящиеся под капотом автомобиля, опоры двигателя, опоры коробки передач, конструкции сидений, бабки радиатора, опора педалей, коннекторы

для трубок подачи топлива, пневматические трубопроводы, вакуумные трубки тормозов, линии подачи топлива. Синтетические волокна и нетканые ткани, выпускаемые подразделением Synthetic Fibres & Nonwovens компании RadiciGroup, используются при изготовлении обивки для сидений, дверных панелей, багажника, внутреннего потолка салона, коврик, тканей воздушных подушек, армирования шин, ремней передачи, армирования шлангов гидравлической системы, шторок для защиты от солнца, чехлов для сидений, звукопоглощающих панелей, автомобильных чехлов.

ГЛАВНЫЕ ВЕХИ ИСТОРИИ УСПЕХА

В начале 80-х гг. основные усилия компании были направлены на вертикальную интеграцию и диверсификацию ее промышленной деятельности. Таким образом, RadiciGroup, работающая до этого момента в секторе синтетических волокон и текстиля, начала делать свои первые шаги в области производства технополимеров, которые в скором времени получили широкое распространение. В 1981 г. в провинции Бергамо (Италия), а именно в городке Вилла-д’Онья, была основана Radici Novacips, которая быстро

сориентировалась в динамике рынков технополимеров, а в 1988 г. решила расширить свое производство, открыв второй завод по выпуску компаундов в Киньоло-д’Изола (провинция Бергамо).

В последующие годы компания активно продолжала свою деятельность, встав на путь глобальной экспансии. Сегодня в компании RadiciGroup Performance Plastics работает 475 штатных сотрудников, ей принадлежит 8 заводов в различных странах, ей создана глобальная торговая сеть и гамма продуктов, благодаря которым она сумела прочно укрепиться на рынке. Она является одним из важнейших мировых производителей широкого ассортимента технополимеров на основе полиамида (Radilon, Radistrong, Radiflam, Heramid), PBT (Raditer), TPE (Heraflex) и POM (Heraform). Эти продукты разработаны для лучшего удовлетворения потребностей таких рынков, как автомобилестроение, электронные и электротехнические компоненты, сектор бытовой техники и промышленности, которые являются основными областями применения технополимеров RadiciGroup, отметившей в 2016 г. тридцатилетие своей деятельности в химической отрасли. ■ www.radicigroup.com

Новая гамма Radilon Aestus T

Производственная гибкость и решения под заказ

Во время выставки K 2016 на стенде RadiciGroup Performance Plastics наибольшую заинтересованность посетителей вызвала, несомненно, новая гамма продуктов на основе полифталамидов (PPA) Radilon Aestus T, вместе с которой были продемонстрированы также специальные продукты Radilon HHR, X-Treme, A, S, D и DT, а также Radistrong и самозатухающие безгалогеновые Radiflam A HF, не содержащие красного фосфора и предназначенные для электротехнического сектора. Помимо этого, после поглощения предприятия Engineering Polymer Solutions северо-американской компании Invista, RadiciGroup Performance Plastics упрочила и усилила свои позиции на северо-американских и европейских рынках, а в том, что касается вопроса устойчивого развития, были представлены новые экологические декларации продукции (EPD) на Radilon S и A, Heramid, а также на услуги по утилизации полиамидных отходов.

К основным характеристикам Radilon Aestus T относятся следующие: высокая температура плавления и тепловой деформации под нагрузкой; превосходная устойчивость к старению на воздухе, в гликоле и в спиртовом бензине; хорошая текучесть, позволяющая отливать изделия с очень тонкими стенками.

Radilon Aestus T - это бренд новой гаммы на основе полифталамидов (PPA), под которым компания продолжает реализацию своего плана по разработке вот уже нескольких поколений продуктов с высокими эксплуатационными свойствами. На первом этапе основными целевыми рынками для этих новых специальных продуктов являются



Эрико Спино, директор по маркетингу и разработке прикладных решений RadiciGroup Performance Plastics для Европы, представляет прессе новые полимеры Radilon Aestus T на выставке K в Дюссельдорфе

ся такие сектора, как автомобилестроительный, сантехнический, а также сектор электрических и электронных приборов и автоматов для продажи напитков. Благодаря своим эксплуатационным характеристикам эта новая гамма на основе PPA идеально подходит для производства компонентов, которые пригодны для бессвинцовой сварки и должны обладать высокой механической устойчивостью к воздействию высоких температур. Особо важное значение имеет огнестойкость этих материалов, разработанных по рецептуре, дающей возможность получить классификацию V0 в соответствии со стандартом пожарной безопасности UL94, также при малой толщине стенок.

