

MACPLAS INTERNATIONAL

MP

ЖУРНАЛ ДЛЯ ПЛАСТМАССЫ И РЕЗИНЫ



■ ЭКСПОРТ ИТАЛЬЯНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЛАСТМАСС И КАУЧУКА
www.macplas.it ■ ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОЕКТЫ - ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДОЛЖАЮТСЯ! ■ ЭКСТРУЗИЯ -
СТАБИЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ■ ЭЛАСТОМЕРЫ - МАКРОМОЛЕКУЛЯРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

www.kraiburg-tpe.com



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

NEGRI BOSSI
Italian Design since 1947



New Eos takes form

Новая EOS принимает форму

visit us

посетите нас

Hall 3 stand C08

Павильон 3 стенд C08

www.negribossi.com

РЕЗЮМЕ



8 ■ МАРКЕТИНГ

- 8 ЭКСПОРТ ИТАЛЬЯНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЛАСТМАСС И КАУЧУКА - ВЗЛЁТ В ПЕРВОМ ПОЛУГОДИИ
- 12 ИТАЛЬЯНЦЫ НА ВЫСТАВКЕ ИНТЕРПЛАСТИКА 2016
- 14 СНИЖЕНИЕ ИМПОРТА В ПЕРВЫЕ ДЕВЯТЬ МЕСЯЦЕВ ГОДА
- 14 РОСТ ДО 2,8 МИЛЛИОНОВ ТОНН
- 15 ЕВРОПА ПОЛИМЕРОВ
- 16 УСПЕХИ И ТРУДНОСТИ ВО ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ПЭТ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
- 17 УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ОБЩЕМИРОВОМ УРОВНЕ

19 ■ ПЛАСТМАССА И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

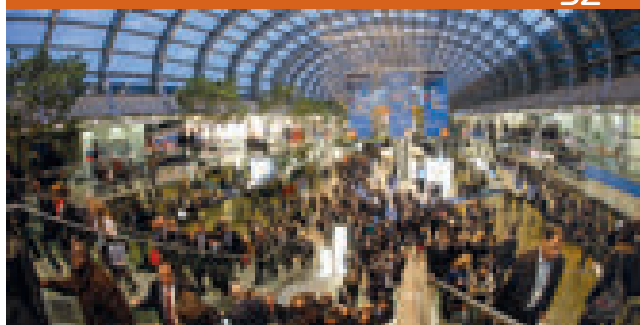
- 19 ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОЕКТЫ - ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДОЛЖАЮТСЯ!
- 22 РОСТ НА ФОНЕ НИЗКИХ ЦЕН НА НЕФТЬ
- 24 ПЕРВЫЕ БИОПРОДУКТЫ, ВЫПУЩЕННЫЕ КОМПАНИЕЙ MATRICA
- 24 СЕРТИФИКАЦИЯ "OK COMPOST" ДЛЯ BIOMASTERBATCHES

27 ■ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

- 27 ЭКСТРУЗИЯ БУДУЩЕГО - ЭТО СТАБИЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС
- 32 ПРОГРЕССИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЛОДЦЕВ
- 34 "ОДЕТЬ" КЛИЕНТОВ, КАК ОТ ЭКСКЛЮЗИВНОГО ПОРТНОГО
- 36 ДЛИННЫЙ ХОД ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
- 36 КОМПАКТНЫЙ И БЫСТРЫЙ С ИТАЛЬЯНСКИМ КАЧЕСТВОМ
- 37 ПРОФИЛИ ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ ПОТОЛКОВ И КРОВЕЛЬ
- 38 ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЙ ПАРТНЕР
- 38 ВСЕ ДЛЯ ОРОШЕНИЯ
- 40 РЕГЕНЕРАЦИЯ И КОМПАУНДИРОВАНИЕ ЗА ОДИН ЭТАП
- 41 БОЛЬШЕ ТРУБ В МЬЯНМЕ
- 41 ПОЛНЫЙ СПЕКТР УСЛУГ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОФИЛЕЙ
- 42 ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ
- 44 ДВА ГОДА АКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- 46 ITIV ПРОДАЛ... ITIV
- 46 КЛИЕНТ ПОЛНОСТЬЮ ОБСЛУЖЕН!
- 47 СУЩЕСТВЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В НОВЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ УЧАСТКИ
- 48 КАРЕТОЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ОБЛЕГЧЕННЫХ КОЛПАЧКОВ 1881
- 48 ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС УСЛУГ



52



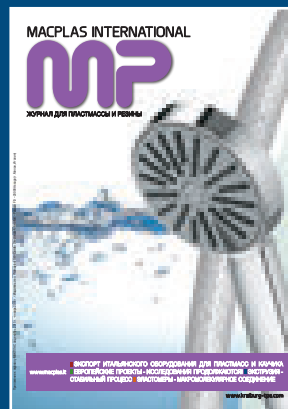
56

49 ■ МАТЕРИАЛЫ И СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- 49 ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ
- 50 ВНЕШНИЙ ВИД ТОЖЕ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ
- 52 ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ ЭЛАСТОМЕРЫ - МАКРОМОЛЕКУЛЯРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ
- 54 ЧИСТОТА НАИВЫСШЕГО КАЧЕСТВА
- 54 ИННОВАЦИОННОЕ ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО ДЛ ПОЛНОСТЬЮ ПЛАСТИКОВОГО ДВИГАТЕЛЯ
- 55 ЗАДАВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ В ОТРАСЛИ ПОЛИМЕРОВ С 1935 ГОДА

56 ■ ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

- 56 "PLASTICS SHAPE THE FUTURE"
- 56 ВЫСТАВКИ И ЯРМАРКИ
- 58 ИГРОКИ ИНДУСТРИИ ПЛАСТМАСС ВСТРЕЧАЮТСЯ НА ЕВРОПЕЙСКОЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
- 58 СИМПОЗИУМЫ И СЕМИНАРЫ



COVER STORY

TPE сохраняет самый ценный ресурс в мире

Особенно часто в прямой или косвенный контакт с питьевой водой входят комплектующие и функциональные элементы санитарно-технического оборудования и бытовых электроприборов. Термопластичные эластомеры открывают производителям питьевой воды множество возможностей применения - и в то же время такие материалы должны пройти строгий контроль в связи с жесткими требованиями, предъявляемыми этим рынком к качеству и безопасности.

Специально для применения с питьевой водой Kraiburg TPE (стенд A18, павильона 8.2 на выставке Interplastica 2016) разработал TPE с различной твердостью, которые не содержат пластификаторов и соответствуют европейским стандартам, принятым в Великобритании (WRAS), Франции (ACS) и Германии (КТW и W270). В рамках немецких рекомендаций по применению пластмасс в контакте с питьевой водой, изданных Федеральным Агентством по охране окружающей среды, новые компаунды были утверждены для применения в контакте с питьевой водой. Вскоре также будет получено одобрение ACS и WRAS. Состав новых серий, совместимых с питьевой водой, был оптимизирован в соответствии с растущими требованиями рынка: например, экономичная экструзия термопластов позволяет использовать эти материалы для производства питающих душевых и посудомоечных шлангов.

Кроме того, питьевая вода считается пищевым продуктом и должна обладать высоким качеством во избежание нанесения вреда здоровью в результате ее употребления или использования. В связи с этим, при разработке новых серий компаундов такие производители TPE, как Kraiburg TPE, обязаны соблюдать требования европейских стандартов к питьевой воде.

Большая часть термопластичных эластомеров производится на основе блок-сополимеров стирола, которые также являются сырьем для компаундов, предназначенных для использования в контакте с питьевой водой. Ориентированное на рынок портфолио компании Kraiburg TPE включает три серии, которые специально адаптированы к требованиям рынка питьевой воды. Благодаря добавке биоцидов предотвращается размножение микроорганизмов. Однако, специальные материалы также обладают особыми преимуществами высококачественных TPE: поскольку их диапазон твердости составляет от 50 до 90 Шор А, а способность к точному окрашиванию не учитывается при выдаче сертификатов соответствия для применения с питьевой водой, их можно использовать в самых разных областях. www.kraiburg-tpe.com

Год 41 - Приложение к журналу МАКПЛАС
декабрь 2015 г. - январь 2016 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

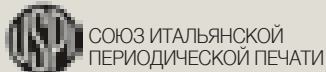
Почтовая рассылка

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

23	AMUT	www.amut.it
57	ASSOCOMAPLAST	www.assocomplast.org
15	BANDERA	www.luigibandera.com
10	BAUSANO	www.bausano.it
21	BINOVA	www.binovapm.it
37	BOCA	www.bocaitaly.it
17	CACCIA ENGINEERING	www.cacciaeng.com
59	CHINAPLAS	www.chinaplasonline.com
18	EPROTECH	www.eprotechsrl.com
7	GEFIT	www.gefit.com
60	ITIB MACHINERY	www.itib-machinery.com
1, 5	KRAIBURG TPE	www.kraiburg-tpe.com
43	MACPLAS	www.macplas.it
39	MAGIC MP	www.magicmp.it
3	NEGRI BOSSI	www.negribossi.com
11	PLASMEC	www.plasmech.it
26	POLIVINIL ROTOMACHINERY	www.rotomachinerygroup.com
47	PROFILE DIES	www.profiledies.com
25	PROMIXON	www.promixon.com
31	TECNOMATIC	www.tecnomaticsrl.net
35	ULTRA SYSTEM	www.ultrasystem.ch
2	ZAMBELLO	www.zambello.it

ОФИЦИАЛЬНЫЕ СПОНСОРЫ



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



АССОРИМАП
АССОЦИАЦИЯ ИТАЛЬЯНСКИХ
КОМПАНИЙ РЕЦИКУЛЯЦИИ И
УТИЛИЗАЦИИ ПЛАСТМАСС



АИПЕ
ИТАЛЬЯНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ПО
ВОСПЕНЕННОМУ ПОЛИСТИРОЛУ



ИИП
ИТАЛЬЯНСКИЙ ИНСТИТУТ
ПЛАСТМАСС



ИОНИОНПЛАСТ
АССОЦИАЦИЯ ИТАЛЬЯНСКИХ
ПЕРЕРАБОТЧИКОВ ПЛАСТМАСС



СПЕ
ОБЩЕСТВО ИНЖЕНЕРОВ ПО
ПЛАСТМАССАМ



ЧИПАД
СОВЕТ ДИРЕКТОРОВ
МЕЖДУНАРОДНЫХ АССОЦИАЦИЙ
ПО ПЛАСТМАССАМ



ИОНИПЛАСТ
ИТАЛЬЯНСКИЙ
ОРГАН
СТАНДАРТИЗАЦИИ В СФЕРЕ
ПЛАСТМАСС

Integrated solutions, Moulds & Assembly



...it works



ИМПОРТ И ЭКСПОРТ В СФЕРЕ ИТАЛЬЯНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЛАСТМАСС И КАУЧУКА

ВЗЛЁТ В ПЕРВОМ ПОЛУГОДИИ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОГО ИТАЛЬЯНСКОЙ АССОЦИАЦИЕЙ ASSOCOMAPLAST СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТОРГОВЛИ ЗА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ ТЕКУЩЕГО ГОДА, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ISTAT, ПОКАЗАТЕЛИ ЭКСПОРТА И ИМПОРТА ИТАЛЬЯНСКИХ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ И ПРЕСС-ФОРМ ДЛЯ ПЛАСТМАСС И КАУЧУКА ДЕМОНСТРИРУЮТ ВЫРАЖЕННУЮ ПОЛОЖИТЕЛЬНУЮ ДИНАМИКУ ПО СРАВНЕНИЮ С АНАЛОГИЧНЫМ ПЕРИОДОМ 2014 ГОДА

Увеличение объемов экспорта, отмеченное членами ассоциации Assocomplast с начала 2014 года, продолжается и демонстрирует фактическую динамику роста и в текущем году. По результатам деятельности за первое полугодие 2015 года объемы продаж за пределами Италии выросли на 7,5% по сравнению с аналогичным периодом 2014 года.

Что касается импорта, увеличение закупок за рубежом достигло отметки 17%. Данный показатель послужил дополнительным подтверждением экономического выздоровления внутреннего рынка, хотя до сих пор ситуацию еще нельзя назвать блестящей. Таким образом можно отметить улучшение торгового баланса.

“На самом деле, эта тенденция” - отметил новоизбранный президент Assocomplast Алессандро Грасси - “полностью совпадает с результатами наших последних исследований ожиданий, которые отображают мнения наших членов по текущему состоянию экономики в части ведения бизнеса”. Результаты исследования определили климат умеренного оптимизма в свете последних результатов деятельности. Так, в июле 50% опрошенных указали увеличение числа заказов по сравнению с показателями за аналогичный период прошлого года. Умеренный оптимизм

Таблица 1 - Показатели импорта и экспорта машин, оборудования и пресс-форм для пластмасс и каучука по Италии (за период январь-июнь 2015 г., тыс. евро)

	ИМПОРТ			ЭКСПОРТ		
	2014	2015	Δ% 2015/2014	2014	2015	Δ% 2015/2014
Флексографические машины	10 495	12 990	23,8	59 073	54 920	-7,0
Установки для изготовления моно- и мультифаламентных нитей	453	1 176	159,9	16 459	22 138	34,5
Литьевые машины	37 189	53 308	43,3	50 232	51 117	1,8
Экструдеры	8 613	7 858	-8,8	148 718	137 694	-7,4
Выдувные машины s	5 605	2 823	-49,6	70 652	76 090	7,7
Термоформовочные машины	4 812	8 328	73,1	35 693	24 390	-31,7
Прессы для шин и внутренних камер	182	476	161,0	13 744	34 601	151,8
Прессы	7 631	4 948	-35,2	28 369	50 422	77,7
Оборудование для молдинга и формования	6 046	4 674	-22,7	70 963	77 754	9,6
Оборудование для реактивных смол	1 630	616	-62,2	21 781	22 765	4,5
Оборудование для вспененной продукции	2 815	2 165	-23,1	14 133	21 634	53,1
Оборудования для измельчения	1 270	1 898	49,5	8 212	9 103	10,8
Миксеры	1 166	1 760	51,0	18 188	18 695	2,8
Станки для резки, расслаивания и очистки	892	2 193	145,9	5 582	8 095	45,0
Прочие машины	21 289	23 204	9,0	173 982	206 277	18,6
Детали и компоненты	68 997	87 156	26,3	187 384	191 888	2,4
Формы	121 870	136 124	11,7	367 032	379 164	3,3
Итого	300 955	351 697	16,9	1 290 197	1 386 747	7,5

отмечается и в прогнозах - 44% опрошенных ожидают дальнейшего расширения, а 45% - консолидации товарооборота во втором полугодии. "Эти показатели демонстрируют положительную динамику и по сравнению с результатами предыдущих исследований" - рассказал Грасси.

Если говорить об оборудовании в целом, наибольшее количество импорта зафиксированы для литейных машин, флексографических станков и пресс-форм. Кстати, стоит отметить, что некоторые виды оборудования, хоть и не все, которым принадлежит большая часть импорта, изготовлены в Германии, которая доказывает свою роль основного поставщика для технологий итальянских производителей.

Германия, которая исторически всегда была самым главным рынком экспорта из Италии в отрасли машиностроения, подтвердила свою историческую позицию. Немецкие компании, занимающиеся переработкой пластмасс и каучука, приобрели оборудования класса "Сделано в Италии" стоимостью почти 200 миллионов

евро (что на 19% больше показателей за аналогичный период 2014 года).

В разрезе географических макрорезон для оценки объемов продаж в целом необходимо отметить существенный рост бизнеса из стран ЕС и Североамериканской зоны свободной торговли. Среди стран ЕС отмечено увеличение объемов продаж в Испании и Чехии. Что касается Северной Америки, самым весомым результатом деятельности стало увеличение экспорта в США на 36%. Невозможно обойти мимо и еще один положительный показатель - увеличение экспорта в Мексику составило +15%. Обнадеживающие результаты получены и по Бразилии, где увеличение экспорта составило 17%. Полученные показатели сигнализируют об обратной ситуации по сравнению с сокращениями, которые наблюдались в последние четыре года, в свете появившихся надежд на стабилизацию в регионе.

Продолжающийся спад экспорта в Россию (-39%) не стал сюрпризом, поскольку на этот регион оказывают влияние проблемы, связан-

ные с украинским кризисом. Отрицательные цифры получены по Индии (-24%), поскольку итальянские поставщики не могут сдвинуть ситуацию с мертвой точки, несмотря на бесспорный рыночный потенциал, а также по Китаю, где колебания показателей на рынке отмечаются из года в год.

НОВЫЙ ПРЕЗИДЕНТ И ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИГНАЛЫ

На ежегодном собрании Ассоциации Assocomplast, состоявшемся 19 июня в Милане в музее науки и технологии, на двухгодичный срок 2015-2017 гг. была избран новый президент - Исполнительный директор Frigosystem Алессандро Грасси (Alessandro Grassi), который в свою очередь назначил на должность вице-президента ассоциации международного коммерческого директора компании Gefran Андреа Франческетти (Andrea Franceschetti). Вслед за собранием членом состоялась публичная ассамблея ассоциации Assocomplast,

Генеральная ассамблея Европейской ассоциации производителей оборудования для пластмасс и каучука Euromar

Объем выпуска европейских производителей оборудования достиг 13 миллиардов евро

На генеральной ассамблее Euromar, состоявшейся 10 и 11 сентября в Венеции, представители компаний-членов Европейской ассоциации производителей оборудования для пластмасс и каучука, Лучиано Анчески (Luciano Anceschi) повторно избран на должность президента на 2015-2018 гг. Карлхайнц Бурдон (Karlheinz Bourdon), Старший вице-президент машиностроительной компании KraussMaffei, назначен вице-президентом. На должности секретаря Euromar по-прежнему остается Торстен Кюманн (Thorsten Kühmann) (Ассоциация пластмасс и каучука VDMA). Л. Анчески поблагодарил бывшего вице-президента Гельмута Хайнсона (Helmut Heinson), одного из руководителей немецкой машиностроительной компании

Новый президент Ассоциации Euromar Лучиано Анчески



Arburg, за его вклад и четкое определение направлений деятельности Ассоциации Euromar. В 2014 году результат деятельности девяти членов Ассоциации Euromar составил 12 миллиардов евро, что по сравнению с показателями прошлого года продемонстрировало увеличение на 1,9%. Глобальный экспорт стран Euromar за 2014 год увеличился на 1,6% до 9,7 миллиардов евро.

Одним из основных вопросов ассамблеи Euromar был рассмотрен вопрос стран БРИК, являющихся покупателями оборудования для пластмасс и каучука европейских производителей. "Финансовые результаты на данных рынках не оправдали ожиданий наших производителей. Причиной невыполнения бюджета на этих рынках стало снижение спроса в Бразилии и еще более резкий спад в России. Что же касается Китая, рост в индустрии машиностроения для пластмасс и каучука стал неоднородным, и нужно более тщательно мониторить эту ситуацию. С другой стороны Индия дает все основания для оптимизма спустя несколько лет снижения экспорта" - отметил Лучано Анчески.

"В целом совокупный всемирный объем выпуска машинного оборудования для пластмасс и каучука в 2014 году составил 32,5 миллиардов евро, при этом доля членов Euromar составила 40%" - объяснил бывший вице-президент Euromar Гельмут Хайнсон. «Несмотря на резкий скачок доли Китая за последние несколько лет, членам Euromar удалось сохранить свою долю. Тоже самое можно сказать и об экспорте - за последние 5 лет члены Euromar сохраняют долю рынка на уровне 50%».