Radilon Aestus T также идеально подходят для изготовления деталей, которые должны сохранять устойчивость при контакте с водой, также питьевой, при температуре до 85°C, при этом их устойчивость при контакте с паром достигает 120°C. ■

www.radicigroup.com

Технические вопросы

ЗДЕСЬ ЧИТАТЕЛИ МОГУТ ЗАДАТЬ ВОПРОСЫ НА ТЕМЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ОБРАБОТКИ ПОЛИМЕРОВ. НА ВОПРОСЫ ОТВЕЧАЮТ СПЕЦИАЛИСТЫ CESAP, ЕВРОПЕЙСКОГО ЦЕНТРА РАЗРАБОТКИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ПЛАСТМАСС, КОТОРЫЙ НАХОДИТСЯ ПРИ ИТАЛЬЯНСКОМ ИНСТИТУТЕ ПЛАСТМАСС

УСАДКА ИЗДЕЛИЙ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА

Как влияет наличие стекловолокна в детали, изготовленной методом инъекционного прессования, на качество усадки?

Добавка в полимер стекловолокна приводит не только к изменению таких механических свойств, как модуль упругости и предел прочности, но и также может значительно изменить качество усадки детали, изготовленной методом инъекционного прессования.

Мы исходим из предположения, что наличие стекловолокна, которое не дает усадки полимера в пресс-форме в процессе перехода из жидкого состояния в твердое, вызывает меньшую усадку по сравнению с той, которая возникает при использовании этого же полимера. Однако, важно учитывать существование фундаментального отличия между полукристаллическими и аморфными полимерами: уменьшение усадки при добавлении стекловолокна несомненно более заметно в первых, чем во вторых. И действительно, обычно полукристаллические полимеры (полипропилен, полиамиды, ацетальные смолы и т.д.) показывают более высокий процент усадки по сравнению с аморфными (поликарбонат, полметилметакрилат, полистирол и т.д.). Следовательно, уменьшение усадки благодаря использованию стекловолокна может сильнее отразиться на первых в связи с большим пределом действия в этом от-

ношении, чем на вторых, которые и так уже дают низкую усадку и не претерпевают значительных изменений.

Другой аспект, демонстрирующий связь между наличием стекловолокна в формованной детали и ее размерами - это аспект стабильности, т.е. способности сохранять постоянные размеры в течение длительного времени. В этом смысле большему риску подвержены полукристаллические полимеры, которые в силу своей частично упорядоченной макромолекулярной структуры могут со временем подвергаться посткристаллизации, вследствие которой происходит дополнительная усадка.

По сути дела, деталь, извлеченная из пресс-формы, особенно если она используется при высоких температурах, может со временем дать дополнительную усадку помимо той, которая произошла в пресс-форме, если материал был охлажден слишком быстро, что приводит к проблемам с размерами и, следовательно, с функциональностью - прежде всего это касается высокоточных деталей.

Таким образом, наличие стекловолокна, в частности, в случае полукристаллических полимеров, может стабилизировать размеры изделия, придать ему жесткость и ограничить возможные «движения» макромолекул внутри него (аналогично тому, когда волокна, введенные в полимерные матрицы, состоящие из полиамида, предотвращают разбухание в связи с поглощением влаги).

И наконец, еще один аспект, который следует учитывать во взаимосвязи, могущей существовать между усадкой формованного изделия и наличием стекловолокна,

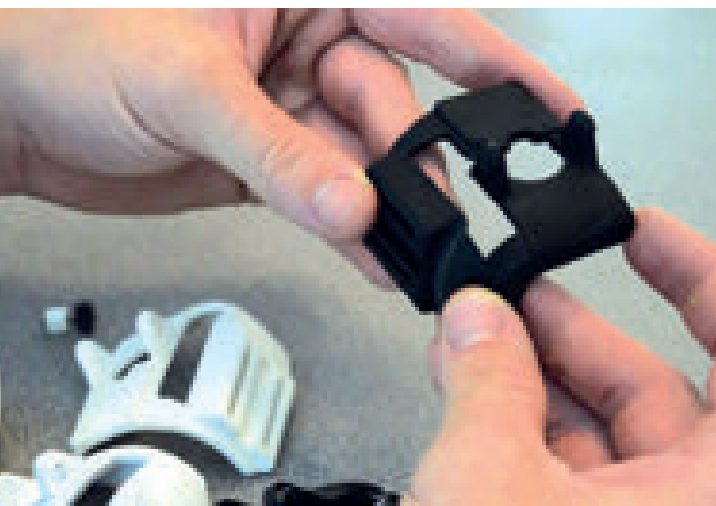
определяется как «дифференциальная усадка».

Как ясно указывает сам термин, может случиться так, что усадка, прежде всего в деталях с очень несбалансированным соотношением размеров (например, детали значительной длины, но ограниченной толщины), в различных направлениях в процентном отношении будет отличаться, что приведет к деформации предмета.

Такая проблема вызвана неравномерной ориентацией волокон в детали, т.е. фактом, что ось стекло-

волокна - в зависимости от размеров предмета, от характера и расположения точки впрыска и, следовательно, текучести материала - статистически больше ориентирована в одних направлениях и меньше в других. Это приводит к тому, что влияние стекловолокна на усадку будет, в свою очередь, разным в зависимости от их ориентации в пространстве. Такая неравномерная усадка вызывает деформацию изделия и изменяет его первоначальную геометрию.

Для предупреждения этого нежелательного эффекта можно использовать - взамен или в качестве дополнительной добавки к волокнам - стеклянные микросферы, которые, несмотря на более низкие механические характеристики, имеют преимущество, заключающееся в их симметричной (а именно, сферической) форме, благодаря которой соответствующие свойства проявляются независимо от направления ориентации волокон. ■



CESAP C/O IIP (ISTITUTO ITALIANO DEI PLASTICI)

Via Velleia, 4 - 20900 Monza (MB)
Tel.: +39 039 2045700 - Fax: +39 039 2045784
E-mail: info@iip.it - marketing@iip.it
www.iip.it - www.cesap.com

MACPLAS

MMP

MUCH MORE THAN A MAGAZINE

MACPLAS SPLITS INTO THREE:
MAGAZINE
NEWSLETTER
WEBSITE.

MUCH GREATER VISIBILITY.
MANY MORE CONTACTS.
MANY MORE BUSINESS
OPPORTUNITIES.



40
MACPLAS

Publisher Promoplast Srl
Centro Direzionale Milanofiori
Palazzo F/3 - 20090 Assago (MI)
phone (+39) 02 82283775 - fax (+39) 02 57512490
macplas@macplas.it - www.macplas.it
For advertising: lerner-media@t-online.de

Вспененные материалы и легкость

Сокращение времени дегазации вспененных полиэтиленов новейшего поколения

Вспененные полимерные материалы широко используются в таких секторах, как строительство, автомобилестроение, упаковка, спорт, товары для досуга и многих других. Тенденции в этих секторах обусловлены запросами покупателей, которые постоянно находятся в поиске лучших решений, более "умных", более устойчивых и менее затратных. Благодаря своей легкости вспененные материалы способны удовлетворить такие запросы и, кроме того, они дают возможность более эффективного использования материалов и энергии с одновременным улучшением их свойств.

С целью улучшения цикла "производство-продажа" компания Sabc выпустила новые марки вспененного LDPE, при этом было сокращено их "дозревание", или время выдерживания в бункере, необходимое для дегазации вспенивающего агента, т.е. для его дисперсии в окружающую среду, позволяющей стабилизировать вспененные ячейки. Таким образом, у производителей появилась возможность в значительной степени сократить оборотные средства.

"Мы продолжаем преодолевать технологические ограничения, чтобы найти новые решения", заявил Франк де Вриес, директор подразделения Global Foam компании Sabc. "В нашем "Foam Innovation Center" мы разработали новую серию продуктов на основе вспененных материалов, которые позволяют производителям улучшить эффективность производства".

LDPE 2102FC - это первый из целого ряда полимеров, которые позволяют сократить время дегазации на 50% и за счет этого уменьшить складские запасы, при этом эффективность производства может увеличиться даже на 5% благодаря меньшему количеству отходов и лучшей консистенции вспененного продукта. ■

www.sabc.com

Вспененные полимеры используются во многих промышленных секторах. Таким образом, Sabc определил "вспененные материалы и уменьшение веса" как важную

область, на которой стоит сосредоточить внимание и в которой разнообразные полимерные решения могут помочь целой производственной цепочке стать более эффективной, устойчивой и прибыльной



Полиамид 6.6 с высокой термостойкостью

"Умная молекула" для самоусиления

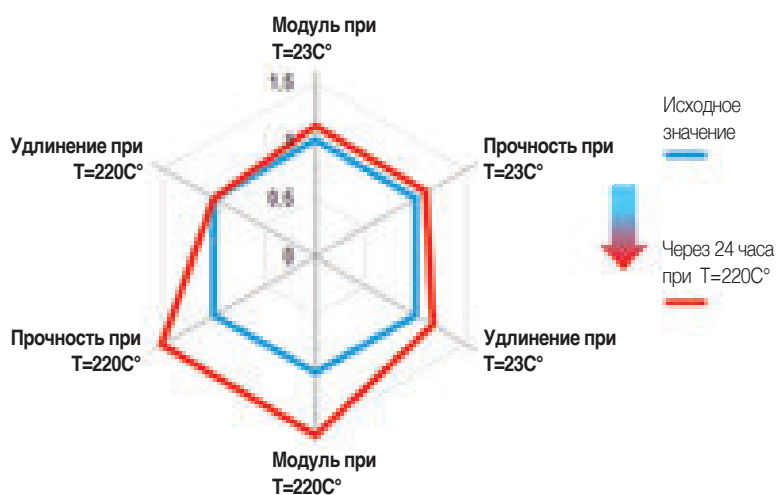


Рис. 1 - На графике отображены первоначальные механические свойства Technyl REDx при комнатной температуре и через 24 часа старения при температуре 220°C (источник: Solvay Engineering Plastics)