Euromar прогнозирует рост на уровне 2% в текущем году и рост общего объема выпуска до 13,3 миллиардов евро. ■

проведенная совместно с итальянской торговой ассоциацией Federazione Gomma Plastica, представляющей около 800 предприятий по переработке пластмасс и каучука. Первым выступил Заместитель министра экономического развития Карло Календа (Carlo Calenda). Он подчеркнул фундаментальную роль отрасли пластмасс и каучука в экономике Италии и поддержку отраслевых предприятий и внешнеэкономического расширения от политиков, принимающих решения, в рамках субсидирования концептуального плана "Сделано в Италии". Торговая ярмарка Plast 2015, организованная Assocomplast - это одна из 30 международных ярмарок, проводимых в Италии при поддержке министерства. В этом году это знаменательное событие состоялось с 5 по 9 мая в Милане. Количество посетителей (около 50 000) и посетивших зарубежных делегаций стало превосходным результатом этой ярмарки. Также выступил экономист и вице-президент Fondazione Edison Марко Фортис (Marco Fortis), который представил анализ экономического сценария для Италии в разрезе отрасли пластмасс и каучука. Кроме отмеченных за последний период улучшений в макроэкономических данных, которые продемонстрировали рост ВВП на 0,3% за первый квартал 2015

года, низкой ставки обменного курса евро к доллару США и низких цен на нефть (а также в свете комментариев, полученных во время ярмарки Plast 2015) М. Фортис заявил, хоть и с осторожностью, что существуют признаки выздоровления производственного рынка Италии. Эти признаки еще не сильно выражены, но специалисты уже выражают надежду на их усиление во втором полугодии текущего года. В своей заключительной речи перед собранием членов бывший президент Assocomplast Джорджио Коломбо заявил: "Вслед за полученными в последние годы результатами продаж за рубежом, которые в целом представляют свыше 70% прибыли, а для некоторых компаний - вплоть до 90%, были получены положительные сигналы на внутреннем рынке. Самые последние экономические данные, предоставленные Исследовательским центром Assocomplast, несомненно демонстрируют восстановление уровней производства итальянских производителей, а также увеличение заказов в портфеле заказчиков машиностроителей в части консолидированных данных и прогнозов на 3-4 месяца". И с этими оптимистическими словами, которые перекликались со словами Премьер-министра Маттео Ренци в положительном послании



Исполнительный директор Frigosystem
Алессандро Грасси - новый президент итальянской ассоциации Assocomplast

организациям Assocomplast и Federazione Gomma Plastica, Д. Коломбо передал слово новому президенту Алессандро Грасси. "Для меня большая честь приступить к исполнению своих обязанностей на посту президента ассоциации Assocomplast" - провозгласил А. Грасси. "Моя работа будет идти в направлениях, утвержденных моими предшественниками, начиная с моего друга Джорджио Коломбо. На нашем пути стоят сложные задачи, но я уверен, что благодаря сотрудничеству с Советом и Исполнительным комитетом, а также благодаря нашим членам мы окажемся на высоте. Одной из своих главных целей я ставлю перед собой большее вовлечение членов в жизнь и деятельность ассоциации". ■

www.assocomplast.org



19 МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА ПЛАСТИКА И КАУЧУКА
26-29 ЯНВАРЯ 2016 – МОСКВА, РОССИЯ
ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ НАШ СТЕНД 01/A26 В ПАВИЛЬОНЕ №1

ОПЫТ И НОВАТОРСТВО В ЭКСТРУЗИИ ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ ПЛАСТМАСС
ОДНОШНЕКОВЫЕ - ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ СЕРИИ MD PLUS
КАЛИБРОВОЧНЫЙ И ОХЛАЖДАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ТРУБ
ЭКСТРУЗИОННАЯ ЛИНИЯ ДЛЯ КОМПАУНДИРОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ
ЛИНИЯ ГРАНУЛЯЦИИ ДЛЯ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ
КАЛИБРОВОЧНЫЙ И ОХЛАЖДАЮЩИЙ СТОЛ ДЛЯ ПРОФИЛЯ
ЭКСТРУЗИОННЫЕ ЛИНИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИЦИНСКИХ ПАКЕТОВ И



BAUSANO & FIOU SpA
Sede e stabilimento: 11101
Via Indipendenza, 111
11004 - Biadene Caneva (TV) Italy
Tel. +39 0424 26324 - Fax +39 0424 25840
info@bausano.it - www.bausano.it

Export Division
Tel. +39 0221 264770 - Fax +39 0221 264782



127254, Москва, ул. Руставели д. 14, стр. 6, оф. 6
Тел./факс: +7 (495) 755-91-45
info@vivtech.ru - www.vivtech.ru



Ежедневно мы помогаем нашим клиентам достигать желаемых результатов.

Мы ценим Вас.

YOU

формирования тесных отношений и обмена знаниями для нахождения лучшего решения по смешению и оборудованию. Мы предлагаем машины «под заказ» и конкретные решения для различных отраслей и областей применения. Команда специалистов будет сопровождать Вас в послепродажном обслуживании, окажет содействие в решении технических вопросов и вопросах поставки запасных частей. Мы работаем для того, чтобы Вы были довольны результатом. **Выбирайте Plas Mec.**



Запасные части и модернизация



Выездной и удаленный сервис



Обучение персонала клиента



Программы технического обслуживания

plas mec
Excellence in Mixing

www.plasmec.com

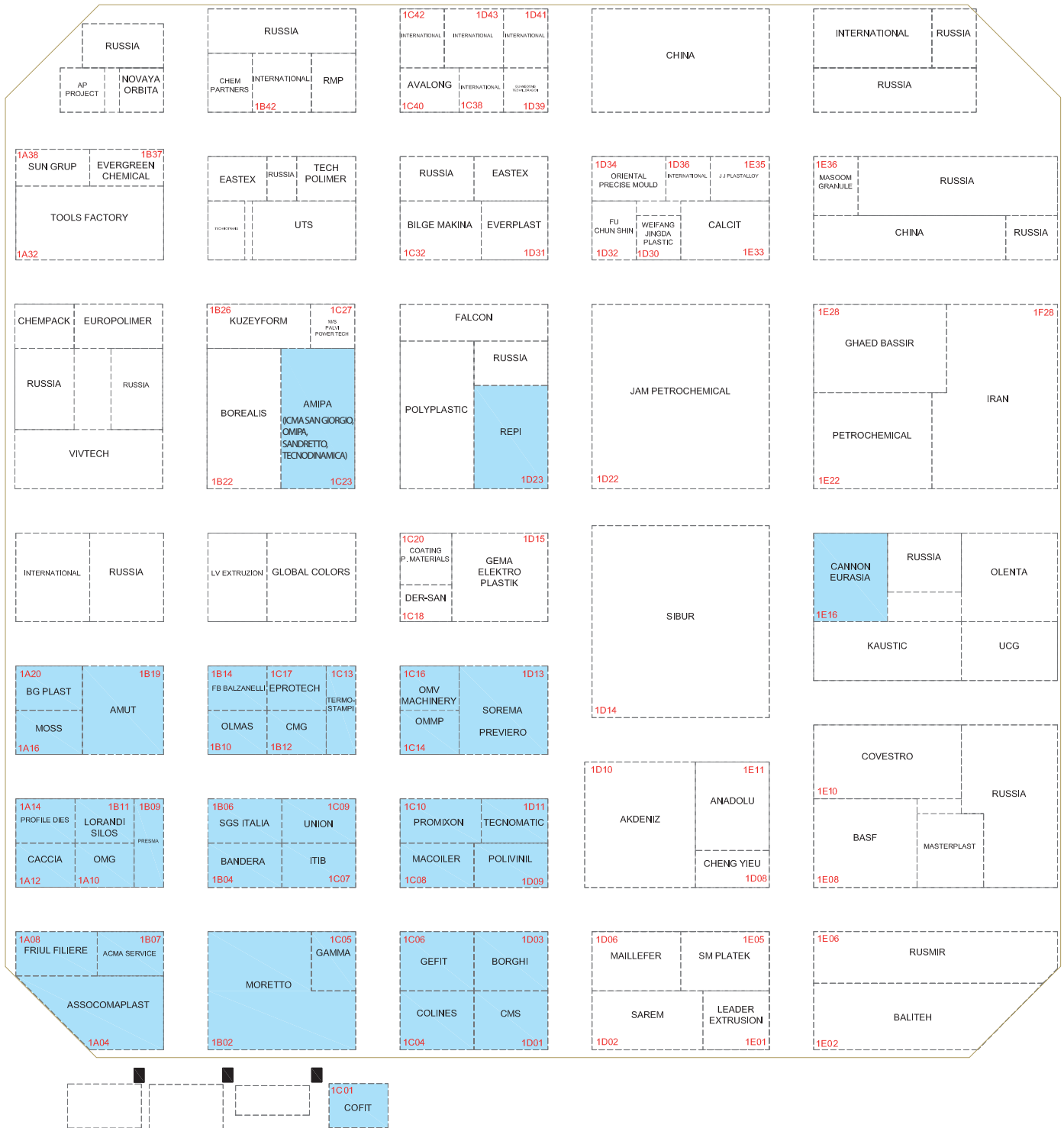
plasmec.it



PLAS MEC S.R.L. Mixing Technologies

Via Europa, 79 - 21015 Lonate Pozzolo (VA) - Italy - Tel. +39.0331.301648 - comm@plasmec.it

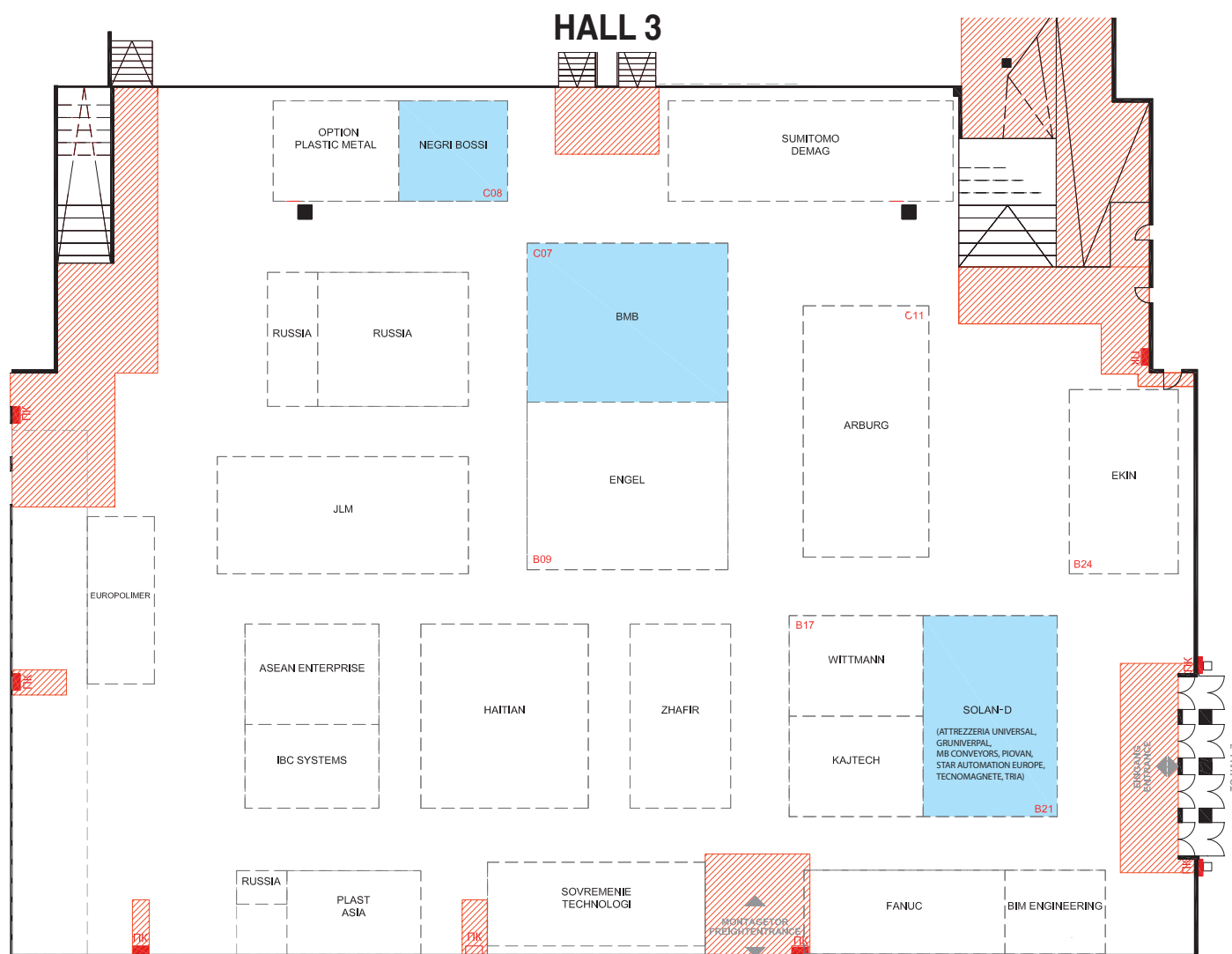
PVC DRY BLEND, POWDER COATINGS, MASTERSBATCH AND PIGMENTS, THERMOPLASTIC RUBBERS, WOOD PLASTIC COMPOSITES AND MORE...



КОМПАНИЯ	ПАВИЛЬОНА/СТЕНД
ACMA SERVICE	1 / B07
AMUT	1 / B19
ASSOCOMPLAST	1 / A04
ATTREZZERIA UNIVERSAL	3 / B21
B-TEC	8 / 1C12
BANDERA LUIGI COSTRUZIONI MECCANICHE	1 / B04
BG PLAST IMPIANTI	1 / A20
BMB	3 / C07
BORGHI	1 / D03
CACCIA ENGINEERING	1 / A12
CANNON EURASIA	1 / E16
CMG	1 / B12
CMS	1 / D01
COFIT	1 / C01
COLINES	1 / C04

EPROTECH	1 / C17
FB BALZANELLI	1 / B14
FRIULI FILIERE	1 / A08
GAMMA MECCANICA	1 / C05
GEFIT	1 / C06
GRUNIVERPAL	3 / B21
ICE-ITALIAN TRADE PROMOTION AGENCY	1 / A04
ICMA SAN GIORGIO	1 / C23
IPM	FO / A44
ITIB MACHINERY INTERNATIONAL	1 / C07
LORANDI SILOS	1 / B11
MACOILER	1 / C08
MACPLAS	1 / A04
MB CONVEYORS	3 / B21
MORETTO	1 / B02
MOSS	1 / A16

ПЛАН ВЫСТАВКИ ИНТЕРПЛАСТИКА 2016 С УКАЗАНИЕМ ПЛОЩАДЕЙ, ЗАНЯТЫХ КОЛЛЕКТИВОМ ИТАЛЬЯНСКИХ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ



NEGRI BOSSI	3 / C08
OLMAS	1 / B10
OMG	1 / A10
OMIPA	1 / C23
OMMP-MOULDERS	1 / C14
OMV MACHINERY	1 / C16
PENTA	FO / F53
PIOVAN	3 / B21
PLASMEC	FO / F53
PLAST 2018	1 / A04
POLIVINIL ROTOMACHINERY	1 / D09
PRESMA	1 / B09
PREVIERO N.	1 / D13
PROFILE DIES	1 / A14
PROMIXON	1 / C10
REPI	1 / D23

SANDRETTO	1 / C23
SCAE EUROPE	FO / C16
SGS ITALIA	1 / B06
SOREMA DIVISION OF PREVIERO N.	1 / D13
SOTEMAPACK	FO / B06
STAR AUTOMATION EUROPE	3 / B21
ST SOFFIAGGIO TECNICA	FO / C60
TECNODINAMICA	1 / C23
TECNOMAGNETE	3 / B21
TECNOMATIC	1 / D11
TECNO SYSTEM	8 / 1C12
TERMOSTAMPI	1 / C13
TRIA	3 / B21
UNION OFFICINE MECCANICHE	1 / C09
VILLANI GIOVANNI	FO / E57

НОВОСТИ

Полимеры в Турции

Снижение импорта в первые девять месяцев года



Многие производители полимеров отмечали слабый спрос в Турции практически весь 2015 год. Подтверждением данной ситуации служат статистические данные по импорту от ChemOrbis, согласно которым в первые девять месяцев текущего года отмечено общее снижение на 10% по сравнению с показателями за аналогичный период 2014 года. В период с января по сентябрь отмечено значительное снижение по одним видам пластмасс, а по другим отмечено увеличение или даже достижение исторического максимума по сравнению с данными за аналогичный период предыдущего года. Наиболее существенное снижение наблюдалось на рынке ПВХ, где импорт сократился на 10% в пересчете на годовую базу за период с января по сентябрь 2015 года,

что достигло уровня 2010 года. Спад в строительной отрасли и снижение бизнеса в части экспорта продукции ПВХ вероятней всего являются основными причинами сокращения объемов импорта продукции. На рынке полистирола отмечено аналогичное снижение на уровне 9-10% в пересчете на годовую базу в первые девять месяцев текущего года. Как и на рынке ПВХ, общий объем импорта полистирола за период с января по сентябрь 2015 года упал до уровня 2010 года. Покупатели предпочитают переходить на другую продукцию в своих сферах применения, в том числе на полипропилен, АБС и ЭПС. Это одна из причин снижения импорта полистирола в текущем году. Также отмечено существенное падение на рынке ПЭВП с падением

импорта на 7% в первые девять месяцев текущего года, что указывает на падение до уровня 2011 года. Участники рынка не считают, что это связано со снижением спроса на пленку ПЭВП со стороны производителей сумок; они скорее связывают общее сокращение спроса на ПЭВП со сокращением запросов на углы для трубопроводов и продукции, полученной путем выдувки. Кроме того, персонал также сообщает, что многие инфраструктурные проекты в стране были приостановлены до и после выборов в июне, и что экспортная деятельность было слабой в течение некоторого времени. Объем импорта полипропилена упал на 5-6% в период с января по сентябрь в пересчете на годовую базу. Хотя указанные уровни демонстрируют ежегодное сокращение в

данный период, но эти уровни ниже показателей 2014 года. Производители полипропилена для изготовления волокон, особенно в регионе Газиантеп на юге Турции, жаловались на слабый уровень заказов на экспорт с начала года. Касательно полимеров, доля которых в импорте увеличилась, отмечено увеличение объемов в первые девять месяцев 2015 года в пересчете на годовую базу по ПЭНП и ПЭТ, по которым увеличилось местное производство. Импорт ПЭНП увеличился на 10%, хотя импорт ПЭТ показал более высокий показатель роста на уровне 31% по сравнению с показателями за аналогичный период прошлого года. Увеличение импорта ЛПЭНП незначительное, а вот показатели по АБС выросли на 9% за тот же период. ■ www.chemorbis.com

Мировой спрос на огнеупорные добавки Рост до 2,8 миллионов тонн

В условиях нарастающей урбанизации населения в промышленно развитых и развивающихся странах все более решающее значение приобретает соблюдение самых строгих стандартов предотвращения пожаров, что влечет за собой увеличение спроса на огнеупорные добавки, которые используются для производства пластиковых изоляционных материалов и виниловых напольных покрытий.

Согласно последним прогнозам группы Freedonia, мировой спрос на огнеупорные добавки будет ежегодно увеличиваться на 4,6% до 2018 г., их объем достигнет 2,8 миллионов тонн на сумму 7 миллиардов долларов США. Рост будет стимулироваться активным развитием в следующих отраслях экономики: электроника, автомобильная промышленность, производство электрических проводов и кабелей, прежде всего в Соединенных Штатах, Западной Европе и Японии с одновременным укреплением экономического подъема после периода рецессии 2008-2013 гг.

В развивающихся странах применение самых строгих стандартов в строительном секторе станет стимулом к распространению огнеупорных добавок, что приведет к росту продаж. По данным за 2013 г. тригидрат оксида алюминия (ATH) - это са-

мая распространенная огнеупорная добавка, которая покрывает почти одну треть всего мирового спроса и сохранит свою доминирующую позицию в рассматриваемом периоде.

По прогнозам Freedonia самое большое в абсолютном выражении увеличение спроса будет отмечено в Китае: эта страна останется главным рынком сбыта огнеупорных добавок, а в 2018 г. объемы их потребления составят почти одну треть от общемировой цифры. Значительное увеличение спроса ожидается также в Индии и Таиланде. Спрос на огнеупорные добавки превысит средние показатели также в Центральной и Южной Америке, в Африке и на Ближнем Востоке. В связи со стремительным подъемом строительного рынка спрос на эту продукцию в Северной Америке возрастет быстрее по сравнению с остальными промышленно развитыми регионами мира. Однако, этот показатель останется ниже среднего мирового уровня. В Восточ-

ной Европе и в Японии рынок огнеупорных добавок вновь начнет расти после кризиса 2008-2013 гг., но все же он будет еще далек от результатов, отмеченных в остальном мире.

Согласно прогнозам, до 2018 г. объем производства огнеупорных добавок, используемых в строительном секторе, покажет наибольшие темпы роста и покроет основную долю спроса, составляющую 28% от общемирового показателя. Такой результат будет достигнут благодаря увеличению инвестиций в строительный сектор в США и росту спроса в развивающихся странах. ■

www.freedoniagroup.com

МИРОВОЙ СПРОС НА ОГНЕУПОРНЫЕ ДОБАВКИ (В ТЫСЯЧАХ ТОНН)

Годовой рост (%)	2008	2013	2018	2008-2013	2013-2018
Северная Америка	529,0	486,0	579,0	-1,7	3,6
Западная Европа	482,9	414,0	459,0	-3,0	2,1
Азия/Тихоокеанский регион	793,4	1110,2	1485,0	7,0	6,0
Другие регионы	188,7	209,8	262,0	2,1	4,5
Совокупный спрос на огнеупорные добавки	1994,0	2220,0	2785,0	2,2	4,6

Источник: The Freedonia Group, 2015

Статистические данные по отрасли

Европа полимеров

Статистические данные консалтингового агентства прикладной рыночной информации AMI (Applied Market Information) подтверждают, что в только в самые последние годы европейская индустрия пластмасс медленно и с трудом выходит из сложного периода, переживаемого с 2008 г., демонстрируя показатели потребления, приближающиеся к 36 миллионам тонн в год, что на 10% меньше объемов, достигнутых в 2007 году. Однако, более тщательное исследование показывает, что стагнация затронула лишь отдельные полимеры и области их применения, в то время как в других сферах тенденции выглядят более утешительно.

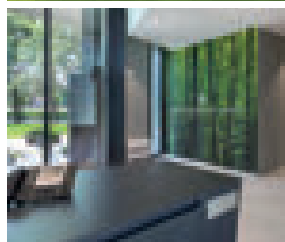
Быстрый обзор рынков основных полимеров показывает, что в последние годы объемы производства LDPE и LLDPE остались без принципиальных изменений, в то время как производство HDPE отмечает рост, составляющий 2% благодаря большей динамичности сектора полимерных колпачков и крышек, трубопроводов и автомобильной отрасли. Потребление полипропилена возросло прежде всего в связи с хорошей динамикой развития (+4%) автомобильной, упаковочной и медико-санитарной отрасли. Хорошие показатели демонстрирует также сегмент электрических и электронных компонентов, в котором растет использование LED-освещения. Что же касается строительного рынка, то он остается статичным: спрос на ПВХ вырос менее чем на 1%, а доля EPS снизилась почти на 1 процентный пункт.