"Сегодня более 12 миллионов двигателей используют технологии Technyl, предлагающие высокую термостойкость. Благодаря нашим материалам производители автомобилей теперь, наконец, смогут уменьшить размеры двигателей, поскольку эти материалы способны выдержать значительное увеличение рабочих температур и давления", утверждает Джеймс Митчел, директор Global Automotive Market компании Solvay Engineering Plastics. "Существует реальная необходимость во внедрении инновационных решений для разработки материалов, устойчивых к нагрузкам, вызванным постоянными высокими температурами в двигателях новейшего поколения, без ущерба для стоимости и для эксплуатационных характеристик".

В качестве ответа на этот вызов Solvay разработала Technyl REDx, новый полиамид 6.6 (PA66) с высокой термостойкостью, содержащий особую «умную молекулу», усиливающую эксплуатационные характеристики и механические свойства полимерной цепочки, не изменяя ее структуры. Эта новейшая технология не активна в процессе литья деталей автомобиля под давлением, а материал ведет себя, как обычный PA66 с высокой текучестью. Под воздействием высоких тем-

ператур новая технология активируется, что приводит к быстрому сшиванию и значительно улучшает механические свойства детали.

Technyl REDx может перерабатываться энергосберегающим литьем при температурах ниже 100°C, обеспечивая при этом эффективное производство. Испытания на старение в течение более 3000 часов при температуре 220°C демонстрируют хорошую сохранность материала, а при растяжении более чем на 50% показатель удлинения при разрыве не ухудшается. Кроме того, он не содержит стабилизаторов, повышающих стойкость к воздействию тепла.

"Technyl REDx обеспечивает долгосрочную температурную стабильность, улучшенную технологичность переработки, прекрасный эстетический вид поверхности и открывает новые возможности применения в областях, где используются высокие температуры - с меньшими затратами на материалы и обработку", объясняет Антуан Гуйю, руководитель проекта Technyl REDx. "Новый материал устойчив к воздействию высоких температур, поэтому исчезает необходимость обеспечения теплозащиты, которая обязательна при использовании традиционных материалов". ■ www.technyl.com

Компаунды для очистки технологического оборудования

Эффективная смена цвета

Литьевики часто сталкиваются со значительными потерями, связанными с частыми операциями по смене цвета или материала. Всем известно, что хороший "очищающий компаунд" позволяет значительно сократить потери в связи с такими операциями, и, как следствие, уменьшить производственные расходы и увеличить производительность любого оборудования. Очищающие компаунды Ultra Plast производства швейцарской компании Ultra System находятся в авангарде технологии в своем секторе. Удаление остатков материалов со шнека и из горячих каналов происходит в результате чисто химической реакции, при этом не затрагивают-

ся металлические детали машин. Благодаря значительным инвестициям в исследования и разработки Ultra System постоянно расширяет свое предложение по очищающим компаундам. Три линейки продуктов, предлагаемых Ultra Plast, дают возможность выбрать подходящее решение для любых ситуаций. В принципе, продукты Ultra Plast пригодны для очистки любого машинного оборудования при температуре до 400°C без выделения дыма и запаха. Поскольку компоненты смеси соответствуют требованиям к производству изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, и к стерильному производству, то весь ассортимент совместим со

СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ	БЕЗ ULTRA PLAST	С ULTRA PLAST	С ULTRA PLAST CS
Нейтральный материал (кг)	350,00	30,00	25,00
Стоимость нейтрального материала (евро/кг)	1,30	1,30	1,30
Кг Ultra Plast (кг)	-	20,00	10,00
Стоимость Ultra Plast	-	9,00	11,00
Стоимость очищения	455,00	219,00 (-51,9%)	142,50 (-68,7%)
Время очищения (ч)	3,00	0,50	0,30
Потери от простоя (евро/ч)	100,00	100,00	100,00
Общая стоимость простоя	300,00	50,00 (-83,3%)	30,00 (-90%)
ОБЩИЕ ЗАТРАТЫ	755,00	269,00 (-64,4%)	172,5 (-77,2%)

При испытании использовался Ultra Plast PO-C и PO-CS; шнек диаметром 60 мм; выполнялось очищение шнека и горячих каналов, 24 полости; смена синего цвета на белый. Испытание производилось в Германии у производителя колпачков. Цены для европейского рынка.