Если речь идет о географических регионах, то в 2014 г. в Центральной и

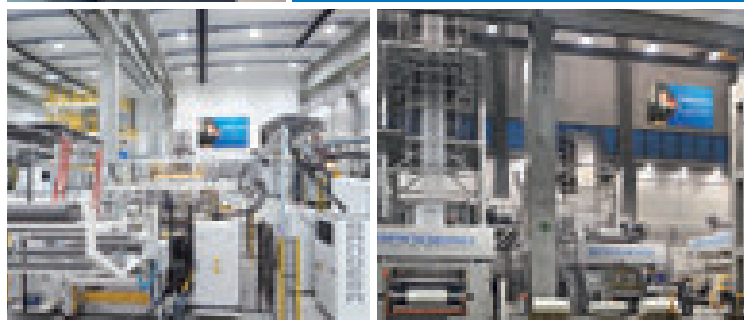
Восточной Европе спрос на полимеры вырос на 3% и превысил показатели 2007 г. Польша, Республика Чехия, Словакия, а также Венгрия (хотя для последней характерны более низкие темпы роста) - это страны, отличающиеся наилучшими показателями благодаря автомобильному сектору, сектору бытовой техники и упаковки (однако, следует отметить, что этим странам принес пользу также аутсорсинг крупных концернов). В Западной Европе по производству и потреблению полимеров только Германии удалось выйти почти на уровень 2007 г.: согласно рейтингу (с разрывом, который восемь лет назад составил всего 20 пунктов) немецкий рынок опередил итальянский почти на 40%. Потребление в Испании все еще остается на 25%, а во Франции - на 10% ниже, чем в 2007 г. В мировом масштабе цены на сырье в последний год сыграли важную роль. По сути, нестабильность цен и осторожность перерабатывающих предприятий в закупках ослабили спрос и способствовали сокращению рынка, что иногда ставило под угрозу способность перерабатывающих предприятий справиться с неожиданным резким ростом заказов. В такой ситуации азиатские поставщики получили хорошую почву для продвижения своих предложений.

По прогнозам AMI в последующие годы зависимость европейского рынка от поставок с Дальнего и Ближнего Востока будет расти (например, большие надежды возлагаются на Иран). В связи с этим европейский спрос будет зависеть также от участия данных регионов и в общем может увеличиваться приблизительно на 1 процентный пункт ежегодно до 2019 г. (с пиками до 3% в центрально-восточных странах и при более низких показателях на западных рынках) и достичь 39 миллионов тонн. Предполагается, что в 2015 г. рост потребления составит около 1,3%. ■

www.amiplastics.com



The House
of Extrusion®



The most innovative European extrusion centre for packaging and converting is **Bandera**.

Our new centre, which is 3,000 m² and was opened with an investment of € 4 million, is dedicated to R&D activities. Here Bandera performs **wet tests** and develops **unique tailor made solutions**.

BANDERA
EXTRUSION INTELLIGENCE®

Costruzioni Meccaniche Luigi Bandera SpA
Corso Sempione, 120 - I-21052 Busto Arsizio (VA) Italy
p +39 0331 398351
lbandera@lbandera.com - luigibandera.com

Follow us  @House_Extrusion

houseofextrusion.com

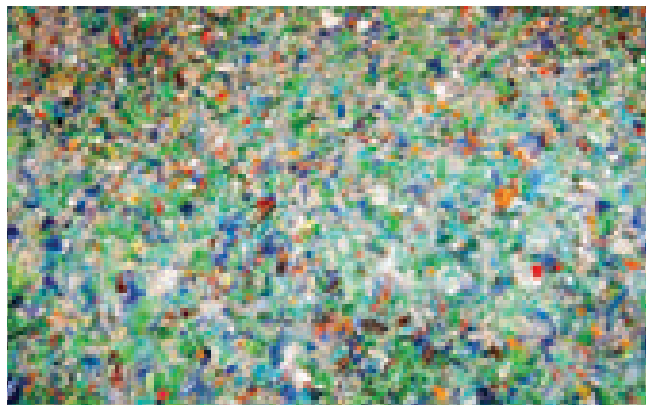
НОВОСТИ

Отчет Petcore

Успехи и трудности во вторичной переработке ПЭТ после использования

В 2014 г. было собрано и переработано около 66 миллиардов ПЭТ-бутылок емкостью 1,5 литра, что составляет 57% от всех бутылок и тары, продаваемых на рынке. Эти данные были получены в результате исследования, проведенного отделением PET Packaging Resin & Recycling PCI по поручению Petcore Europe, которое было начато с опроса европейских операторов, занимающихся сбором, сортировкой и вторичной переработкой ПЭТ. "Сбор и вторичная переработка ПЭТ продолжает набирать обороты и рассматривается как история успеха последних 25 лет. Несомненно, ПЭТ является самым перерабатываемым пластмассовым материалом в

Европе. В любом случае стоит прилагать все возможные усилия и вносить активный вклад в европейскую экономику замкнутого цикла, особенно теперь, когда ПЭТ находит новые области применения" - объяснил Патрик Пич, исполнительный директор Petcore Europe. Результаты исследования показывают, что в 2014 г. сбор ПЭТ-тары вырос на 6,8% по сравнению с 2013 г. и достиг цифры 1,8 миллионов тонн. Сопоставляя эти данные со спросом на ПЭТ-бутылки и тару, который оценивается в 3,1 миллионов тонн, можно заключить, что показатель сбора составляет около 57%. С другой стороны, спрос на ПЭТ вырос на 4,8%.



"Несмотря на рост показателя сбора на 1,3% по сравнению с 2014 г., необходимо действовать по двум фронтам. С одной стороны, необходимо сотрудничество с промышленностью, чтобы согласовать процессы сбора ПЭТ-тары для достижения самых амбициозных целей вторичной переработки. С другой стороны, потребители должны чувствовать себя более вовлеченными в сам процесс. Повысить уровень осведомленности потребителей о важности сбора, о ценности вторичной переработки, особенно в ситуации перехода к экономике замкнутого цикла по инициативе Европейской Комиссии, а также об их роли в этом процессе, имеет фундаментально важное значение" - добавляет Пич.

В разных европейских странах показатели сбора значительно колеблются: некоторые страны-члены Евросоюза превышают средний показатель, составляющий 57%, в то время как в других странах необходимо собирать больше ПЭТ-тары, поскольку их показатель значительно ниже среднего.

В 2014 г. в Европе было переработано 1,7 миллионов тонн ПЭТ. Обладая мощностями, состав-

ляющими около 2,1 миллионов, сектор вторичной переработки использовал их всего на 79% - это меньше по сравнению с 83% 2013 г. Такое сокращение иллюстрирует трудности, с которыми пришлось столкнуться ПЭТ-индустрии в 2014 г., к которым, в частности, относится ценообразование через цепочку rPET (переработанный ПЭТ) и давление, возникшее в связи с низкими ценами на исходный ПЭТ, особенно в последнем триместре года. В 2014 г. количество обработанного ПЭТ было меньше, чем собранного. По мнению участников опроса такая разница вызвана потерями, возникающими в процессе переработки, простоями во время работ по техобслуживанию и изменениями в производственном плане, который может меняться в зависимости от наличия брикетов. Проблема поставки брикетов была названа одним из важнейших факторов, которые вызвали уменьшение производительности в 2014 г., в то время как остается некоторая неопределенность по поводу будущего развития цен и спроса на переработанный ПЭТ. ■

www.petcore-europe.org -
www.pcipetpackaging.com



Результаты исследований PCI о вторичной переработке ПЭТ были представлены на Европейской Конференции Petcore, которая прошла в этом году в Брюсселе 24 ноября



Рынок каучука

Увеличение объемов производства и потребления на общемировом уровне

Результаты исследования общемировой динамики в отрасли каучуков, опубликованные недавно международной группой по исследованию каучуков International Rubber Study Group, демонстрируют, что объем производства в 2014 году превысил 28,7 миллионов тонн, что в совокупности на 3,7% выше по сравнению с показателями за 2013 год. В части потребления в прошлом году отмечен рост на 7,7% по сравнению с показателями за 2013 год – до чуть более 28,9 миллионов тонн. Этот объем впервые с 2010 года превысил уровень объемов выпущенной продукции, переданной на склад.

Касательно натурального каучука объемы производства составляют немного выше 12 миллионов тонн, что демонстрирует снижение на 1,5%. Среди крупнейших поставщиков – компании из Юго-Восточной Азии, а именно из Таиланда (4,3 миллионов тонн, +3,7%), Индонезии (3,2 миллионов тонн, -2,6%) и Вьетнама (более 950 тыс. тонн, +0,5%).

На фронте потребления спрос составил около 12,2 миллионов тонн (+6,8%), из которых 4,8 было потреблено в Китае (+13,1%), далее идет Индия (1 миллион тонн, +5,3%). Касательно синтетического каучука, объем его производства составляет почти 16,7 миллионов тонн (+7,8%).

Среди крупнейших производителей Китай подтвердил свое первенство, достигнув в общей сложности 5,3 миллионов тонн (+29,9%), далее следуют США, где объем производства составил свыше 2,3 миллионов тонн (+3,5%).

Потребление синтетических эластомеров в 2014 году достигло в совокупности 16,8 миллионов тонн (+8,3%), при этом Китай опять же занимает первое место с объемом потребления свыше 6,6 миллионов тонн, что демонстрирует увеличение на 22,1% по сравнению с показателями за 2013 год. За Китаем снова следуют США, где объем потребления составил чуть менее 1,9 миллионов тонн (+9,2%). В совокупности Китай потребляет чуть менее 40% каучука, производимого в мире, второе место по потреблению занимают США (около 10%).

Согласно данным для Европейского Союза, отмечается рост спроса на уровне 2%. В разрезе видов объем потребления составил 1,1 миллионов тонн натурального каучука (+7,5%) и более 2,3 – синтетического (-0,4%). Основные европейские потребители Германия (810 тысяч тонн), Франция (374 тысяч тонн) и Испания (369 тысяч тонн) отметили уменьшение с 1,9 до 1,5%. Однако, рост потребления в Польше (4-е место) составил порядка 14,8%, достигнув в целом 322 тысячи тонн. Наконец, в Италии, которая в Европе занимает третье место по производству и пятое место по потреблению, в 2014 году объем производства синтетического каучука составил 193 тысяч тонн (+3% по сравнению с показателями 2013 года), объем потребления составил более 162 тысяч тонн (-5,3%), в то время как объем потребления натурального каучука составил более 104 тысяч тонн (+8,9%). ■ www.rubberstudy.com



К Вашим услугам с 1960 года



ТУРБОСМЕСИТЕЛИ
объемом до 1500 литров

КОМПЛЕКСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
для производства ПВХ-компаунда и термопластичных смол



МАШИНЫ ДЛЯ РОТАЦИОННОГО ФОРМОВАНИЯ
изделий из пластика емкостью до 35.000 литров

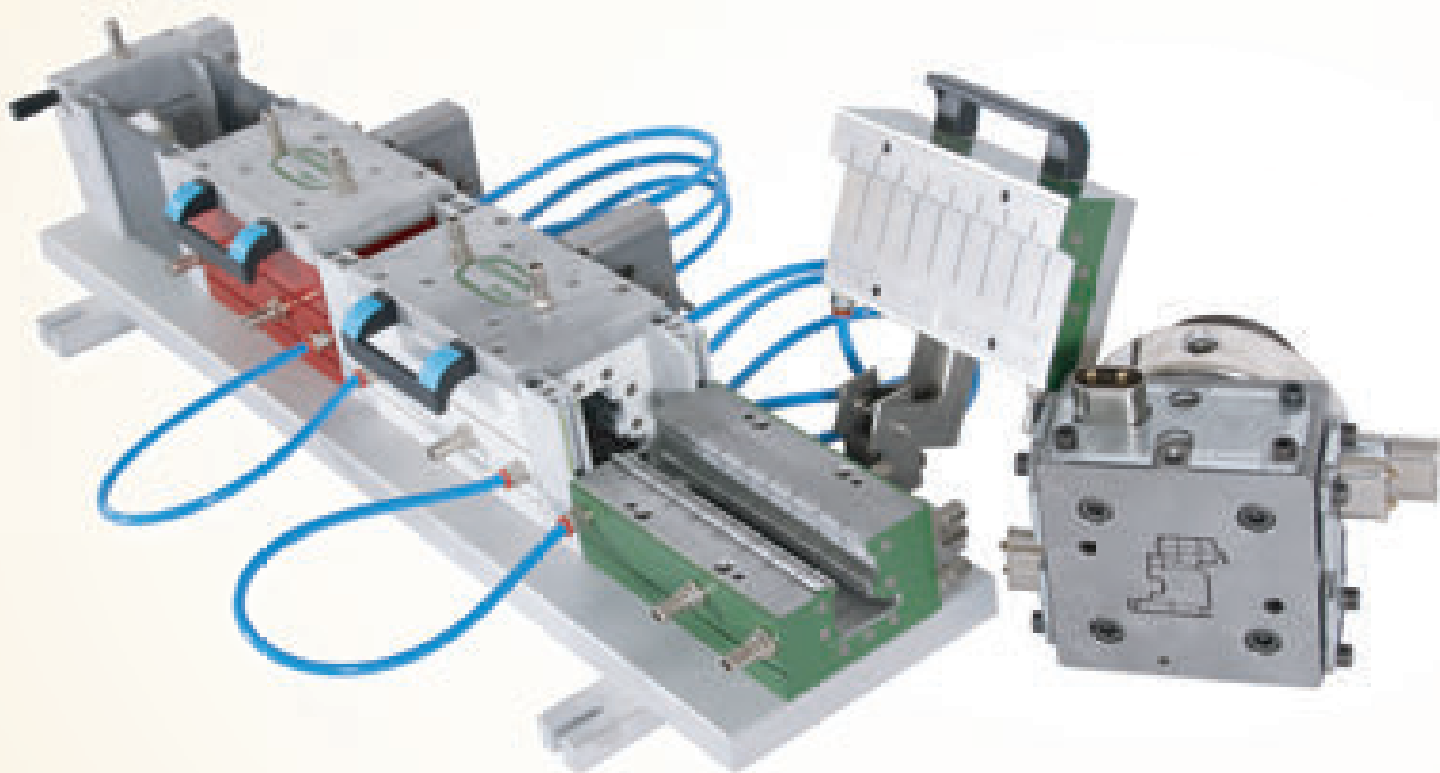
ТУРБОСМЕСИТЕЛИ И МАШИНЫ ДЛЯ РОТАЦИОННОГО ФОРМОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПЛАСТИКА

CACCIA ENGINEERING S.r.l. - VIA U. GIORDANO, 1/13 (CASCINA ELISA) · 21017 SAMARATE (VA) ITALY
TEL. +39.0331.707070 · FAX +39.0331.234021 / +39.0331.234567 · E-mail: info@cacciaeng.it · <http://www.cacciaeng.com>

Зал 1
Стенд 1A12

eprotech

extrusion tools



Eprotech Srl

Via Vittorio Veneto 71/73
21050 Lonate Ceppino (Va), Italy



Tel. +39. 0331.81 01 86
Fax +39. 0331.86 05 95

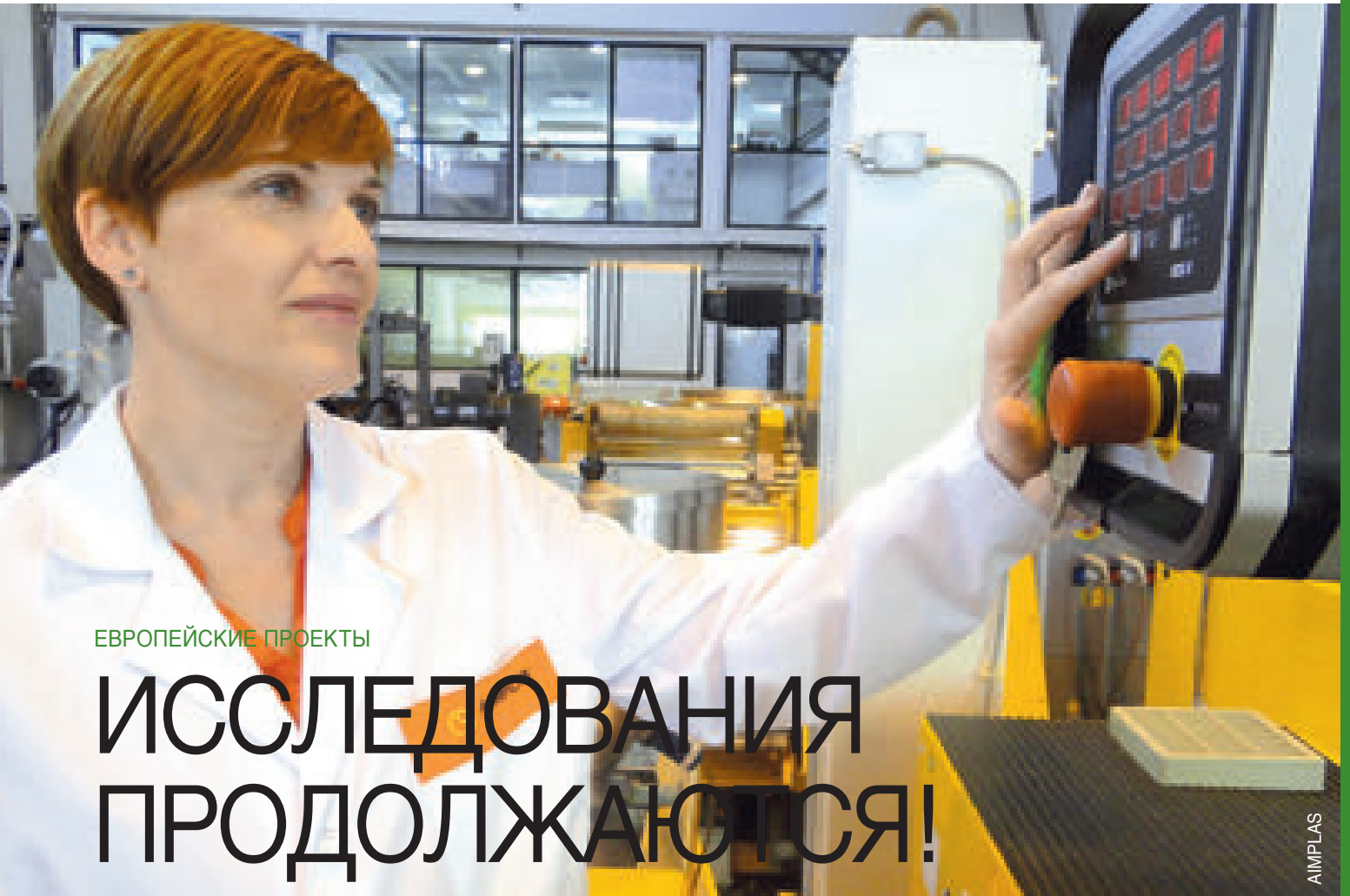


www.eprotechsrl.com



eprotech@eprotechsrl.com





ЕВРОПЕЙСКИЕ ПРОЕКТЫ

ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДОЛЖАЮТСЯ!

AIMPLAS

ПРОЕКТ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА INNOREX ОРИЕНТИРОВАН НА РАЗВИТИЕ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛИЛАКТИДОВ (PLA), КОТОРАЯ УЛУЧШИТ ИХ ОДНОРОДНОСТЬ И ПОЗВОЛИТ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАТАЛИЗАТОРОВ. ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА ПРОЕКТА LEGUVAL ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ВАЛОРИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ БОБОВЫХ КУЛЬТУР С ЦЕЛЬЮ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЛАСТМАСС. И, НАКОНЕЦ, ПРОЕКТНЫЙ КОНСОРЦИУМ TDM-SEALS ВЫПУСТИЛ И ИСПЫТАЛ НЕСКОЛЬКО ПРОТОТИПОВ УПЛОТНЕНИЙ, ПРОДЕМОНСТРИРОВАВ ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕНИЯ

Растущий спрос на более устойчивые решения влечет за собой увеличение числа производственных мощностей для производства биопластмасс. Согласно последним исследованиям, металлосодержащие катализаторы, которые необходимы для увеличения скорости полимеризации лактонов, представляют собой опасность для здоровья человека и для окружающей среды.

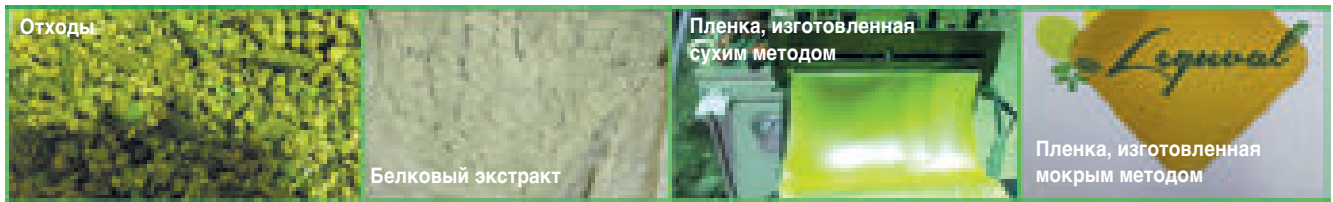
Технологический центр по пластмассам Aimplas совместно с Assocomaplast и с еще десятью компаниями и Европейскими технологическими центрами запустил проект InnoREX, который финансируется 7-й Рамоч-

ной программой Европейского Союза и координируется Немецким институтом химических технологий "Fraunhofer Institute for Chemical Technology" (ICT).

Этот амбициозный проект нацелен на развитие новой технологии производства полилактида (PLA) с использованием альтернативных источников энергии, которая улучшит его однородность и позволит отказаться от применения металлических катализаторов, которые прежде были необходимы. Кроме того, этот проект даст возможность сэкономить энергию и получить однослойный упаковочный материал путем переработки полимеров как методом

экструзии, так и методом литья под давлением. Для обеспечения быстрого выхода на рынок хорошо зарекомендовавшие себя с коммерческой точки зрения двухшнековые экструдеры с однонаправленным вращением шнеков будут использованы в качестве реакционных аппаратов. Промышленная полимеризация до сих пор не производится в двухшнековых экструдерах, поскольку перерабатываемый материал находится в них кратковременно, а статическая энергия, накапливаемая экструдером, не позволяет вести динамический контроль за реакцией. Проект InnoREX решает все эти проблемы. Проект предусматривает использова-

Различные этапы проекта Leguval



ние высокого быстродействия микроволн, ультразвук и лазерного излучения для получения точно контролируемой и эффективной непрерывной полимеризации PLA с высокой молекулярной массой в двухшнековом экструдере. В дополнение к этому, объединение полимеризации, смешивания и формования волокна в единый производственный этап позволит значительно сократить энергозатраты.

Помимо всего этого проект предусматривает подробный анализ жизненного цикла упаковки. Полученный прототип станет образцом тонкостенного однослойного упаковочного материала (толщина которого не превышает одного миллиметра), который предназначен для пищевой отрасли и будет обрабатываться методом впрыска или экструзии для дальнейшего термоформования и получения упаковочной пленки, которая будет использоваться там, где требуется меньшая толщина.

Роль Aimplas в проекте в основном связана с изучением пригодности разработанных сортов PLA для переработки (впрыска и экструзии). Механические, физические и термические характеристики упаковки, полученной методом литья под давлением, экструзионным методом полива и термоформования. Проект включает также широкое развитие стратегий добавления присадок.

Проект, который был начат в декабре 2012 г., завершится в мае 2016 г. Кроме того, Aimplas организует воркшоп, который пройдет 20 октября в самом центре и предназначен для поставщиков сырья, конечных потребителей, университетов и научно-исследовательских центров; этот воркшоп сосредоточится на основных целях проекта и его реализации.

www.innorex.eu

ЭФФЕКТИВНАЯ ВАЛОРИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ БОБОВЫХ КУЛЬТУР С ЦЕЛЬЮ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПЛАСТМАСС

Осознание обществом проблем устойчивости и введение экологического стандарта и, в частности, правил утилизации отходов, которые ограничивают использование пластмасс из нефтяного сырья там, где вторичная переработка является затруднительной, дало толчок к нахождению новых альтернатив таким материалам. В соответствии с новыми требованиями рынка

пластмассы на биологической основе нашли широкое применение в промышленности, поскольку они считаются более безопасными для окружающей среды, сокращают выброс парникового газа и уменьшают зависимость от нефтяного сырья; однако, беспокойство, возникшее в связи с использованием сырьевых материалов для производства пластмасс на биологической основе, которое привело к возникновению конкуренции с производством пищевых продуктов, возросло.

В последние полтора года европейские исполнители RTD (CNR-IPCF из Пизы, SSICA, Tecnalia и Polieko) вместе с тремя промышленными ассоциациями (Consebro, PCS, Assocomplast) и пятью компаниями (Iris, Tehnos, RDX, Tuba, Lagrana), чья деятельность связана с пищевой и пластмассовой промышленностью, работали над тем, чтобы найти более устойчивые и возобновляемые ресурсы для производства пластмасс. В частности, главная задача проекта Leguval заключается в валоризации отходов промышленности по переработке бобовых культур с целью их использования в изготовлении материалов для применения в сельскохозяйственном, упаковочном и автомобилестроительном секторе и для производства пластмасс. Исследования, приведшие к таким результатам, финансировались 7-й Рамочной программой Европейского Союза по развитию научных исследований и технологических разработок на основании грантового договора № 315241.

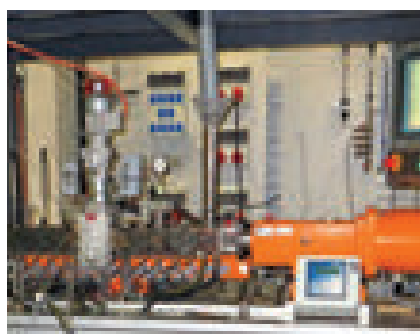
Для этой цели в период реализации первой половины проекта Leguval исследователи испытывали отходы от бобовых культур каждого семейства. Отходы переработки зеленого го-

рошка были отобраны в связи с простотой матрицы, хорошей пригодностью для обработки, доступностью и количественным выходом как сырья. И так SSICA разработала и оптимизировала инновационный метод экстракции белков из таких отходов в опытно-массштабной степени чистоты, достигающей 80%. До сих пор фракция, обогащенная белками, использовалась компанией Tecnalia для производства пластиковой пленки способом мокрого формования (налив и покрытие) с коэффициентом улучшения барьерных свойств, составляющим 7-10 в соотношении с PET при 50% влажности, и центрами Polieko и IPCF, совместно работающими над производством пластмассовых пленок сухим методом (экструзия).

Исследователи, участвующие в проекте, откорректировали формулу так, чтобы можно было начать производство легких в обработке пластмасс в опытно-массштабной степени с целью внедрения таких материалов в современные промышленные предприятия. Кроме того, остаточная биомасса была использована в качестве присадки для получения композитов и рассмотрена в качестве источника энергии, получаемой в результате анаэробного разложения, что открыло новые возможности использования отходов бобовых культур.

Дальнейшие исследования будут проведены во второй половине проекта и будут посвящены оценке результатов в промышленных масштабах. В общем предполагается, что проект Leguval встретит очень положительный отклик в секторе производства пластмасс, а также у конечных потребителей, поскольку его результатом станут новые возобновляемые и биоразлагаемые материалы на биологической основе с лучшими барьерными свойствами и не конкурирующие с пищевой отраслью.

www.leguval.eu



InnoREX Project - Leistritz: экструзионная линия с двойным шнеком для непрерывной полимеризации с онлайн-контролем вязкости



Удаление остатков экструдером Gneuss MRS

TDM-SEALS - ИТОГИ

Европейская индустрия пластмассовых и резиновых уплотнений получила возможность повышения своей конкурентоспособности путем производства продукции с высокой добавочной стоимостью, например, динамических уплотнений с высокими эксплуатационными характеристиками, которые не допускают утечек, отличаются длительным сроком службы и обеспечивают низкий уровень энергопотребления. Трение - это один из аспектов, наиболее тесно связанных с эксплуатационными характеристиками уплотнения; трение генерирует тепло, ускоряет износ и вызывает преждевременный выход из строя и утечки, что приводит к сокращению срока службы уплотнения и к увеличению энергопотребления. Известно, что текстурированная поверхность может значительно снизить трение смазываемых уплотнений, но проблема заключается в том, что такая обработка неосуществима в реальных промышленных масштабах.

Assocomplast - это один из 10 партнеров TDM-Seals, проект, финансируемый 7-й Рамочной программой Европейского Союза, который завершается в октябре 2015 г. На протяжении трех лет консорциум занимался разработкой нового подхода к проектирова-



нию и производству резиновых и пластмассовых уплотнений низкого трения. Среди важнейших результатов проекта, заслуживающих особого внимания - основанный на имитации и испытании метод для разработки модели, которая оптимально подходит для области применения уплотнения, и текстурирование поверхности во время формовки. В ходе реализации проекта были изготовлены и испытаны различные прототипы уплотнений, которые показали значительное снижение уровня трения.

Процесс извлечения отливок из форм может оказаться критичным при использовании текстурированных поверхностей. В связи с этим консорциум разработал высокоэффективные покрытия, которые значительно уменьшают сцепление между стенками пресс-формы и эластомером. Кроме того, был разработан ис-

В рамках проекта TDM-Seals был разработан специальный испытательный стенд для измерения силы извлечения резинового образца кубической формы. Это устройство дублирует форму для литьевого прессования и встроено в универсальную испытательную машину (UTM) с климатической камерой для оценки влияния различных поверхностей форм или покрытий на процесс извлечения отливок из формы. На фото показана общая конструкция UTM, климатическая камера и специальные испытательные приспособления

пытательный стенд, который позволил просто, экономично и надежно определить силу извлечения отливок из различных резиновых материалов из пресс-форм с различными характеристиками поверхности (текстура и покрытие). Партнеры Консорциума TDMSeals: Арагонский технологический институт, Italnnova (координатор), Британская Федерация пластмасс (Великобритания), Plastipolis (Франция), Assocomplast (Италия), Шведская ассоциация производителей пластмасс (Швеция), DMX (PVD-DLC-покрытия, Франция), Miju (переработка резины и пластмасс, Испания), Barbieri Rubber (переработка резины, Италия), Inspiralia (Испания) и Институт исследований в области динамики и вибрации (IDS) Ганноверского университета им. Лейбница (Германия). ■

www.tdm-seals.eu

binova
plastic machinery

ENERGY SAVING?
RECYCLING AND COMPOUNDING IN ONE SINGLE STEP

HrEc5840
Recycling and compounding plant equipped with shredder compactor and twin screw extruder, predisposed for mineral fillers up to 30%.
Recorded consumption from 0,22 to 0,30 kWh/kg for the whole plant

www.binovapm.it

BINOVA S.r.l.
Via Verzano, 54
20047 Oleggio (NO) - Italia
Tel. +39 0321941128
Fax +39 0321961014
e-mail: info@binovapm.it

НОВОСТИ

Общемировые объемы выпуска биопластиков

Рост на фоне низких цен на нефть

Результаты ежегодного обзора данных европейского рынка биопластиков, представленного на последней Европейской конференции по биопластикам в Берлине, подтвердили положительную тенденцию роста общемировой отрасли биополимеров. "По прогнозам в среднесрочной перспективе рост рынка ожидается на уровне свыше 350%" - говорит председатель Европейской конференции по биопластикам Франсуа де Бье (François de Vie).

Согласно данным, скомпонованным совместно с исследовательским институтом IfBB (Институт биопластиков и биокompозитов при Университете прикладных наук и гуманитарных наук Ганновера, Германия) и институтом nova-Institute (г. Хюрт, Германия), общемировые объемы выпуска биопластиков увеличатся с 1,7 миллионов тонн в

2014 году до приблизительно 7,8 миллионов тонн в 2019 году.

Основной движущей силой для такого роста станут неразлагаемые пластики на основе биосырья, например, ПЭ и ПЭТ, полученные из биосырья. Свыше 60% от общего объема выпуска биопластиков по всему миру за 2014 год – это доля износостойких пластиков на основе биосырья. К 2019 году эта доля превысит 80%.

Уверенный рост отмечен по объемам выпуска биоразлагаемых пластиков, таких как полилактид, полигидроксиалканат и крахмальные основы. По прогнозам объем выпуска вырастит с 0,7 миллионов тонн в 2014 году до практически более 1,2 миллионов тонн в 2019 году. Объемы производства полигидроксиалканатов к 2019 году вырастут вдвое по сравнению с показателями 2014 года бла-

годаря наращиванию производственных объемов старых и новых мощностей в Азии и США. "Похоже, биоразлагаемые пластики входят из нишевой позиции и станут одной из центральных тенденций, при этом многие биоразлагаемые пластики уже сегодня нашли свои сферы применения с реальной добавленной стоимостью" - объясняет де Бье.

Одной из самых крупных сфер применения биопластиков остаются упаковочные материалы. Ее доля на общем рынке биопластиков составляет практически 70% (1,2 миллиона тонн). Благодаря тому, что биопластики идеально вписались в требования рынка упаковочных материалов, ожидается, что ее доля к 2019 году превысит 80% (6,5 миллионов тонн). "Полученные данные иллюстрируют существенную тенденцию

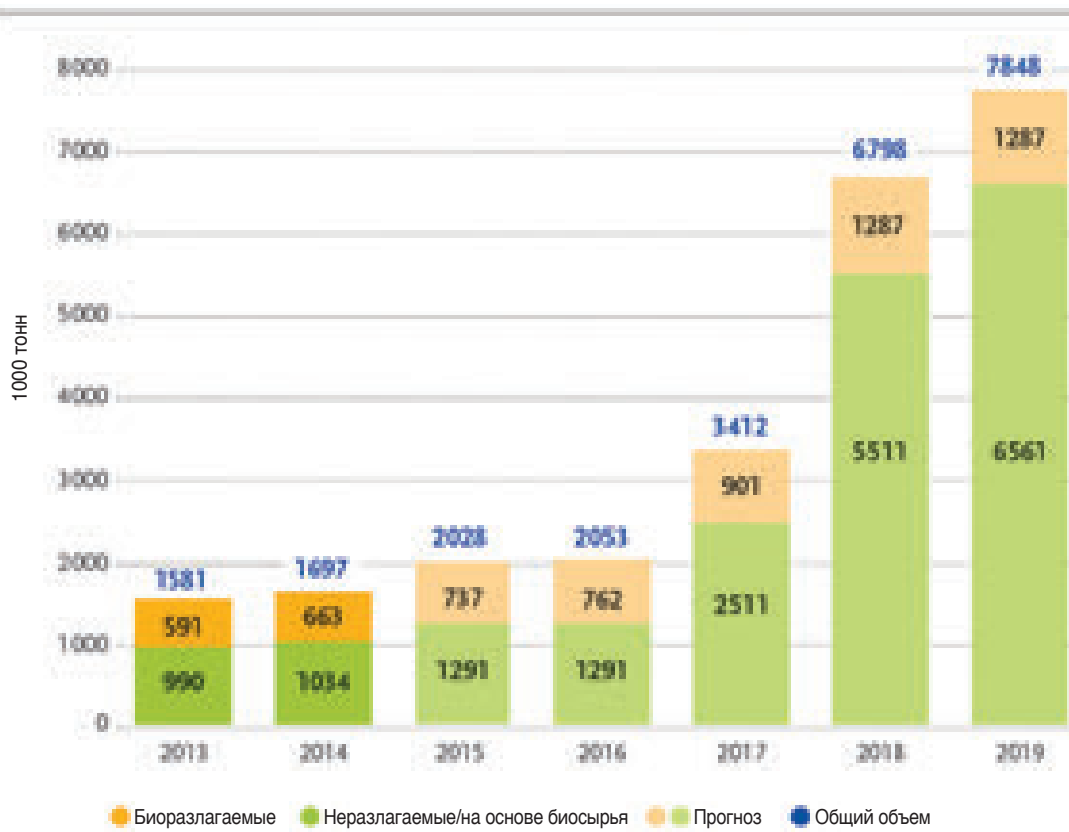
увеличения ресурсосбережения в производстве упаковочных материалов, продиктованного увеличением спроса потребителей на продукцию с наименьшим влиянием на окружающую среду" - указывает де Бье.

Кроме того, полученные данные подтверждают явное увеличение потребления материалов, изготовленных из биопластиков, и во многих других отраслях, среди которых текстильная промышленность, автомобилестроение и легкая промышленность. Площадь земли, использованная для выращивания возобновляемого сырья для получения биопластиков, составила в 2014 году около 0,68 миллионов гектар, что составляет всего 0,01% от общей площади сельскохозяйственной земли земного шара, которая насчитывает 5 миллиардов гектар, 97% которой использовалась для пастбищ, производства кормов и продуктов питания, получения других материалов, биоэнергии и биотоплива. Это четко демонстрирует отсутствие конкуренции между возобновляемым сырьем для производства продуктов питания, кормов и биопластиков.

В разрезе географического развития мощностей Азия продолжит расширять свою роль основного производственного центра. В 2019 году более 80% всех биопластиков будет производиться в Азии. Доля объемов выпуска Европы составит менее 5%. В свете того, что такие страны как США, страны Азии и Латинской Америки внедряют мероприятия по организации и проектированию мощностей для новой или улучшенной продукции и процессов для привлечения производственных центров и ускорения рыночного роста, европейский рынок биопластиков ощущает ограничения в связи с недостаточностью экономических и политических мероприятий, которые позволили бы нарастить производственные мощности по Европе. ■

www.european-bioplastics.org -
www.bio-based.eu/markets -
www.downloads.ifbb-hannover.de

Общемировые объемы выпуска биопластиков



Источник: European Bioplastics, Institute for Bioplastics and Biocomposites, nova-Institute (2015)

Меняйте точку зрения

Переходите к новым проектам!

Ноу-хау, смелость и чувство вызова:

AMUT проектирует и производит

высокотехнологичное

оборудование в области:

ЭКСТРУЗИИ ПЛАСТИКОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

ТЕРМОФОРМОВАНИЯ

РИЦИКЛИНГА

ПЕЧАТИЕ

ЛАМИНИРОВАНИЕ




Ждем Вас!



26-29-го
января 2016 г.
г. Москва,
Россия

Hall 1 - Stand B19

Информация о нас размещена на 

AMUT GROUP
Via Cameri, 16 - Novara, ITALY
Ph. +39.0321.6641
E-mail: info@amut.it
www.amutgroup.com


AMUT
GROUP
Clever solutions for plastics

НОВОСТИ

Matrilox

Первые биопродукты, выпущенные компанией Matrìca

В 2015 г. были представлены первые биопродукты Matrilox, выпущенные на фабриках Matrìca (совместное предприятие с равным участием, образованное в результате объединения компаний Novamont и Versalis) в г. Порто-Торрес в провинции Сассари. Гамма Matrilox, сочетающая в себе такие преимущества, как возобновляемость сырья и высокие эксплуатационные характеристики, уже выпущена на рынок и может использоваться в самых разных областях. Это последнее достижение на пути развития и роста фабрик Matrìca, который начался в 2011 г., когда была поставлена цель создать на Сардинии интегрированный в территорию завод по переработке биомасс, систематизировать и вместе с тем повысить ценность местных исследований, инноваций и биоразнообразия. Биопродукты Matrilox получены из возобновляемых источников, развитие которых основано на создании агропромышленной производственно-сбытовой цепочки, которая прочно связана с территорией, интегрирована в нее и характеризуется низким воздействием на окружающую среду. Эти биопродукты изготовлены по эксклюзивной технологии Novamont без использования озона в реакции окислительного расщепления растительного масла, и обладают биоразлагаемостью и низкой токсичностью.

В число флагманских продуктов категории Matrilox Intermediates входят азелаиновая и пеларгоновая кислоты. Первая из них - это высокоочищенная дикарбоксилловая кислота, которая используется в процессах полимеризации, в производстве смазочных материалов, находит широкое применение в секторе косметики, личной гигиены и фармацевтики, а также является одним из основных компонентов биопластиков Mater-Bi третьего поколения. Второе вещество - это мо-



Среди биопродуктов Matrilox Intermediates представлена азелаиновая кислота, которая используется в процессах полимеризации и является одним из основных компонентов биопластиков Mater-Bi третьего поколения

нокарбоксилловая кислота, которая применяется в качестве промежуточного продукта для синтеза смягчающих средств и для производства биосмазочных веществ, отбеливателей и ароматизаторов для пищевых продуктов; кроме того, эта кислота является натуральным гербицидом сплошного действия, и будучи таковой, используется в качестве компонента пестицидов.

В линейку Matrilox Plasticizers входят пластификаторы для ПВХ и инновационные масла-бионаполнители для эластомеров, специально разработанные для шинной промышленности с целью частичной или полной замены масел-наполнителей, полученных из нефтепродуктов. Шины, изготовленные с использованием этих продуктов, гарантируют высокие эксплуатационные характеристики, а в частности, лучшую устойчивость к качению и оптимальное прилегание шины к мокрому асфальту.

Среди других продуктов компании Matrìca также достойны внимания Matrilox Lubricants, широкая гамма основ для смазочных материалов, в состав которой входят эфиры, и Matrilox Cosmetics, включающая такие вещества, как глицерин растительного происхождения и азелаиновая кислота, которая благодаря высокой степени очистки может использоваться для производства фармацевтических и косметических средств. ■ www.matrica.it

Биополимеры второго поколения

Сертификация "OK Compost" для Biomasterbatches

Компания Vanetti всегда следила за исследованиями, постоянно совершенствуя свою продукцию. Официальное признание работы, проведенной компанией из г. Марнате (провинция Варезе), состоялось в сентябре нынешнего года: она получила сертификат Vinçotte "OK compost", который удостоверяет качество Biomasterbatches (зарегистрированный товарный знак), или биосуперконцентратов красителей, эксклюзивных продуктов Vanetti, которые были признаны пригодными для окрашивания биополимеров нового поколения.

Vanetti, ставшая одной из первых компаний, которые столкнулись с темами охраны окружающей среды при окрашивании пластмасс и оценили их важность, сегодня разрабатывает Biomasterbatches вто-

рого поколения для новых биополимеров. Biomasterbatches могут применяться для окрашивания PLA, Mater-Bi и всех новых биоразлагаемых полимеров.

Окрашивание таких биополимеров, моди-



Логотипом Vinçotte "OK compost" сегодня отмечены новые Biomasterbatches Vanetti, благодаря которым компания смогла дополнить широкий ассортимент предлагаемых продуктов, включающий традиционные мастербатчи и добавки

фицированных на молекулярном уровне и отличающихся лучшей пригодностью для обработки, с использованием Biomasterbatches становится естественным выбором. Основные преимущества использования данных суперконцентратов красителей заключаются в легкости дисперсии и обработки в процессе производства, в соответствии требованиям последних европейских нормативов, касающихся биоразложения.