всеми возможными секторами переработки. Для получения лучших результатов также в самых трудных ситуациях недавно была разработана линейка Qualipurge CS с новой усиленной формулой. Испытания, проведенные в лаборатории и на линиях промышленного производства, подтверждают

преимущества от использования линейки Qualipurge CS, которая позволяет уменьшить производственные расходы более чем на 85%. Ultra Plast доступна по всему миру, а его официальным дистрибьютором в России является компания Vivtech (Москва). ■ www.ultrasystem.ch

Компаунды на основе перфторэластомеров

Области применения, требующие долгосрочной герметичности

Чтобы удовлетворить растущий спрос на материалы, обладающие химической устойчивостью и тепловой стабильностью, компания Gummiwerk Kraiburg недавно расширила свой ассор-

тимент продуктов, включив в него особые компаунды на основе перфторэластомеров. Такие компаунды используются преимущественно в химической промышленности, машиностроении и авиации, их применяют для производства изделий с высокими эксплуатационными свойствами, например, уплотнений, сальников и мембран.

В силу строгих требований таких областей применения абсолютно необходимо использовать решения, гарантирующие исключительно высокую герметичность. Компаунды на основе перфторэластомеров компании Gummiwerk Kraiburg позволяют внедрить решения, обеспечивающие долгосрочную герметичность и возможность получить более высокую производительность и устойчивость.

Одним из значительных преимуществ, предлагаемых этой группой продуктов, является значительно улучшенная химическая стабильность. Компаунды на основе FFKM могут использоваться при температурах свыше 300°C. Кроме этого, их прочность на сжатие при температурах, значительно превышающих 200°C, расширяет спектр возможных видов использования там, где требуется герметизация. ■

www.kraiburg-rubber-compounds.com



Компаунды на основе FFKM обычно обрабатываются при помощи литья под давлением или компрессионного формования

ВЫСТАВКИ И ЯРМАРКИ

2017

14-16 февраля - Tire Technology Expo (Ганновер, Германия)

15-16 февраля - BiobasedWorld (Кельн, Германия)

22-24 февраля - Plastics Vietnam (Хошимин, Вьетнам)

27 февраля - 2 марта - Saudi Plastics & Petrochem (Джидда, Саудовская Аравия)

1-3 марта - Sino-Pack & Packinno (Гуанчжоу, Китай)

7-11 марта - Koplas (Сеул, Южная Корея)

20-24 марта - Plastico Brasil (Сан-Паулу, Бразилия)

21-23 марта - Oman Plast (Маскат, Оман)

23-25 марта - Mecspre (Парма, Италия)

28-30 марта - Plastpack Nigeria (Лагос, Нигерия)

29-30 марта - PRS, Plastics Recycling Show (Амстердам, Нидерланды)

29-31 марта - Compotec (Катания, Италия)

4-6 апреля - European Coatings Show (Нюрнберг, Германия)

4-7 апреля - Feiplastic (Сан-Паулу, Бразилия)

5-7 апреля - VME, Vietnam Manufacturing Expo (Ханой, Вьетнам)

12-13 апреля - Luxe Pack Shanghai (Шанхай, Китай)

3-5 мая - A&T, Affidabilità e tecnologie (Надежность и технологии" (Турин, Италия)

3-6 мая - Plastexpo (Касабланка, Марокко)

3-6 мая - P4 Expo India (Нью-Дели, Индия)

10-11 мая - Luxe Pack New York (Нью-Йорк, США)

16-18 мая - Plast-Ex (Торонто, Канада)

16-19 мая - Chinaplas (Гуанчжоу, Китай)

23-25 мая - SPS IPC Drives (Парма, Италия)

23-26 мая - Plastpol (Кельце, Польша)

30 мая - 2 июня - Moulding Expo (Штутгарт, Германия)

2-4 июня - PPP Expo Kenya (Наироби, Кения)

8-10 июня - Kenya Plast (Наироби, Кения)

13-16 июня - FIP, Forum International de Plasturgie (Лион, Франция)

20-22 июня - Rosmould (Москва, Россия)

20-22 июня - Rosplast (Москва, Россия)

21-22 июня - Plastics Design & Moulding (Манчестер, Великобритания)

21-24 июня - InterPlas/InterMold Thailand (Бангкок, Таиланд)

27-29 июня - PSE Europe (Мюнхен, Германия)

25-27 июля - Tyrexpo India (Ченнаи, Индия)

22-25 августа - Plastech Brasil (Кашиас-ду-Сул, Бразилия)

19-21 сентября - Propak West Africa (Лагос, Нигерия)

20-23 сентября - T-Plas (Бангкок, Таиланд)