Таким образом, данный продукт несет в себе дополнительную ценность - это соответствие нормативам, цветовые эффекты, полученные при обработке, а также внимание к вопросам разработки также в секторе, в котором охрана окружающей среды играет центральную роль. ■

www.vanettimaster.com

We design following a single track, YOUR ONE.



SERIES PROBLEND

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

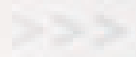
For every sector – every specific production need and functional requirement – PROMIXON will design and execute an innovative, tailor-made mixing system guaranteed to optimise performance. Prepare to be amazed by their speed, resilience and productivity. Whether your system is large or small, PROMIXON will use its highly specialised team to guide you every step of the way, from the initial consultation through to the installation and after-sale support stages. Striking the right balance between quality, flexibility and service can be a struggle, but for **PROMIXON, it's a certainty.**



19th International Trade Fair
Plastics and Rubber
26-29 January 2016
JOIN US!
STAND: **1C10-HALL 1**



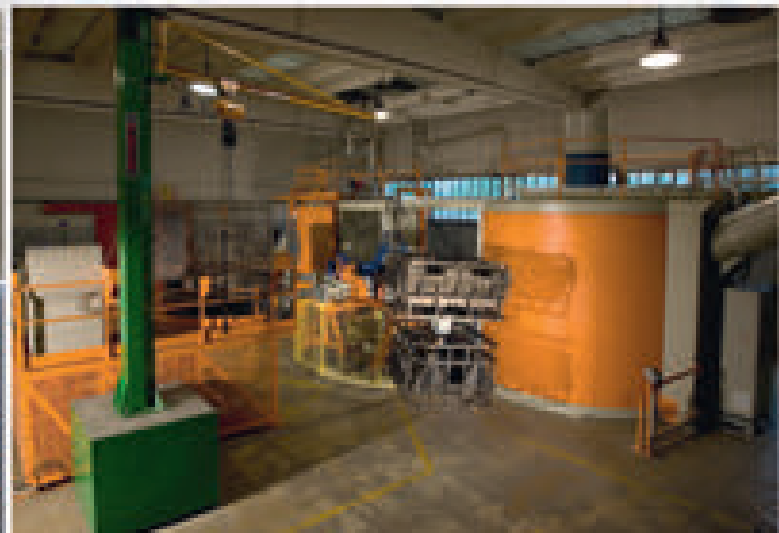
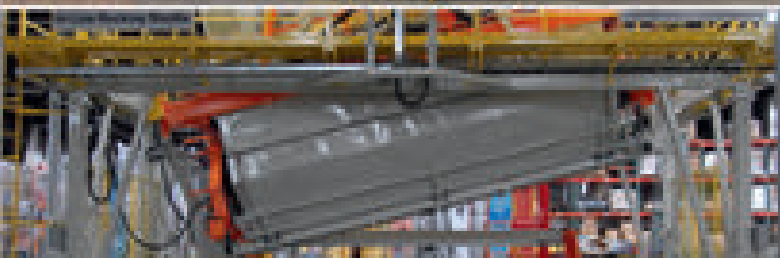
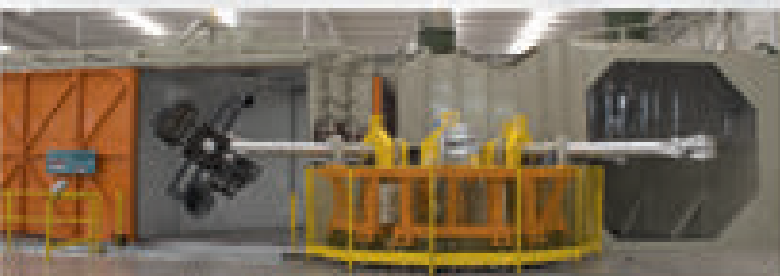
Машины и
приспособления
для
ротационного
формования,
начиная с 1970 г



ROTOMACHINERY®

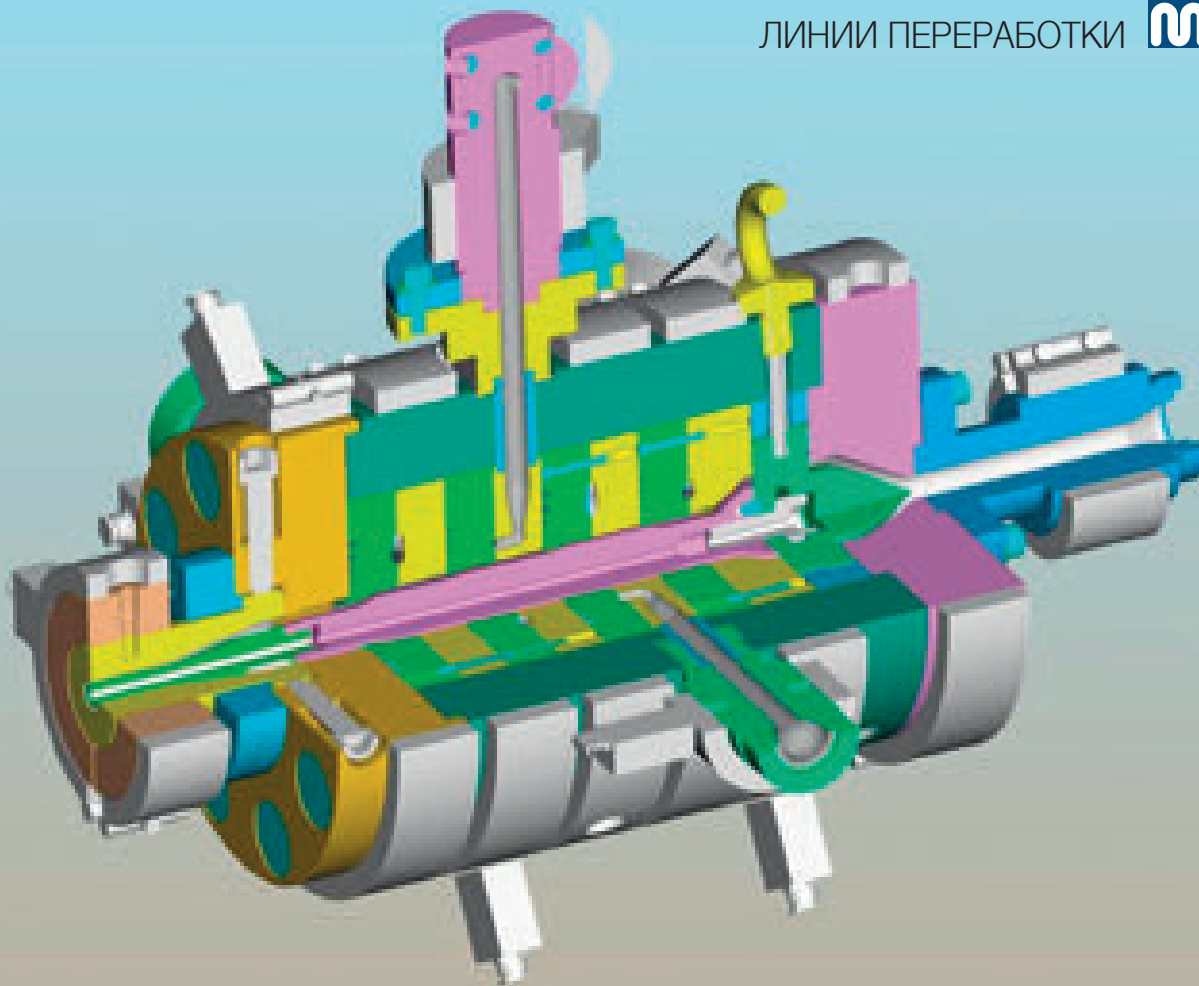
ROTATIONAL MOULDING TECHNOLOGY

GROUP



Polyind Rotomachinery S.p.a.
Via Cassa, 53 - 28065 Casale (NO) - Italy
Tel. +39 032 (773821) - Fax +39 0321 772027
www.rotomachinerygroup.com polyind@polyind.com

STP Rotomachinery Inc.
620 7th Street, Sherbrooke - J1C 0R2 (QC) - Canada
Tel. +1 819 846 2787 - Fax +1 819 846 2094 - Toll Free +1 800 308 4787
www.rotomachinerygroup.com stps@stprotomachinery.com



EDF

ЭКСТРУЗИЯ БУДУЩЕГО - ЭТО СТАБИЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Экструзия будущего, или "EdF" (estrusione del futuro), недавно представленная в Cesap, центре профессионального обучения и технической помощи для предприятий сектора производства пластмасс, расположенном в Верделлино-Дзингонии (провинция Бергамо), может быть определена как "стратегия" управления экструзионным оборудованием для изготовления пластиковых профилей, нацеленная на производство любого профиля при помощи любой установки и из любой полимерной смеси в абсолютно стабильных условиях, начиная от запуска до окончания производства.

Речь идет о стратегии производства, отличающейся коренным образом от традиционной стратегии, которая не способна обеспечить

ЭКСТРУЗИЯ БУДУЩЕГО - ТАКОЕ НАЗВАНИЕ АВТОР ДАЛ ТЕХНИКЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОФИЛЕЙ, КОТОРАЯ НИКОГДА НЕ ПРИМЕНЯЛАСЬ ДО 2009 ГОДА, ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ОТЛИЧИТЬ ЕЕ ОТ ТЕХНОЛОГИИ ТРАДИЦИОННОЙ ЭКСТРУЗИИ; ДАННАЯ ТЕХНИКА ОПИСАНА В РАЗЛИЧНЫХ СТАТЬЯХ АВТОРА НА ЕГО САЙТЕ WWW.MIANIMARIO.IT

ПОД РЕДАКЦИЕЙ **МАРИО МИАНИ**

стабилизацию производственного процесса и не определяется как стратегия, а только как "техника".

Техника, применяемая сегодня - это способ управления производством, цель которого заключается в производстве профиля, который должен как можно меньше отличаться от про-

филя, изготовленного ранее. С практической точки зрения управление статично и не предполагает никаких инноваций.

Неоспоримой инновацией является управление в соответствии со стратегией "EdF", которая дает возможность уменьшить стоимость продукта и является результатом интуиции

технического специалиста, случайно обнаружившего, что изменение способа управления позволяет сэкономить энергоресурсы и, следовательно, уменьшить количество отходов и увеличить скорость линии, сохраняя при этом неизменным качество продукта.

Именно это произошло со мной в 2009 году в компании, которая занималась производством полиэстровой нити в оплетке из цветного ПВХ, используемой для производства орнаментальных тканей. Я пытался найти способ увеличения стойкости ПВХ к деградации, вызванной солнечными лучами, и открыл ноу-хау, позволивший одновременно уменьшить потребление энергии двигателем экструдера и повысить скорость линии при одних и тех же оборотах шнека. Именно так появилась EdF!

СТРАТЕГИЯ EDF

По определению стратегия - это оригинальный способ, который выбирается для того, чтобы достичь конкретной цели. В данном случае цель - это контроль качества экструдата путем воздействия на технологические условия экструзионного комплекса.

Как при традиционной технике, так и при стратегии EdF, управление производственными линиями ведется таким образом, чтобы для каждого профиля получить расход "Q" и "желаемое" качество продукта, однако, если традиционная техника является статичной и предусматривает производство профиля в рабочих условиях предыдущего цикла, то EdF предусматривает получение такого же качества продукции с исключением отходов и по возможности с уменьшением стоимости продукта до достижения стабильных оптимальных условий, которые гарантируют производство профиля аналогичного качества, но по более низкой цене. Стратегия EdF предусматривает при каждом запуске производства получение профиля такого же качества, как и в предыду-



BAUSANO

щем цикле, но каждый раз с большей производительностью до тех пор, пока не будет достигнут максимальный объем выпуска на этой же линии, с этой же фильерой (сечение профиля) и из этого же сырья.

Стратегия EdF предусматривает запуск линии в традиционных рабочих условиях и обеспечение качества, которое требуется клиенту.

Далее задаются условия производства (расход "Q", количество оборотов шнека/мин. "N", давление "P", температура расплава "T_F") и по возможности потребляемая энергия "кВт*ч" и поддерживаются их постоянные значения в течение всего производственного процесса.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ЭКСТРУЗИИ

Под стабилизацией экструзии понимается техника, гарантирующая постоянный расход и ка-

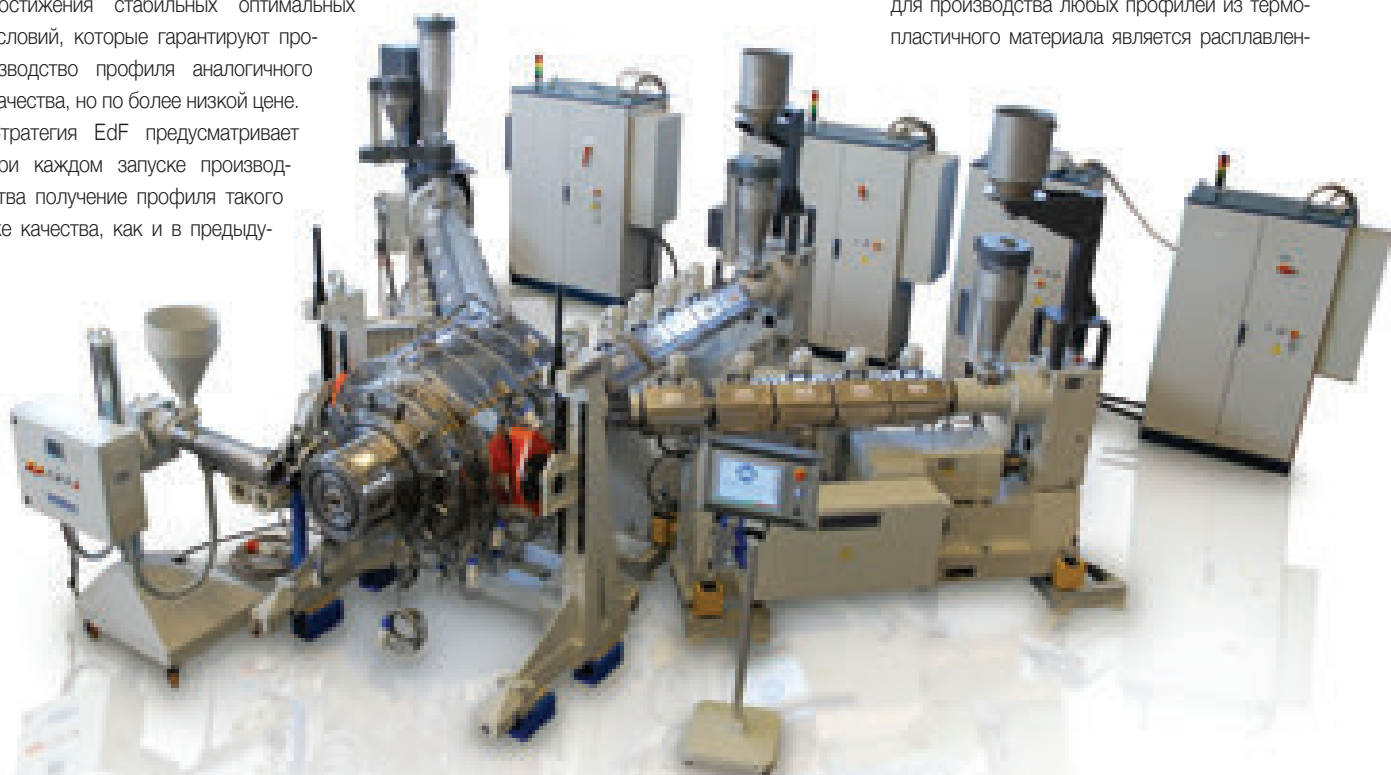
чество экструдата, выпускаемого определенным "экструзионным комплексом", который выдавливает определенный "полимер" в определенных "рабочих условиях".

Для стабилизации производства профиля необходимо найти условие экструзии, которое гарантирует, что от начала до конца производства расплавленный полимер будет выходить из фильеры с постоянным расходом "Q" и постоянной вязкостью "η". Расход и вязкость рабочей смеси необходимо поддерживать постоянными, поскольку от этих двух переменных зависит качество профиля.

Это необходимое условие для производства профиля неизменного качества, обладающего неизменным сечением и физико-механическими свойствами.

Такое условие необходимо, поскольку сырьем для производства любых профилей из термопластичного материала является расплавлен-

TECNOMATIC





MAST

ный полимер, который выходит из фильеры экструзионного комплекса (экструдер-головка) с определенной вязкостью или с определенной температурой.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ДАВЛЕНИЯ

Чтобы получить стабильный расход "Q" на выходе из фильеры, необходимо постоянное по весу количество полимера, который поступает в шнек, вращающийся с определенным и постоянным числом оборотов. Однако, одного этого условия недостаточно, поскольку остается постоянным качество расплава, т.е. вязкость η расплава.

Действительно, по закону Пуазейля ($P = K \cdot \eta \cdot Q$), только при постоянной вязкости η в процессе экструзии и при постоянном расходе будет постоянным также давление P на конце шнека. Но как нужно управлять экструзионным комплексом, чтобы оно η оставалось постоянным? Поскольку давление расплава на конце шнека (или на входе в фильеру) будет постоянным только при постоянной энергии, поступающей от двигателя для выдавливания количества расплава Q , необходимо, чтобы в процессе производства при постоянном числе оборотов шнека оставались также постоянными расход и температура расплава (т.е. вязкость η расплава, которая является свойством любой жидкости, а и в данном случае полимера, выдавливаемого из экструзионного комплекса)! И что же тогда?

К сожалению, подача в экструдер постоянного количества полимерной смеси, которая станет профилем с постоянным сечением - это совсем не легкая задача. Напротив, это настолько трудно, что многие управляющие производственными линиями, выпускающими профили, считают, что колебание расхода в процессе экструзии является характеристикой, которую невозможно исключить из многих экструзионных линий. Немногие знают о том, что колебания расхода зависят от конкретных причин, что их можно устранить и что, следовательно, можно устранить любую нестабильность расхода, поскольку процесс экструзии является абсолютно стабильным процессом (см. руководство "Экструзия моими словами", параграф 3.4), и любое колебание имеет причину, которую мож-

но устранить: следовательно, таким образом, устраняется и дефект.

ЗОНА 1

Первая зона нагревания, которую я назвал Зоной 1, и которая граничит с патрубком подачи - это критическая зона почти для всех экструдеров, поскольку в этой зоне в зависимости от типа полимера определяется расход/число оборотов и, следовательно, качество экструдата. В частности, в цилиндрах диаметром менее 100 мм количество материала, которое поступает на первые витки шнека, в процессе производства может значительно варьироваться при том, что число оборотов остается постоянным. Рассмотрим, почему так происходит.

Нормальные рабочие условия Зоны 1:

- температура цилиндра выше температуры плавления полимера
- постоянное количество оборотов шнека
- постоянная скорость резания γ
- температура расплава, который смазывает стенку и замедляет движение гранул, равна температуре цилиндра.

Рассмотрим динамику вращательного движения шнека на полимере, который соприкасается с поверхностью "S". Поскольку расход Q зависит от поверхности "S" цилиндра, который соприкасается с входящим полимером в твер-

дом состоянии, то в зависимости от температуры "S" он будет иметь разную скорость продвижения.

В частности, при увеличении температуры Зоны 1 повышается температура расплава, который прилегает к цилиндру. Повышение температуры приводит к уменьшению вязкости η кольца расплава, которое находится в цилиндрическом пространстве между цилиндром и наружным диаметром шнека и, следовательно, к уменьшению усилия резания τ расплава, который замедляет движение гранул, находящихся в витках шнека.

Исходя из того, что количество продвигаемых гранул одинаково во всех секциях экструдера, уменьшение торможения гранул при вращении приводит к увеличению количества гранул, которые вращаются в секции подачи и, следовательно, к уменьшению составляющей скорости продвижения (выдавливания).

Вследствие уменьшения скорости продвижения увеличивается время нахождения полимера (в твердом и расплавленном состоянии) между витками шнека. Увеличение времени нахождения полимера между витками шнека при постоянном числе оборотов, т.е. при постоянной скорости резания и постоянном усилии резания, означает, что к полимеру поступает одно и то же количество энергии ($kВт \cdot ч$) в течение более длительного времени, в результате чего расплав выходит из экструдера более горячим. Поскольку описанная ситуация является абсолютно нормальной для любого экструдера, невозможно гарантировать постоянство расхода при постоянном числе оборотов, когда со временем изменяется температура Зоны 1.

Следовательно, можно предположить, что при подаче на шнек с полным заполнением загрузочного бункера полимером в твердом состоя-



MAST

нии с постоянной объемной массой:

расход будет постоянным только при стабильно постоянной температуре зоны 1.

Естественно, что при подаче полимера при помощи гравиметрического дозатора и при неполном заполнении загрузочного бункера будут отсутствовать колебания расхода и температуры сплава (η), которая будет зависеть, только незаметно, от заданного числа оборотов шнека. Помимо этого, очевидно и то, что также при использовании гравиметрических дозаторов, когда объемная масса твердого материала колеблется, невозможно получить постоянный расход и качество расплава при полном заполнении загрузочного бункера, потому что всегда будут иметь место более или менее приемлемые колебания в зависимости от "Программы регулировки расхода", применяемой поставщиком.

С другой стороны, расход отлично регулируется при помощи дозировочного насоса без использования регулятора давления (который изменяет число оборотов шнека) путем ручного включения аварийной сигнализации, установленной на "считываемое среднее давление" ($\pm 5 \text{ бар} = \pm 0,5\% \text{ кг/ч}$).

Тот, кто знает, что происходит с полимером во время продвижения по шнеку, способен поддержать постоянный расход и качество материала, а также постоянную вязкость. В руководстве по экструзии "Экструзия моими словами" описаны все методы, необходимые для использования стратегии EdF.

Мой вывод заключается в том, что любая "регулировка расхода" влияет на колебание расхода в установках, в которых она применяется! Почему?

Кратко о EdF

Реология применительно к экструзии

учит, что

при экструзии с постоянным числом оборотов шнека

и

при том, что экструзия является стабильным процессом,

во время всего процесса экструзии

качество экструдата остается неизменным,

и

поскольку экструдат служит в качестве сырья для изготовления профиля,

то

качество профиля будет абсолютно постоянным ■



Потому что "регулировка" расхода Q осуществляется путем изменения числа оборотов шнека, а изменение числа оборотов шнека - это очевидная причина изменения расхода " Q " и качества " η " расплава.

По этой причине переход от традиционной экструзии к EdF предусматривает отказ от всех ненужных регулировочных операций, в том числе от многочисленных "регулировок температуры" как с целью энергосбережения, так для уменьшения эксплуатационных затрат на экструзионное оборудование для производства профилей.

Это относится к любому профилю и к любому сырью.

СТРАТЕГИЯ EDF

Стратегия, о которой шла речь в начале данной статьи - это ни что иное, как систематическое применение законов физики и, в частности, реологии, науки, изучающей текучесть вещества, с целью устранения причин нестабильности, которые возникают при производстве профилей. Нестабильности, вызванной практически постоянными рабочими условиями, условиями окружающей среды, в которой осуществляется экструзия, и т.д.

Если мы согласимся с утверждением Галилео Галилея о том, что законы физики являются "Законами Мироздания", то не боясь никаких опровержений, мы можем смело утверждать, что экструзия является абсолютно стабильным процессом. И в самом деле, полимер втекает в цилиндр и вытекает из него по пути, который идет от конца шнека до выхода из фильеры по закону Пуазейля в соответствии с законами "действия и противодействия" и "причины и следствия", позволяющими нам утверждать то, что экструзия является абсолютно стабильным процессом.

На конференции, которую я провел в Cesap, а затем на Конгрессе по Реологии на Капри в честь профессора Ачиерно, при презентации EdF я придерживался определения, данного Давидом Миллсом Законом Причины - Следствия, и определил процесс экструзии следующим образом: "Все, что происходит в экструдере - это следствие того, что экструзия является процессом, протекающим в экструзионном комплексе, когда шнек вращается

внутри цилиндра, а в экструдер вводится материал, который шнек подвергает воздействию неопределенной совокупности сил, которые выдавливают его в жидком состоянии через ряд каналов (клапан или головка), которые находятся за шнеком".

Совокупность условий, в которых происходит это явление, представляющее собой Причину, приводит к возникновению жидкости, обладающей Неизменным Качеством, которое является Следствием.

Неизменное качество экструдата, которое является Следствием совокупности условий (сил и окружающей среды), воздействующих на полимер в процессе экструзии - это Вязкость расплавленного полимера, выходящего из фильеры.

Поскольку расплав, выходящий из фильеры, является сырьем для производства профилей, которое при охлаждении становится профилем с постоянным сечением, получение "Неизменного качества экструдата" означает производство профиля, обладающего неизменным качеством, т.е. постоянным сечением и физико-механическими свойствами.

Из этого следует, что поскольку человеческие существа, как таковые, несовершенны, то также и экструзионные комплексы, которые мы создаем, являются всего лишь почти идеальными, техника управления ими является почти идеальной, сырье - почти однородным, окружающая среда, в которой осуществляется экструзия - почти всегда одна и та же и т.д. Таким образом, мы оказываемся в ситуации, требующей исключения всех этих "почти", являющихся причиной нестабильности расхода " Q " и качества экструдата, т.е. расплава, который выходит из фильеры.

EdF, в которой применяются физические и реологические законы, нацелена на устранение всех причин нестабильности. "Стратегия", которую я описываю в своих статьях об EdF - это ни что иное, как применение законов, которые рекомендует применять наука об экструзии для устранения нестабильности, чтобы приблизиться к идеалу, который, к сожалению, присущ только божественному началу. ■

www.mianimario.it

ПРОФЕССИОНАЛЫ В ЭКСТРУЗИИ ТРУБ



Это Не Экструдер.



TECNOMATIC

Критерий энергоэффективности является ключевым в перерабатывающей промышленности. Экструзия труб - интенсивный процесс, и оптимизация энергопотребления при сохранении стабильности расплава совершенно необходима для производства высококачественной продукции с низкой себестоимостью. Чтобы обеспечить высокую производительность больших машин и максимально снизить при этом энергозатраты, компания Tecnomatic предлагает новую серию экструдеров Zephyr с удлиненными шнеками (L/D 40) и пониженным крутящим моментом двигателя переменного тока с водяным охлаждением.

Производительность плюс энергоэффективность.





Колодцы из пластика для пропуска воды - это модульные конструкции, состоящие из базы, колец набора высоты и крышки, которые могут быть высотой от 50 см до 6 м

ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ РОСТА РЫНКА КОЛОДЦЕВ ИЗ ПЛАСТИКА ДЛЯ ВОДЫ СЕГОДНЯ ВЕЛИКО КАК НИКОГДА: РЕЧЬ ИДЕТ О ЗАВОЕВАНИИ СЕГМЕНТА, 90% В КОТОРОМ ДО СИХ ПОР ЗАНИМАЮТ КОЛОДЦЫ ИЗ ТРАДИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ. ПОМИМО ПРОЧЕГО, ИХ ПРЕИМУЩЕСТВОМ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОГРЕССИВНАЯ И ГИБКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, КОТОРАЯ ПОЗВОЛЯЕТ ВЫПУСКАТЬ ОТ НЕСКОЛЬКИХ ДЕСЯТКОВ ИЗДЕЛИЙ ОДНОГО АРТИКУЛА ДО БОЛЬШИХ ПАРТИЙ, А ТАКЖЕ БЫСТРО И НЕДОРОГО МЕНЯТЬ ТИП ИЗДЕЛИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ

РОТАЦИОННОЕ ФОРМОВАНИЕ

ПРОГРЕССИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЛОДЦЕВ

Замена бетонных колодцев и выгребных ям на пластиковые (в основном из полиэтилена), изготовленные путем ротационного формования, имеет ряд преимуществ, таких как простота процесса производства, технологическое превосходство, доступная стоимость и практичность в обращении и установке. Кроме того, становится проще также соединение с трубами и каналами, поскольку сегодня они тоже изготавливаются, в основном, из пластика.

Установки для ротационного формования, предлагаемые компанией Polivinil Rotomachinery (павильона 1, стенд D09),

предлагают решения, разработанные именно для производства колодцев, выгребных ям и других типов емкостей для пропускания чистой и грязной воды. Ротационное формование позволяет, по сути, получать изделия, лишенные структурных напряжений, которые легко свариваются с трубами для обеспечения герметизации и избежания утечки загрязняющих веществ, а также обеспечивают отличный уровень шероховатости внутренней поверхности для облегчения прохождения потока жидкости и предупреждения накопления грязи.

Механические свойства используемого материала и характеристики готовых изделий так-

же гарантируют отличную ударопрочность, непроницаемость для химических веществ и устойчивость к разрушению корнями растений и деревьев. Кроме того, в случае замены или перемещения, существует возможность легкой и экономичной переработки колодца.

МОДУЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Наиболее распространенные диаметры - 40, 50 и 60 см для контрольных камер и 80, 100 и 125 см для колодцев. Последние могут быть высотой от 50 см до 6 м в зависимости от количества колец по высоте. Колодец, на самом деле, представляет собой модульную си-

стему, которая имеет в своем составе базу и крышку, между которыми вставлены кольца набора высоты для подъема на один уровень с поверхностью земли или канализационной сети либо накопительной емкости. Основание может быть оснащено несколькими входами/выходами и быстрыми соединениями с подсоединяемыми трубами. Кольца набора высоты имеют канавки для уплотнительных прокладок в месте соединения и внутренние ступеньки для облегчения доступа. Крышка находится на нулевом уровне и может оснащаться ступеньками или усиливающими элементами для тяжелых условий эксплуатации, в то время как в случае особых ситуаций (при размещении на проезжей части) может быть изготовлена и из бетона. Различные компоненты системы выводят из установки ротационного формования, будучи уже оснащенными соединительными трубками, канавками для прокладок, ступеньками, усилительными элементами и т.д. Компоненты, как правило, весят от 18 до 35 кг, они легко укладываются, транспортируются и могут быть безопасно установлены вручную, без использования специальных средств. Следовательно, все, что нужно сделать на строительной площадке - это заварить трубы и установить прокладки, что значительно сокращает время монтажа, поскольку нет необходимости задействовать кран для укладки и подгонки к уровню канализационной системы. Кроме того, отпадает необходимость в наиболее затратных операциях, типичных для бетонных систем, как-то подготовка цемента, разрушение стен помещений, подгонка труб, ручная герметизация уплотнительных фитингов, колец и т.п.

УСТАНОВКА И ПРОЦЕСС

Составляющие элементы пластикового колодца изготавливаются с помощью специ-

альных форм. Сама установка ротационного формования состоит из трех или четырех кронштейнов для форм, печи, системы охлаждения и двух или более рабочих мест для загрузки сырья и выгрузки готовой продукции. Каждый кронштейн может удерживать одну или несколько форм, которые заполняются сырьем, подогреваются и охлаждаются, обеспечивая плавление сырья, его адгезию к внутренним стенкам формы и затвердевание изделия. Последний этап процесса предусматривает извлечение изделия и загрузку нового материала в форму для следующего цикла. Во время этапов разогрева и охлаждения формы вращаются вокруг первичной и вторичной осей, чтобы получить идеальное распределение материала. Цикл полностью автоматический с датчиками температуры, которые взаимодействуют с устройствами управления процессом.

Имея в наличии установку соответствующего размера, можно печатать одновременно несколько модульных компонентов: базы с 1, 3 или 5 соединениями, кольца набора высоты различной ширины и различные виды крышек, в том числе и разных диаметров - достаточно, чтобы габаритные размеры вращающейся части были меньшими, чем размер печи. Машина также может быть оснащена формами для изготовления других полезных изделий, таких как, например, дорожные барьеры или резервуары. Один и тот же элемент может быть сделан с различными толщинами (обычно от 3 до 20 мм) путем изменения количества применяемого материала.

Высокая гибкость позволяет быструю замену форм, даже во время работы машины, и обеспечивает низкочастотное производство даже при небольших партиях, что существенно влияет на себестоимость.

ЭВОЛЮЦИЯ РЫНКА

90% труб и фитингов для пропуска воды сегодня производится из ПВХ, ПП и ПЭ путем формовки под давлением или экструзии, которые, благодаря своей дешевизне, позволяют осуществлять быструю замену традиционных изделий. В то же время, эти технологии тяжело применять для изготовления компонентов колодцев, так что в данном сегменте переход к пластику еще не достиг такого уровня.

На сегодняшний день, в Европе 90% колодцев - все еще традиционного типа. В Германии, например, действуют более 1000 производителей бетонных колодцев, в то время как пластиковые колодцы с помощью ротационного формования делают лишь около двадцати производителей на всем Старом континенте. Однако ситуация меняется в пользу пластика. Во-первых, растет понимание его преимуществ для охраны окружающей среды. Полностью герметичная система, которая обеспечивает отсутствие утечек жидких отходов, обеспечивает намного большие гарантии сохранения территории и водных ресурсов от загрязнений. Более высокая безопасность работ на строительной площадке, где, к сожалению, несчастные случаи являются обычным делом, является еще одним аргументом в пользу пластиковых систем. Решающим толчком, однако, стала разработка технических стандартов (EN 13598) по этому вопросу в результате восьми лет работы. Как следствие, рынок предоставляет огромный запас для роста: есть возможность занять его на 90%, которые в настоящее время заняты колодцами и контрольными камерами, сделанными из традиционных материалов. Именно поэтому ротационное формование с описанными характеристиками может считаться наиболее выгодной технологией в этом отношении.

В первую очередь, из-за стоимости. Установка для ротационного формования требует по сравнению с другими типами машин значительно более низких инвестиций. Ее гибкость также позволяет производить от нескольких десятков изделий одного артикула до крупных партий, с легкостью заменяя формы и изменяя толщины, что невозможно с применением других технологий. Ротационное формование позволяет производить помимо колодцев, выгребных ям и инспекционных камер также резервуары большой емкости (порядка тысячи литров), коробка для электропроводки и телекоммуникаций, насосные станции, камеры компенсации и измерения, дренажные бассейны, сливные резервуары и т.п. ■

www.rotomachinerygroup.com



Экономическая эффективность и простота в обращении и монтаже установки являются одними из сильных сторон пластиковых колодцев. Кроме того, упрощается интеграция с трубами и каналами, которые также производятся сегодня, в основном, из пластика

НОВОСТИ

Солидный и надежный бренд

“Одеть” клиентов, как от эксклюзивного портного



“Одеть” клиентов как в эксклюзивном ателье, тщательно прорабатывая каждую деталь, когда при покупке они выбирают также детали. Это философия компании Bandera (**павильон 1, стенд В04**), чьим подлинным достоянием является умение выслушать специфические производственные требования каждого переработчика и разработать решения, отличающиеся такой же уникальностью, как характер и тип любой деятельности.

Чтобы предложить инновационные решения, разработанные с учетом индивидуальных требований, Bandera, помимо сотрудничества с переработчиками в технологическом плане, недавно открыла научно-исследовательский центр The House of Extrusion, в котором одновременно проводятся испытания сразу нескольких как упаковоч-

ных и перерабатывающих линий, так и линий для изготовления сельскохозяйственной пленки. Сочетание высокой производительности и универсальности использования в области экструзии пластиковой многослойной пленки является самым настоящим вызовом для производителей оборудования. Появление линий для производства многослойной пленки серий TechnoflexPlus и Barrierflex, выпущенных Bandera, стало подлинной вехой для всего сектора, занимающегося выпуском выдувной пленки. Благодаря конфигурации экструдеров и головки, это оборудование способно обрабатывать полимерные материалы разного типа и выпускать экструдированную пленку с барьерными свойствами и без таковых, сочетая в себе высокую производительность с гибко-

стью в управлении линией более сложной конструкции. В том, что касается линий с плоскощелевой головкой, то Bandera является одним из неоспоримых лидеров в технологии drierless, которую можно применять не только к ПЭТ, но также к упаковке из PP, PLA и PS. Данная технология, которая запатентована производителем и присутствует на рынке вот уже 15 лет - 125 линий, работающих в Европе у крупнейших переработчиков - дала возможность заметно сократить энергопотребление, обеспечить превосходную очистку, принудительное очищение расплава от нежелательных летучих веществ и значительную легкость в управлении дозировкой сырья. Лист и соответствующие термоформованные изделия проходят любое механическое/химическое испытание для того типа приме-

Bandera недавно открыла научно-исследовательский центр The House of Extrusion

нения, для которого они предназначены. Прежде всего лист сохраняет все свои эстетические свойства: блеск, прозрачность и оттенок.

Все это было получено без нарушения качества, в результате углубленных исследований и перепроектировки всех элементов экструзионного оборудования с уделением особого внимания сокращению энергопотребления. 35 тысяч установленных по всему миру экструдеров, 25 тысяч дней опыта в секторе экструзии пластмасс и более 15 тысяч клиентов, работающих на глобальном уровне, которые с уверенностью подтверждают солидность и надежность бренда Bandera. ■

www.luigibandera.com

SWISS QUALITY PURGING COMPOUND

The new **ULTRA PLAST® LP**, a liquid purging compound, which gives you one of the best results compared to the liquid products existing on the market.



**PURGING
MADE
EASIER**

**Three ranges
for all your needs**

Our standard **ULTRA PLAST®** range, well known for its very good performance on color and material change.

Ultra System S.A.
Rue de l'Ancienne Pointe 30
1920 Martigny - Switzerland
Tel +41 27 7226271
info@ultrasystem.ch
www.ultrasystem.ch



**SWISS
TECHNOLOGY
QUALIPURGE**

The range **-CS** with **QUALIPURGE SWISS TECHNOLOGY**. These new formulations guarantee faster and more effective color and material change, even on the new polymers and pigments.



ООО "ВИВТЕХ" - VIVTECH Ltd.
127254, Москва, Россия,
ул. Руставели, д. 14, стр. 6, этаж 2, офис 6
Тел./факс +7 (495) 755-91-45
e-mail: info@vivtech.ru
web: www.vivtech.ru www.Вивтех.рф

VISIT US



**BOOTH
1A26**

НОВОСТИ

Последние новинки серии ME

Длинный ход для высокой производительности

Серия выдувного оборудования ME стала флагманом компании Magic MP. Данная серия производится уже много лет и представлена в различных исполнениях с учетом

требований и тенденций рынка. Модель ME-L20/D LS1300 представлена с длинным и средним ходом и является последней разработкой в этой линейке. В случае

с этой моделью технология производства отвечает всем специфическим требованиям, поставленным перед компанией одной крупной китайской мультинациональной компанией, производящей готовую продукцию для рынка косметических средств и средств личной гигиены, которой было поставлено по заказу семь установок данной модели, пять из которых с длиной хода от 1300 мм и две - 700 мм.

К преимуществам новой модели относится запатентованная система регулируемого переноса и система эксцентрикового зажима, создающая давление в центре пластины. Помимо этого, установка оснащена электрооборудованием, 90% которого произведено компанией Magic MP. Данная модель ориентирована на компании, производящие большие объемы изделий (на уровне 5000 шт./час) в режиме непрерывной работы с возможностью перенастройки пресс-форм. Как и другие решения от компании Magic MP существует возможность индивидуальной настройки по запросу клиентов.

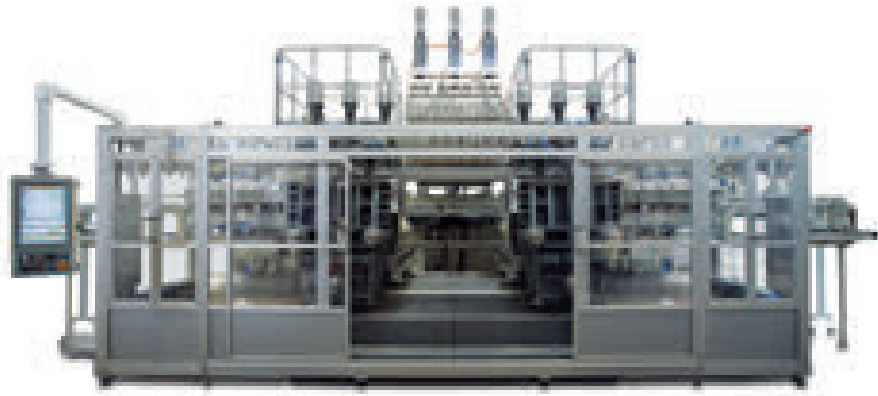
Первая электрическая установка производства Magic MP появилась в 1997 году. На сегодняшний день компания производит 70-80 машин в год, из которых 90% составляют электрические машины. Таким образом, можно обозначить, что компания стала одним из первых производителей, которые индустриализовали свою продукцию,

Модель ME-L20/D LS1300 с длинным или средним ходом - последняя разработка электрической машины выдува серии ME от Magic MP

продолжая при этом исследование и постепенно внося улучшения в конструкцию машин. Начав с производства малогабаритных машин, компания пришла к решениям с переносом и зубчатой передачей с регулируемым ходом. В отличие от гидравлических машин, где для последовательных этапов насосы непрерывно поддерживают одинаковое давление в системе, потребление электроэнергии в электрических установках отличается в зависимости от этапа. Электрическая технология с запатентованными зажимами помогает избежать большого веса, свойственного стандартным гидравлическим машинам, благодаря идеальной параллельности пластин. Кроме того, по времени сохраняется установленная точность циклов, регулируемых электромеханическими компонентами.

Установка ME-L20/D LS1300 представлена в двух моделях и трех версиях. Первая модель оснащена головкой на 10 выходов, литьевой формой на 10x10 гнезд с межосевым расстоянием 120 см. Вторая модель имеет головку на 8 выходов, литьевую форму на 8x8 гнезд с межосевым расстоянием 150 см. ■

www.magicmp.it



Формовочный станок

Компактный и быстрый с итальянским качеством

В свете присутствия на рынке России компания Negri Bossi (**павильона 3, стенд С08**) не может пропустить первое в году важное событие - международную специализированную выставку пластмасс и каучука Интерпластика 2016, которая пройдет в Москве, где производитель представит пресс усилием 250 тонн.

Это модель eCanbio 250-H1600, представляющая собой компактный и быстрый станок. В станке используется зажимное устройство Smart Flex, которое позволяет создать базмасляную зону формовки, а полученная чистота обеспечивает хорошую работу призматических направляющих. Нельзя обойти мимо и итальянскую щепетильность к деталям и особое внимание к решениям, обеспечивающим существенное энергосбережение. С этой целью пресс оснащен устройством Smart Energy для оптимизации энергозатрат.