26-28 сентября - Interplas (Бирмингем, Великобритания)

26-29 сентября - Iranplast (Тегеран, Иран)

2-6 октября - Equiplast (Барселона, Испания)

4-5 октября - Tyrexpo UK (Бирмингем, Великобритания)

17-21 октября - Fakuma (Фридрихсхафен, Германия)

24-28 октября - IPF (Токио, Япония)

7-10 ноября - Ecomondo (Римини, Италия)

7-10 ноября - Plastimagen (Мехико, Мексика)

8-11 ноября - Exproplast (Бухарест, Румыния)

15-18 ноября - Plastics & Rubber Indonesia (Джакарта, Индонезия)

ноябрь-декабрь - Plast Eurasia (Стамбул, Турция)

Plast 2018 и The Innovation Alliance

Продолжается организационная подготовка

Подготовка к проводящейся раз в три года выставке Plast, которая состоится в миланском выставочном центре в Ро со вторника 29 мая по пятницу 1 июня 2018 г., идет полным ходом. Нас ждет множество нововведений, одним из которых станет то, что теперь выставка будет работать в течение четырех дней, в соответствии с пожеланиями экспонентов и посетителей, большая часть которых считает, что лучше, если мероприятие будет проходить в рабочие дни (раньше выставка была открыта также в субботу). Кроме того, с большим энтузиазмом было воспринято решение присоединиться к стратегической инициативе, так называемому "инновационному альянсу": PLAST объединится в один большой проект с Ipack-Ima, Meat-Tech, Print4All и Intralogistica Italia, четырьмя крупными международными выставками, которые являются главными витринами для производителей машин, технологий и материалов для обрабатывающей промышленности.

Таким образом, Plast и Ipack-Ima будут проводиться одновременно (как это уже было в 2006 и в 2009 г.), при этом посетители и экспоненты смогут пользоваться одним бейджем, а стенды будут оформлены в соответствующих павильонах как и раньше, с обычными сроками монтажа и демон-

тажа. Это масштабное мероприятие дополняют сопутствующие выставки Print4All (на которой, помимо всего прочего, будет представлено наследие Converflex) и Intralogistica Italia (внутренняя логистика), благодаря чему выставка станет уникальным событием, которое во многих отношениях позволит достичь синергетического эффекта и получить широкий международный резонанс.

Всесторонне поддержать инициативу обещали также итальянские учреждения, в том числе Министерство экономического развития, также при сотрудничестве с Агентством ICE и с собственной обширной сетью офисов по всему миру. Как и в предыдущие годы, в 2018 г. в рамках выставки Plast пройдут салоны Rubber и 3D Plast, посвященные технологической цепочке индустрии смол и трехмерной печати (а также аддитивных технологий) соответственно, ставшие постоянными и пользующимися успехом мероприятиями. Кроме того,

будет торжественно открыт новый тематический раздел, посвященный инновационным материалам, среди которых композиты, восстановленные материалы, технополимеры и т.д.

Прием заявок на участие для экспонентов уже начался. Предусмотрены некоторые нововведения, касающиеся как включенных услуг, так и льгот при своевременном оформлении участия в выставке. Как и раньше, предлагаются скидки для экспонентов действующего машинного оборудования при условии своевременного оформления участия и предоставления всей необходимой технической информации в предусмотренные сроки с гарантией работы оборудования в соответствующие периоды во время выставки. ■ www.plastonline.org



Помимо инноваций в области технологий и материалов, в павильонах миланской выставки, устраиваемой раз в три года и посвященной сектору пластмасс и резины, можно встретить много интересного



Chinaplas® 2017

31-я Международная выставка индустрии переработки пластмасс и каучуков

Интеллектуальное производство • Высокотехнологичные материалы • Экологичные решения •

На ведущей азиатской выставке пластмасс и каучуков

16-19 мая 2017 года

Китайский торгово-выставочный комплекс импорта и экспорта,
Панчжоу, Гуанчжоу, КНР

065_Chinaplas_ADV

- Более 3300 участников
- Более 3800 единиц оборудования
- Павильоны 12 стран и регионов

www.ChinaplasOnline.com



Пройдите предварительную
регистрацию для
бесплатного посещения



Организаторы



Копроорганизаторы



Официальный партнер и стратегический партнер



Тел.: +86 20 11 8811 (Гуанчжоу) | Контактный сайт ADAS: www.adas.com.cn

43-420 7714 (Кантон) | Контактный сайт: www.chinaplas.com.cn

Факс: +86 20 146024

Электронная почта: china@chinaplas.com.cn





СИМПОЗИУМЫ И СЕМИНАРЫ

■ Австрия

23 февраля 2017 года - Вена: Identiplast - PlasticsEurope (www.identiplast.eu)