По этой причине компания Negri Bossi начинает 2016 год с презентации посетителям формовочного станка, символизирующего идеальное соотношение производительности, гибкости и энергосбережения. Все это позволяет компании сохранить свою позицию эталона для производителей пластмасс с непрерывным вниманием к запросам рынка и к постоянным изменениям. ■

www.negribossi.com

Пресс eCanbio усилием 250 тонн, с которым Negri Bossi примет участие в выставке Интерпластика 2016 - это компактный и быстрый формовочный станок с итальянским качеством



Оборудование производства Bausano в Южной Америке

Профили для подвесных потолков и кровель

Не так давно компанией Bausano была реализована производственная линия совмещенной экструзии одновременно 3-х ПВХ-профилей для подвесных потолков. Эта разработка стала результатом тридцатилетнего опыта работы в сфере разработок оборудования для производства строительных профилей и непрерывной научно-исследовательской деятельности, отличающих компанию от других. Данное решение разработано в целях удовлетворения растущих требований рынка: снижение стоимости производства, увеличение темпов производства, небольшой вес материала на погонный метр изделия, обеспечение однородности габаритных размеров.

Благодаря своим характеристикам и простоте монтажа ПВХ-профили для подвесных потолков широко применяются в строительстве, особенно в странах Южной Америки. Инновационность разработки производственной линии заключается в наличии трех выходов из экструдера с возможностью использовать все явные производственные мощности двухшнекового экструдера MD 75/30. Это позволяет получить профили очень малой толщины и, следовательно, меньшего веса с меньшими затратами на производство, при этом совокупная скорость экструзии демонстрирует наилучшие показатели в своей категории. На самом деле оборудование данно-



Экструдер с тройным выходом использует все производственные мощности двухшнекового экструдера MD 75/30

го типа позволяет достичь скорости экструзии до 20 м/мин с весом профиля 0,3 кг/м.

Для строительной промышленности разработана также новая установка для экструзии профилированных кровельных листов (профилированные ПВХ-листы) от компании Bausano для различных южноамериканских производителей. Новая установка характеризуется возможностью прямой экструзии ПВХ-листа, покрытого защитным слоем из технополимера, устойчивого к действию УФ-лучей. Кроме того, система профилирования четко воспроизводит характерную форму традиционной кровельной черепицы. Полученные изделия обладают высоки-

ми характеристиками, невысокой стоимостью и устойчивостью к погодным условиям. Также эта продукция не имеет отрицательного влияния на окружающую среду, поскольку в производстве используется ПВХ с возможностью вторичной переработки.

Используемые на линии экструдеры серии MD Plus, благодаря высокой дисперсии сырья, позволяют использовать минеральное сырье с высокой концентрацией. Благодаря этому показателю выход продукции намного выше выхода, получаемого на других производственных линиях, представленных на рынке на сегодняшний день. ■

www.bausano.it

**THE SHAPE,
AS YOU HAVE
IMAGINED IT.**

Форма, которую
вы себе можете
представить.

MOULDS FOR
ROTATIONAL MouldING
100% ITALIAN TECHNOLOGY

BOCA
THE ART OF SHAPE
Искусство формы

WWW.BOCAITALY.IT

WIDESTUDIO.IT

НОВОСТИ

Упаковочное оборудование для пластиковых упаковок

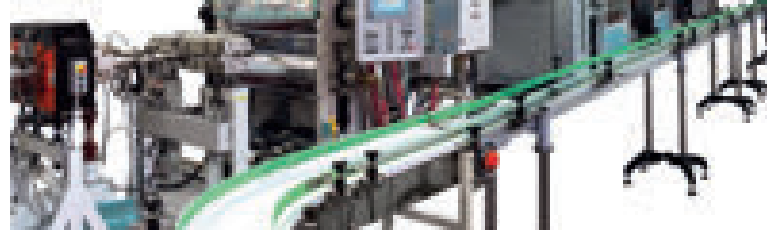
Отличительный партнер

Надежный итальянский центр с сильной производственной и финансовой организацией с консолидацией ведущей роли на международном рынке как производителя решений для пластиковых упаковочных материалов - все это характеризует Группу Amut (**павильона 1, стенд В19**), которая построила свою репутацию на реализации индивидуальных проектов и проектов "под ключ". Итальянский производитель стал непревзойденным поставщиком, предлагающим самую конкурентоспособную линейку оборудования для экструзии пластиков, термоформовки и переработки пластиковых отходов.

Деятельность Группы Amut и компаний в ее составе полностью охватывает весь жизненный цикл пластика, начиная от регенерации и прохождения через процес-

сы экструзии, термоформовки и даже флексографической печати до получения готовой продукции из сырья. Производители по переработке пластика, выбравшие Группу Amut в качестве своего партнера, могут полностью положиться на огромные практические знания в сфере проектирования и изготовления полнокомплектных установок для производства фольги, листов, водостойких мембран, труб, профилей и термоформовочных деталей, литьевых и выдувных линий для производства многослойных гибких пленок (стретч-пленок, барьерных пленок, пленок для медицинского применения и т.д.), а также систем покрытия, ламинирования и печати. Все это оборудование имеет 100% превосходное качество, гарантированное маркировкой "Сделано в Италии".

Полнокомплектная
экструзионная и
термоформовочная
линия для листовой
пластмассы



Кроме того, известность Группы Amut принесли встраиваемые в линию термоформовочные машины и отдельное оборудование, характеризующееся высокой скоростью работы, модульной конфигурацией, прочной и надежной конструкцией и гарантированной стойкостью в ходе резки жестких материалов. Ассортимент продукции включает различные многостаночные технологии для различных сфер применения (пищевая, промышленная, цветоводческая и медицинская отрасли) и используемых материалов (полиэтилентерефталат, полипропилен, ориентированный полистирол, ударопрочный поли-

стирол, полистирол общего назначения, полимолочная кислота, ПВХ, барьерные материалы). Встраиваемая в линию система позволяет сократить затраты, число рабочего персонала, потребление энергии (термическая обработка фольги сводится к необходимому минимуму), сырье (благодаря закрытому контуру переработки в термоформовочном узле), а также пространство для монтажа и хранения. Кроме того, существует возможность моментального контроля качества готовой продукции и сокращения рисков для качества в зависимости от состояния фольги. ■

www.amut.it

Экструзия труб

Все для орошения

Компания Profile Dies (**павильона 1, стенд А14**) уже более двадцати лет осуществляет свою деятельность в сфере производства экструдеров для пластиковых материалов. Компания специализируется на разработке полнокомплектных линий для производства труб для

капельного орошения, пленок, листовых и плитовых изделий, ячеистых профилей, а также специальных установок. Оборудование производства компании нашло применение в таких секторах, как производство мебельных бордюров из ПВХ, полипропилена или АБС толщиной

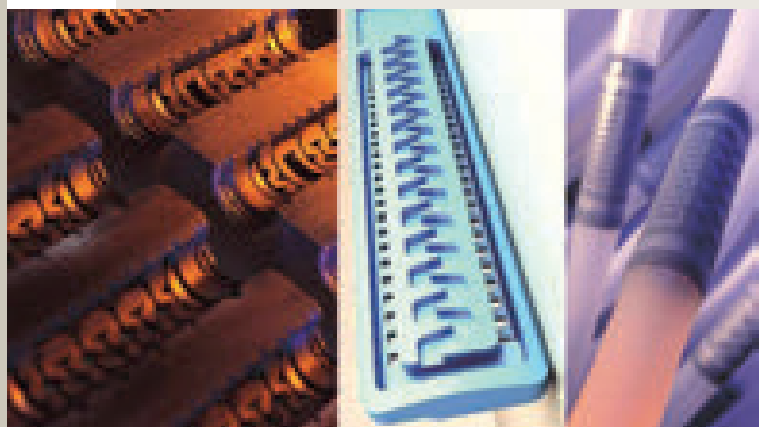
от 0,4 до 3 мм, ячеистых листов и профилей из полиэтилена, полипропилена, поликарбоната и полиметилметакрилата толщиной от 2 до 60 мм (до 9 слоев), плоских листов толщиной от 0,2 до 105 мм и др.

За последние два года компания Profile Dies разработала новые автоматические линии для экструзии труб для капельного орошения, достигающих максимальной скорости выпуска продукции до 150 м/мин и скорости вставки эмиттеров до 800 шт./мин. Среди разработок также представлены линии для

экструзии труб для орошения со встроенными эмиттерами с максимальной скоростью выпуска 80-100 м/мин (при диаметре труб от 16 до 20 мм) и скоростью вставки до 400 эмиттеров/мин. Кроме того, недавно компания представила на рынке новую линию для экструзии шлангов для отрасли орошения. Производимая система орошения крайне экономная и подходит для полива культур как на полях, так и на участках. Производимые шланги легки в монтаже и демонтаже благодаря малой толщине трубки. Данная линия характеризуется скоростью выпуска продукции до 200 м/мин с шагом отверстий на трубке от 10 до 15 см и толщиной 5-6 мм. ■

www.profiledies.com

Profile Dies специализируется на разработке линий для экструзии труб для орошения со скоростью вставки эмиттеров до 800 шт./мин





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.



1959 - 2014

MAGIC MP SPA - Via G. Medici, 40 - 20900 MONZA (MB) - Italy
Phone +39 039.2301096 - Fax + 39 039.2301017 - E-mail: customercare@magicmp.it - www.magicmp.it

НОВОСТИ

Под знаком энергосбережения

Регенерация и компаундирование за один этап

Компания Binova была основана в 2006 году с целью внедрения инноваций и разработок в сектор регенерации пластмасс. Одной из важнейших характеристик компании, всегда отличающих ее деятельность, является способность произвести оборудование, полностью отвечающее требованиям конечного потребителя. Для этой цели в большинстве случаев разработка оборудования ведется при сотрудничестве с самим пользователем, чтобы найти оптимальное решение, которое бы удовлетворяло предъявленным требованиям. Недавно Binova разработала линию на базе двухшнекового экструдера однонаправленного действия, оснащенную измельчителем-компактором с автоматическими заменителем фильтра, которая способна достичь производительности около 700-900 кг/час. Линия позволяет производить компаунд из отходов производства пленки с большой площадью запечатки и с высокой остаточной влажностью (до 10%), а также особые смеси из регенерированных гранул, различных

измельченных и/или уплотненных материалов и минеральных наполнителей, количество которых может составлять до 30%.

Смешивание сырья, осуществляемое непосредственно в машине, обеспечивает идеальную гомогенизацию, в результате чего повышается качество конечного продукта.

Линия комплектуется системой весового или объемного дозирования. Новая запатентованная система гравиметрического контроля обеспечивает точный процент содержания агломерированной пленки, подаваемой в экструдер. Объединение измельчителя-компактора и двухшнекового экструдера однонаправленного действия - это последняя ступень в процессе оптимизации, которую провела компания Binova с целью дополнительного сокращения расходов по переустройству оборудования для регенерации и компаундирования, используемого для переработки термопластов. По сравнению со стандартными решениями такая система гарантирует снижение электропотребления до 30%, а энергопотребление именно этой ли-

нии составляет от 0,22 до 0,30 кВт/кг.

Производственная программа компании Binova включает также создание специальных линий для регенерации с каскадным соединением экструдеров: одношнековый/одношнековый, двухшнековый/одношнековый или двухшнековый/двухшнековый для обработки особых материалов или для использования в случаях, когда требуется двойная фильтрация.

Компания Binova предлагает сектору высококачественные двухшнековые экструдеры однонаправленного действия и убеждена в том, что это наилучшее решение для регенерации и компаундирования непосредственно из отходов, поскольку в данный момент существует необходимость обработки второсортных продуктов или отходов после потребления таким образом, чтобы максим-

но сохранить их технические свойства и/или улучшить их путем добавления минеральных наполнителей и т.д.

Конечное качество продукта, полученное благодаря технологически продвинутому оборудованию, позволяет компаниям, занимающимся регенерацией или компаундированием, работать также и с секторами, которые традиционно не связаны с их видом деятельности. Стратегия компании Binova заключается в предложении высококачественных решений, которые способны убедить пользователей в целесообразности инвестиций для получения результатов, соответствующих их ожиданиям. ■

www.binovapm.it



Линия, недавно разработанная компанией Binova, способна достигать производительности около 700-900 кг/час благодаря измельчителю-компактору, подключенному к двухшнековому экструдеру однонаправленного действия



Экструзионные линии для Дальнего Востока

Больше труб в Мьянме

Tecnomatic (**павильона 1, стенд D11**) расширяет свое присутствие на Азиатско-Тихоокеанском рынке и поставляет три новые экструзионные линии для ведущего производителя труб в Мьянме. Этот проект стал результатом пристального внимания и усилий компании, направленных на развитие технических решений, которые позволяют сэкономить материал, энергию и пространство и являются главными условиями для экономически эффективного производства. После реформ, проведенных в 2010 г., благодаря ускоренному экономическому росту Мьянма добилась больших успехов в своем регионе.

Производство труб будет способствовать развитию региона и служить для работ по расширению инфраструктуры, ведущихся сейчас в стране. Заказчик Authentic Trading, компания, занимающая лидирующие позиции в строительном секторе и в торговле, несмотря на то, что она начала производство труб всего два года назад, быстро завоевала долю рынка и репутацию благодаря своей ориентированности на качество.

В конструкции линий использованы новейшие технологические решения от Tecnomatic, например, экструдеры Zephyr с соотношением длины к диаметру шнека L/D 40 и головками Venus с внутренним охлаждением трубы (PAC), которые будут применяться для производства труб диаметром до 1200 мм из полиэтилена высокой плотности.

Экструдеры Zephyr являются наиболее производительными из всего ассортимента продукции компании, а при их разработке использовано множество передовых технических решений, благодаря которым они становятся уникальными моделями, предназначенными для производителей труб, заинтересованных в более энергосберегающих машинах, отличающихся максимальными энергетическими характеристиками и низкой тем-

пературой расплава. Инновационностью отличается вся конструкция экструдеров, включая новую втулку с винтовыми пазами, шнеки и двигатели. Для удовлетворения требований к эффективности производства машины оснащены двигателями и компактными инверторами с водяным охлаждением. Эти решения в сочетании с механическими характеристиками обеспечивают оптимальный расход электроэнергии, низкий уровень шума (<74Дб), позволяют сократить техобслуживание, достичь большей производительности при широком диапазоне скорости и загрузки и получить более быстрый динамический отклик.

Для формования с высокой производительностью, низким противодавлением и динамической нагрузкой на материал головки Venus являются идеальным инструментом. Их конструкция основана на спиральном распределителе и отличается компактностью, достигнутой за счет инновационной конфигурации; эти головки оснащены внутренним воздушным охлаждением (PAC) и обеспечивают оптимальное распределение толщины стенки, овальность и низкое провисание.

Синхронность работы линии достигается за счет использования гравиметрических систем на каждом экструдере, что гарантирует непрерывную подачу сырья и дает возможность регистрации колебаний массового расхода и тем самым обеспечить идеальный контроль веса на метр и распределения толщины стенок труб. Сопутствующее оборудование Tecnomatic включает вакуумные калибровочные ванны с гусеничными вытягивателями, управляемыми двигателями переменного тока, планетарные пилы с бесстружечной резкой вращающимся ножевым инструментом и универсальным зажимным приспособлением для высокоточной подачи трубы. ■

www.tecnomaticsrl.net

Экструзионная линия

Полный спектр услуг для производства профилей

Компания Eprotech (**павильона 1, стенд C17**) осуществляет производство линий и оборудования по производству профилей. Производственный участок Pio Oleotti расположен в городе Лонате-Чеппино в итальянской провинции Варесе, его практический опыт насчитывает свыше 50 лет. Оборудование Eprotech предназначено для производства профилей оконных систем, жалюзи, профилей для контейнеров, желобов и покрытий для бассейнов, а также любой продукции, спроектированной по дизайну клиента. 60% оборудования производства Eprotech предназначено для систем совмещенной экструзии для пер-

вичного ПВХ с измельченным ПВХ, жесткого ПВХ с мягким ПВХ, ПВХ с полиметилметакрилатом, АБС-пластика с ПВХ. Остальные 40% предназначены только для обработки жесткого ПВХ, гетерогенного сырья или материалов со специальными наполнителями, полипропилена, поликарбоната, полиметилметакрилата и полиформальдегида.

Для проектировки собственного оборудования компания имеет 3 станции CAD 3D. Производственный цех

оснащен тремя ЧПУ по типу CNC, 6 системами с инструментами для электроэрозионной обработки, фрезами для черновой обдирки и консольной фрезеровки, шлифовальными дисками, инструментами для токарной обработки, сверлами для радиального и вертикального сверления, пилами. Перед поставкой производимое оборудование проходит приемочные испытания в отделе тестирования, при необходимости модификации необходимые работы проводятся в смежном отделе модификаций. Профили, изготовленные во время испытаний, передают на лабораторный контроль на предмет соответ-

ствия требованиям действующих европейских стандартов (Стандарт RAL RG 716/1 Пластиковые окна: обеспечение качества, CSTB, B.S. и др.). Контроль может проводиться и по месту клиента. Контрольная лаборатория компании оснащена оборудованием для контроля качества экструдированного профиля по следующим параметрам: усадка при прогреве; прочность на удар; внешний вид; шероховатость; погрешность геометрических размеров. Для особенно деликатных проектов или особенно важных профилей специалисты Eprotech могут разработать несерийный экономичный прототип оборудования с возможностью экструзии 100-150 метров профиля для проведения функциональных испытаний. ■ www.eprotechsrl.com



Разнообразие выбора для ротоформовки

Высокий уровень индивидуализации

Опыт, накопленный компанией Caccia Engineering (**павильона 1, стенд A12**) за 50 лет проектирования и конструирования оборудования для ротационного формования и смешивания термопластичных порошков, позволил ей достичь такого уровня знаний, что ни один запрос производителей готовой продукции не может остаться без внимания. Все оборудование производства Caccia Engineering характеризуется высокой степенью надежности и интуитивной технологией, а также инновационностью. Разнообразие выбора исполнений, конфигурации программного обеспечения и технологических элементов позволяет разрабатывать решения с индивидуализацией на самом высоком уровне.

В качестве примера можно представить новую установку RT3000H, оснащенную холодильной камерой Smart Cooling System. Данная установка для ротационного формования имеет 3 или 4 независимые руки и 6 рабочих зон, оснащена лучшими технологиями конструкций для удовлетворения самых высоких требований к производительности, гибкости и энергосбережения. Установка идеально подходит для всех производителей, использующих для производства полиэтилен, сшитый полиэтилен ХРЕ, полипропилен, полиамид, поликарбонат и смеси полиэтилена и полиамида.

К основным характеристикам RT3000H относятся следующие: печь с несущей конструкцией из стали, обшивка теплоизоляционными панелями с теплопроводностью 0,043 Вт/(МК) с круглым дизайном; независимые створчатые двери и независимый электропневматический



50 лет опыта в проектировании и конструировании оборудования для ротоформовки обеспечивают компании Caccia Engineering возможность предложить производителям готовой продукции широкий спектр технологий и решений с высоким уровнем индивидуализации

клапан для автоматического открытия/закрытия щели прохождения руки; система Turbo Fan System (TFS) для вентиляторов в камере формования для автоматической регулировки расхода и давления горячего воздуха, подаваемого в печь; система Exhaust Gas Modulating (EGM) для изменения количества паров, выводимых в воздухопровод, в зависимости от притока воздуха, поддерживающего горение; цифровая горелка с головкой для смешивания с рециркуляцией внутреннего газа; холодильная камера Smart Cooling System с 4 вентиляторами и 2 вытяжными вентиляторами, объединенными в две секции: две воздухозаборные решетки и вытяжная решетка каждой секции ведут к воздуховодам, представляющим собой металлические трубопроводы, существует возможность раз-

деления и/или смешивания воздушных потоков для постоянного поддержания температуры приточного воздуха в камере на заданном уровне с возможностью регулировки значения температуры для контроля, а также в наличии имеются разные распылительные форсунки, программируемые через рецепт.