3-5 апреля 2017 года - Вена: Стрейч-пленки и термоусадочные пленки - AMI (www.amiplastics.com)

■ Бельгия

7-8 марта 2017 года - Брюссель: Конференция по пластмассам в медицинской сфере - SPE (www.4spe.org)

20-21 апреля 2017 года - Брюссель: Семинар по пластмассам, контактирующим с продуктами питания - EuPC (www.eupec.org)

■ Китай

28-30 марта 2017 года - Шанхай: TPO Шанхай - SPE (www.4spe.org)

■ Германия

8-9 февраля 2017 года - Берлин: Европейские пластиковые упаковочные материалы для продуктов питания и напитков - ACI ([www.wplgroup.com/aci/event/sustainable-](http://www.wplgroup.com/aci/event/sustainable-packaging-conference-europe)

[packaging-conference-europe](http://www.wplgroup.com/aci/event/sustainable-packaging-conference-europe))

8-9 марта 2017 года - Дюссельдорф: Всемирный саммит по эластомерам - ACI (www.wplgroup.com/aci/event/elastomers-conference)

■ Италия

15-17 февраля 2017 года - Милан: Mipol 2017, Миланские дни полимеров - AIM, CNR, INSTM и химический факультет Университета Милана (www.mipol2017.unimi.it)

22-24 марта 2017 года - Венеция: Европейская конференция по добавкам и красителям - SPE (www.4spe.org)

14 мая 2017 года - 8-я летняя школа Европейской федерации полимеров - Явления транспортировки энергии и массы полимеров и гибридных материалов (www.aim.it)

21-25 мая 2017 года - Еурос - Производство полимеров и добавок - От основ до практического применения - AMI (www.aim.it)

■ Португалия

1-2 февраля 2017 года - Лиссабон: Встречи по вопросам пластмасс - ADVBE (www.advbe.com)

■ Испания

17-19 мая 2017 года - Севилья: Пределы в полимерных материалах - AIM (www.aim.it)

■ Соединенные Штаты Америки

20-24 марта 2017 года - Хьюстон (Техас): WPC - IHS Markit (<https://wpc.ihsmarkit.com>)

21-22 марта 2017 года - Скоттсдейл (Аризона): Конференция SPE по термоотверждающим материалам (www.4spe.org)

8-10 мая 2017 года - Анахайм (Калифорния): ANTEC - SPE (www.4spe.org)

6-8 сентября 2017 года - Нови (Мичиган):

Конференция и выставка композитных материалов для автомобильной промышленности - SPE (www.4spe.org)

11-14 сентября 2017 года - Орландо (Флорида): Конференция по термоформованию - SPE (www.4spe.org)

2 октября 2017 года - Оук-Брук (Иллинойс): Конференция по литьевому формованию - SPE (www.4spe.org)

10-12 октября 2017 года - Сан-Антонио (Техас): Vinyltec - SPE (www.4spe.org)

6 ноября 2017 года - Детройт (Мичиган): Дизайн из пластика - SPE (www.4spe.org)

Identiplast 2017

Отходы пластиковых материалов - основной компонент эко-экономики

Международная конференция по вопросам сбора, сортировки и переработки пластмасс IdentiPlast представляет наиболее всеохватывающую в мире платформу для обмена ноу-хау между представителями отрасли пластмасс, регу-

2015 год проведения конференций Identiplast в Риме



ляторами, представителями научно-исследовательского круга и предприятий по управлению отходами со всего мира. В этом году в центре внимания конференции лежат особые вопросы, поставленные «круговой экономикой» перед «новыми» странами-членами ЕС и другими странами в процессе модернизации их инфраструктуры управления отходами. Целью обмена лучшими практиками является форсирование эффективного управления отходами и повышение экологичности экономики.

Местом проведения был выбран город Вена, который идеально подходит для собрания в одном месте должностных лиц ЕС и региональных игроков в сферах сбора, сорти-

ровки, переработки и восстановления пластмасс из европейских и других стран.

С момента организации первой конференции IdentiPlast в 1997 году (состоявшейся в Брюсселе) PlasticsEurope остается лидером по созданию соответствующей атмосферы для обмена практическим опытом и знаниями в сфере управления пластмассами в ходе всего жизненного цикла в различных столицах европейских стран: Лондон, Париж, Брюссель, Мадрид, Варшава или Рим и Вена в 2017 году.

По случаю следующего мероприятия состоится церемония награждения EPRO Best Recycled Plastic Product Award 2017 («Награда EPRO наилучшего продукта из переработанной пластмассы 2017»). Это предоставит представителям промышленности дополнительную возможность продемонстрировать свою приверженность и работу в

области корпоративной социальной ответственности, а потребителям – лучше понять весь спектр их экологических действий.

Главная цель конкурса – проинформировать и продемонстрировать последние инновации продукции из переработанных пластмасс в мире растущего разнообразия продукции и изделий. Кроме того, это послужит признанием прогресса в применении переработанных пластмасс и представит реальную возможность представителям промышленности подтвердить свою приверженность к экологии и сбережению ресурсов благодаря использованию переработанных материалов.

В этом году предусмотрено 2 награды – одна за лучший продукт из переработанного материала, вторая за лучший дизайн продукта из переработанного материала. ■

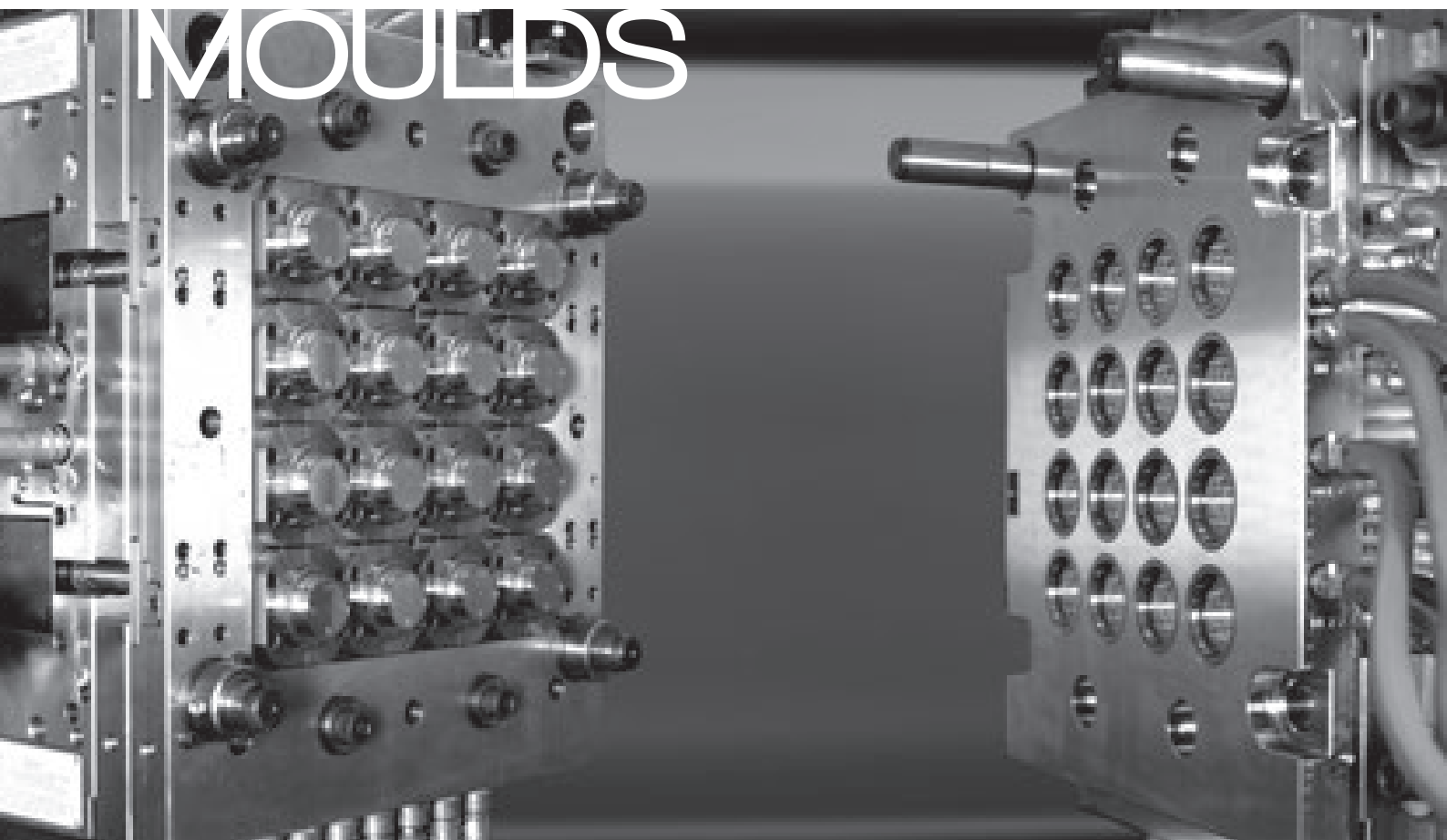
www.identiplast.eu



ASSEMBLY



www.gefit.com



MOULDS



ULTRA PLAST

THE PURGING COMPOUND.



Ultra System S.A.

Rue de l'Ancienne Pointe 30 - 1920 Martigny - Switzerland

Tel +41 27 7226271 email: info@ultrasystem.ch

www.ultrasystem.ch