С точки зрения управления технологическая оснастка включает следующие компоненты:

- Логика ПИД-регулятора для регулировки температуры печи и холодильной камеры для обеспечения высокой степени стабильности и точности;
- Новые возможности управляющей программы Easy Drive на промышленном безвентиляторном/бездисковом ПК с возможностью использования разных уровней рецептов

или изменения параметров «на лету» в ходе процесса или введения новых параметров;

- Автоматическое позиционирование программируемых осей для использования в различных стадиях обжига, охлаждения и выгрузки;
- Контроль температуры внутри формы для сокращения времени обжига и охлаждения;
- Возможность удвоить и утроить воздушный поток к рукам;
- Компьютеризированная, гравиметрическая система Gravicode для двухцветных материалов для прямой дозировки в форме с беспроводным считыванием штрих-кода;
- Автоматизированная мобильная платформа, взаимодействующая с установкой и гравиметрической системой. ■

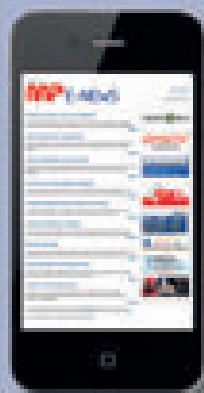
www.cacciaeng.com



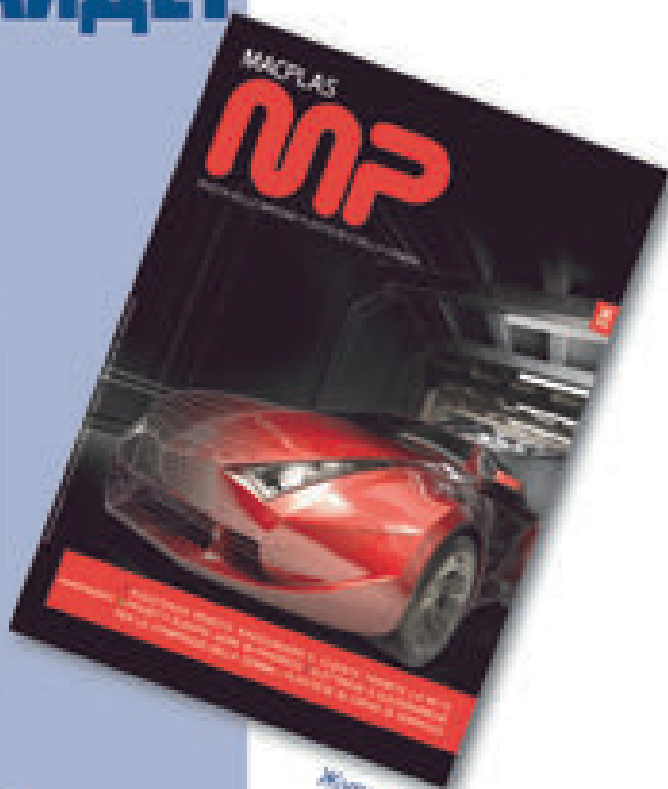
**КТО ИЩЕТ - ТОТ
ВСЕГДА НАЙДЕТ**



Веб-сайт



Новостная лента



Журнал

MACPLAS
MP

Издатель **PROMAPLAST srl**

Centro Direzionale Milanofiori
Palazzo F/3 - 20090 Assago (MI)

Тел. (+39) 02 8228371 - Факс (+39) 02 57512490

macplas@macplas.it - www.macplas.it

По вопросам рекламы: g.ouello@macplas.it

Подключение через
смартфон





СМЕСИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПЛАСТМАСС И ПОРОШКОВЫХ ПОКРЫТИЙ

ДВА ГОДА АКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

БОЛЕЕ СОТНИ КЛИЕНТОВ, ВОСЬМИДЕСЯТИ УСТАНОВЛЕННЫХ СМЕСИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК - ТАКОЙ РЕЗУЛЬТАТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ PROMIXON ЗА ДВА ГОДА. НО НА ЭТОМ РОСТ НЕ ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ, А НАОБОРОТ ПРОДОЛЖАЕТСЯ С РАСШИРЕНИЕМ КОМАНДЫ СПЕЦИАЛИСТОВ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ МОЩНОСТЕЙ

Специализируясь на производстве смесительного оборудования для смешивания пластмасс и порошковых покрытий, компания Promixon (**павильона 1, стенд С10**) выделяет среди своей топовой линейки продукции высокоскоростную турбомешалку ТМХ в отдельной сборке или в комбинации с высокоэффективным горизонтальным кулером СМХ для производства сухих смесей ПВХ, древесно-пластиковых композитных материалов, термопластичных полимеров, суперконцентратов,

добавок и порошков, а также высокоскоростной смеситель TRX для быстрого перемешивания порошков, добавок, красителей, суперконцентратов, полимеров и инженерных пластиков.

За два года активной работы компания Promixon насчитывает уже более 130 клиентов и 80 поставленных установок и продолжает реализацию планов по развитию компании, расширяя свою команду и производственную структуру. На сегодняшний день в итальянской компании работает 35 квалифициро-

ванных опытных сотрудников, и сейчас идет набор других специалистов - инженеров, дизайнеров и менеджеров по направлениям.

Кроме того, компания Promixon недавно отменила открытие нового здания площадью около 1500 кв.м. и установку нового тестового помещения для клиентов и посетителей, где они могут провести испытания с материалами и конкретным видом оборудования. 2015 год определенно стал годом большого роста: товарооборот вырос в 2 раза по сравнению с показателями 2014 года, что

указывает на положительную тенденцию в результате завоевания доверия как новых клиентов, так и тех, кто обратился за покупкой второй смесительной установки.

ГЛУБОКИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Разработка и выпуск на общий рынок передовой технологии смешивания стала результатом глубоких инженерных исследований. Целью разработки было увеличение производительности у клиентов и повышение их эффективности и конкурентоспособности без простоев и с сокращением операционных расходов.

Главные разработки относятся к смесителям с высокими показателями производительности, охлаждения, энергосбережения с обеспечением широкого ассортимента смесительного оборудования, удовлетворяющего самые разные требования клиентов к смешиванию. На самом деле Promixon предоставляет клиентам индивидуальные решения в зависимости от потребностей.

Результатом такого подхода стал ввод в эксплуатацию очень важных проектов, в частности, в США, где была поставлена установка для комбинированного горячего и холодного смешивания Problend-TC/2500/8600/VS. Это одна из самых крупных когда-либо изготов-



Problend-TC - это основной элемент смесительной установки, недавно поставленной компанией Shaw Industries Group из США

ленных отдельных установок для смешивания, поставленная компании Shaw Industries Group, работающей в сфере изготовления напольных покрытий. График изготовления и поставки был согласован по времени с поставками от итальянской фирмы, поставляющей оборудование для загрузки, и немецкого производителя экструдера. Клиент Shaw Industries Group установил смеситель прошлым летом, уже работает на полную мощность и полностью доволен получаемым результатом.

стремление команды Promixon создать самые современные технологии смешивания и специализированное обслуживание, которое превзойдет все ожидания клиентов. Promixon производит смесительные установки для пластмасс и порошковых покрытий. Линейка продукции компании включает следующее оборудование:

- высокоскоростная турбомешалка ТМХ в отдельной сборке или в комбинации с высокоэффективным горизонтальным кулером СМХ для производства сухих смесей ПВХ, древесно-пластиковых композитных материалов, термопластичных полимеров, суперконцентратов, добавок и порошков;
- высокоскоростной контейнерный смеситель TRX для быстрого перемешивания порошков, добавок, красителей, суперконцентратов, полимеров и инженерных пластиков;
- универсальная горизонтальная мешалка НМХ для холодного смешивания порошков и добавок;
- полностью интегрированное решение для требований современного завода по производству порошковых покрытий для процессов предварительного перемешивания, смешивания и связи металлов;
- лабораторные мешалки TLX;
- обслуживание и запчасти любых брендов для всех существующих смесительных систем.

Promixon принимает участие в выставке Интерпластика 2016, на которой будет представлена данная смесительная установка и многое другое из продукции компании. ■

www.promixon.com

Высокоскоростной контейнерный смеситель TRX для быстрого перемешивания порошков, красителей, суперконцентратов, полимеров и инженерных пластиков

ПРОДВИНУТЫЕ СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Полученные результаты компании - это не только отражение хорошо проделанной работы за последние 2 года деятельности, но прежде всего это



НОВОСТИ

Смена собственности

Itib продал... Itib

В конце апреля 2015 г. Itib Machinery International (**павильона 1, стенд С07**), итальянский производитель корrugаторов и вспомогательного оборудования для обработки пластиковых труб, продал свою долю участия в контролируемом предприятии Itib немецкой компании Fortas с непубличным акционерным капиталом. В предыдущие недели сам производитель уточнил, что эта операция также охватывает 100% филиала Itib Poland. Itib работает в секторе производства гибких гофрированных труб и выдувных комплектующих, которые, в частности, предназначены для автомобильной промышленности и отрасли бытовых электроприборов с производственными предприятиями в Италии и в Польше. Предполагается, что достигнутое в результате данной операции взаимодействие с другими компаниями, контролируемые Fortas, даст возможность переработчику внедрить стратегию роста для репозиционирования и большего охвата рынка.

Что касается последних технологических разработок компании, то растущий спрос на полиэтиленовые гофрированные трубы с двойной стенкой, являющиеся альтернативой цементу или трубам из ПВХ, предназначенные для строительства канализационных сетей или для дренажа дождевых вод, убедил Itib Macchinari в необходимости вложения больших ресурсов в подготовку технологических решений, обращенных к данной отрасли предпринимательской деятельности.

Основываясь на конструкции челночного гофропресса F700SH9, выпущенного компанией в 2001 году, компанией разработана усовершенствованная модель F1200SH9, предназначенная для производства труб с внутренним и наружным диаметром от 1000 до 1200 мм соответственно. Гофропресс состоит из девяти пар полуформ, шесть из которых размещаются в формовочной позиции, одна - на фазе смыкания, одна - на фазе раскрытия и еще одна - на возвратном пути.



Модуль гофропресса челночного типа, разработанный компанией Itib Machinery

В данной модели, как и в предыдущем, менее масштабном варианте, перемещение полуформ осуществляется не посредством цепной передачи, а с помощью челночной технологии, т.е. посредством скользящей тележки держателя формы. Такое решение удобнее для крупномасштабного оборудования, ибо позволяет обойтись меньшим числом пар полуформ и, следовательно, снизить общие капитальные издержки.

Каждая полуформа снабжена контуром водяного охлаждения, в котором вода циркулирует под давлением от точки подачи до независимой точки отвода. Формовка труб осуществляется вакуумным методом с помощью продувки воздуха под низким давлением. В аварийных ситуациях и в случае сбоя питания, гофропресс F1200SH9 может быть отодвинут назад для обеспечения свободного доступа к головке, экструзионному мундштуку и патрону охлаждения внутреннего слоя трубы, что позволяет легко удалять остатки материала.

Гофропресс гарантирует производительность до 1000 кг в час, а также позволяет поднимать и опускать верхнюю часть конструкции, в которой размещены системы охлаждения и всасывания, открывая тем самым свободный доступ к прессформам и облегчая осуществление монтажных операций. ■

www.itib-machinery.com

Гонка запасных деталей

Клиент полностью обслужен!

Так прозвучал девиз компании Plas Mec (**павильона FO, стенд F53**) при представлении последних новостей компании. После презентации

весной 2015 года программы структурного, организационного и технологического роста, направленной на инновации в сервисном обслу-

живании мешалок, компания запускает программу, получившую название "Гонка запасных деталей" (Spare Parts Race), которая позволит клиентам со всего мира осуществлять постоянный мониторинг этапов выполнения заказов на запасные детали. Путем рассылки уведомлений по электронной почте Plas Mec сообщает клиентам о состоянии их заказов

от приемки до отгрузки для доставки по адресу назначения. Для компании запущенный проект подтверждает ее стремление создать на рынке лучшее, что однозначно поощряет и дополняет превосходство и качество реализуемой продукции и оказываемых услуг.

Благодаря компьютеризации всех процессов и процедур в 2016 году существенно сократится время реагирования персонала Plas Mec, которое станет признаком высококачественного обслуживания. ■

www.plasmec.it

С новой услугой компания Plas Mec предоставляет клиентам со всего мира возможность осуществлять постоянный мониторинг своих заказов на запасные детали



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 практически 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 результа-



ты 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

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.

ProfileDies
EXTRUSION
MACHINERY

- Impianti speciali di tubo per irrigazione a goccia
- Impianti per lastre piane mono e multi strato
- Impianti per lastre film extrudate
- Impianti per lastre alveolari
- Tutte piante ad estrusione per profili speciali
- Impianti speciali per polimeri fluorurati
- Impianti per profili di illuminazione
- Impianti speciali a richiesta

DROP
LINE

WOOD
PLATE

HOLLOW
PLATE

FLAT
PLATE

- Special plants for the production of drop irrigation pipes
- Plants for mono and multi-layered flat sheets
- Plants for multi-layered cast film
- Plants for hollow sheets
- Flat sheet plant equipments for special profiles
- Special plants for Fluoro-polymers
- Plants for lighting profiles
- Special plants on request

INTERPLASTICA
STAND SA 14 - HALL 1
Gruppi termici con reattore sottovuoto.
Die cast with vacuum tank.

PROFILE DIES srl - via Della Industrie 2 - 20146 Torino di granate alba (Torino) Italia T +39-011-855000 F +39-011-855001 www.profiledies.com info@profiledies.com

НОВОСТИ

72-гнездовая пресс-форма

Кареточная технология для облегченных колпачков 1881

Уменьшение веса пластикового компонента и реальная экономия на издержках производства. Именно в этом направлении продвигается одно из последних новшеств Gefit (**павильона 1, стенд C06**), предназначенное для сектора производства напитков. Компания из г. Фубине (провинция Александрия) благодаря своему многолетнему опыту в этой отрасли, где часто требуются крупные объемы производства, изготовила пресс-форму для выпуска укупорочных устройств типа 1881, обладающих исключительно малым весом по сравнению со стандартами, известными и ныне используемыми на рынках

для этих продуктов.

Речь идет о 72-гнездовой пресс-форме, применяемой с использованием кареточной технологии для изготовления колпачков с отрывным кольцом. Однако, подлинная инновация заключается в уменьшении веса конечного компонента, что стало возможным благодаря работе инженеров Gefit не только на этапе проектирования и разработки крышки, но также и в процессе разработки дизайна и усовершенствования эксплуатационных характеристик этого укупорочного устройства.

Перед созданием настоящей промышленной пресс-формы компа-



72-гнездовая пресс-форма, применяемая с использованием кареточной технологии и предназначенная для производства колпачков типа 1881, дала возможность уменьшить их стандартный вес, составляющий более 2 граммов, до 1,8 граммов

ния использовала свою собственную пилотную пресс-форму с двумя гнездами для завершения процесса разработки и утверждения продукта. Эта работа осуществлялась при тесном и постоянном сотрудничестве не только с клиентом, но также и с конечным потребителем, который принимал участие в испытаниях и в утверждении укупорочного устройства.

В результате вес стандартного колпачка, составляющий более 2 граммов, был уменьшен до 1,8 граммов, что стало самой настоящей эволюцией концепции этого укупорочного устройства 1881, обычно используемого для укупорки ПЭТ-бутылок с минеральной водой и среднегазированной водой и среднегазированной водой.

www.gefit.com

Решения по центробежному формованию

Полный комплекс услуг

Компания Воса, основанная в 1971 году, с офисом в Сан-Пьетро Мозеццо (провинция Новара, Италия) занимается производством шаблонов для литья и форм для центробежного формования. Компания предоставляет широкий и гибкий спектр услуг. В том, что касается разработки проектов и развития, благо-



Пресс-форма, изготовленная Воса для производства лодки

даря тридцатилетнему опыту, предприятие в состоянии удовлетворить требования и запросы клиентов по всему миру. Компания на протяжении многих лет направляет инвестиции в персонал и развитие технологий с целью совершенствования своей продукции. Кроме высокотехнологичного современного оборудования, мы гарантируем высокий профессионализм персонала, быструю реакцию на запросы и качественную продукцию. Продукция компании Воса включает шаблоны для литья, а также формы и шаблоны для композитных материалов и термформованных изделий из дерева, смол и алюминия любой формы и размера. Вся вышеуказанная продукция производится на 5-осных обрабатывающих станках последнего поколения. Что касается форм для центробежного формования, проектирование и моделирование в формате 2D и 3D являются составляющими частями полного спектра услуг. Это позволяет контролировать характеристики готовой продукции. Анализ методом конечных элементов (FEM) форм позволяет избежать проблем, связанных с полимерной продукцией. Компания производит формы из ковкого алюминия, алюминия, обработанного с помощью станков с ЧПУ, и стальные формы. Предоставляемые услуги включают проверку форм перед их отправкой путем изготовления образцов с целью проверки надлежащих рабочих характеристик.

www.bocaitaly.it

ВОПРОСЫ ТЕХНОЛОГИИ

В ЭТОЙ РУБРИКЕ ПРИВОДЯТСЯ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ, ЗАДАВАЕМЫЕ НАШИМИ ЧИТАТЕЛЯМИ ПО ТЕМАМ ОБРАБОТКИ ПОЛИМЕРОВ. НА ВОПРОСЫ ОТВЕЧАЮТ ЭКСПЕРТЫ ЦЕНТРА “ЧЕЗАП” (CESAP) ИЗ Г. ВЕРНДЕЛЛИНО-ДЗИНГОНΙΑ (БЕРГАМО, ИТАЛИЯ, WWW.CESAP.COM)

Иногда на наших экструдатах мы замечаем наличие недорасплавов. Чем вызвано их появление, и каковы способы их устранения?

Наличие таких дефектов связано с образованием молекулярных агломератов с очень высоким молекулярным весом, которые могут возникнуть как вследствие застоя материала в реакторах полимеризации, так и во время экструзии, в местах, где полимер останавливается на длительный промежуток времени в условиях высокой температуры.

Чтобы установить, зависит ли причина от поставщика материала или от экструзионного оборудования, необходимо произвести лабораторные испытания на исходном материале перед его экструдированием. Если образование недорасплавов связано с процессом экструзии, то требуется улучшить условия притока расплава так, чтобы исключить остановки во время его движения в цилиндре пластификации. Однако, иногда за недорасплавы можно принять включения несовместимого полимера. В связи с этим необходимо внимательно сле-

дить за возможными точками загрязнения в системах пневматической транспортировки из бункеров складирования пластикового материала к различным потребителям, в особенности в случае использования разных материалов, и если система транспортировки оснащена распределительными клапанами. Также по этой причине перед каждой сменой материала необходимо производить тщательную очистку системы транспортировки во избежание риска загрязнения предназначенного для экструзии полимера остатками других материалов.

Если же возникновение недорасплавов связано непосредственно с полимером (и это должно быть ясно и безоговорочно продемонстрировано поставщику поскольку то, что он возьмет на себя ответственность за подобный дефект, является маловероятным), то единственным способом сведения к минимуму возникновения такого дефекта является тонкая фильтрация (<20µm) материала в процессе экструзии при помощи специальных устройств с обширной фильтрующей поверхностью.

Следует подчеркнуть то, что такие фильтры очень дорогие, требуют постоянного технического обслуживания и предусматривают частую смену фильтрующего слоя. Кроме того, если процесс экструзии невозможно прервать в момент смены фильтра, необходимо воспользоваться устройством, которое благодаря распределительному клапану способно помочь избежать захвата воздуха потоком расплава.

Помимо этого, не стоит недооценивать того, что иногда также очень высокая фильтрация не дает желаемого эффекта, поскольку в начальной фазе недорасплавы могут очень напоминать резину и при растягивании без деформации могут проходить через мельчайшие отверстия прежде чем принять свою шаровидную форму в экструдированном материале.

В качестве заключения: на ваш вопрос практически невозможно дать однозначный ответ, поскольку требуется больше оценочных элементов и анализ процесса экструзии на месте с проверкой свойств сырья. ■

На некоторых деталях, изготовленных методом инжекционного прессования, мы замечаем круглые разводы и не можем определить причину их возникновения и способ их оперативного устранения. Каковы ваши рекомендации по этому поводу?

Круглые разводы на поверхности изделий, как на **рисунке 1**, могут появиться по разным причинам. Иногда дефект можно спутать с засасыванием, которое, однако, вызвано объемной усадкой материала в фазе охлаждения, когда она не компенсируется добавлением другого материала.

Иногда он может выглядеть как фрагмент с другой степенью блеска поверхности, что может быть связано, например, с неоднородными температурами полости или с неправильно рассчитанными ребрами, в зоне которых прессование не может оказать оптимального воздействия. Возникновение разводов может также быть связано с экстракторами, которые действуют тогда, когда материал еще не достиг температуры отверждения (холодная корка). Если вышеуказанные причины исключены, то



Рис. 1 - Круглые разводы на детали, изготовленной методом инжекционного прессования

дефект поверхности вызван наличием смазочных веществ, которые просачиваются из экстракционных стержней на фигуру детали.

Следует отметить то, что если дефект виден также хорошо, как в данном случае, то деталь отбраковывается из соображений эстетики, а проблема решается только путем уменьшения количества качественных деталей. В случаях, когда дефект не виден, ущерб может оказаться более серьезным. Наличие смазочных веществ может вызвать разрушение формованных деталей прежде всего в случае использования аморфных материалов (PC, ABS, PPO и т.д.), которые отличаются высокой чувствительностью к наличию масел и растворителей.

Во избежание таких проблем для металлических поверхностей, подверженных динамическому смещению, рекомендуется использовать покрытие, предотвращающее износ и заедание. Такое покрытие можно получить путем напыления тонкой пленки в условиях вакуума методом PECVD (плазменно-химическое осаждение из газовой фазы), который является эволюцией PVD (напыление конденсацией из паровой (газовой) фазы). В отличие от PVD, при котором материал, составляющий напыление, получается в результате распыления твердого элемента, в PECVD состав, используемый для покрытия, находится в газе/паре, который образуется в результате воздействия плазмы.

В частности, для пресс-форм и компонентов для обработки пластмасс наиболее подходящим покрытием, которое наносится вышеуказанными методами, является DLC (алмазоподобное углеродное покрытие), особенно рекомендованное для таких достаточно липких полимеров, как пластифицированный ПВХ и термопластичные эластомеры. ■

www.cesap.com



КОМПАНИЯ BAYER MATERIALSCIENCE, КОТОРАЯ С СЕНТЯБРЯ 2015 ГОДА ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОД НАЗВАНИЕМ COVESTRO (СМ. ВКЛАДКУ НА ЭТОЙ СТРАНИЦЕ), ЗАВЕРШИЛА РАЗРАБОТКУ ИНТЕГРИРОВАННОЙ КОНЦЕПЦИИ ДЛЯ СОБСТВЕННОЙ ЛИНЕЙКИ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИКАРБОНАТОВ

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ИНТЕРЬЕР: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПРОСТОТА И КАЧЕСТВО

ВНЕШНИЙ ВИД ТОЖЕ ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

Отрасль автомобилестроения как никакая другая требует высокого уровня качества и многофункциональности поверхностей. Клиенты уделяют особое внимание дизайну и персонализированному декорированию, особенно в интерьере, поэтому производители автомобилей ищут возможности для удовлетворения этих запросов, разрабатывая короткие производственные циклы со множеством вариантов на базе стандартной платформы. В своих поисках они сосредоточены на эффективном и экономичном производстве компонентов для каждого класса автомобиля.

По случаю выставки Интерпластика 2016 (стенд E10, павильона 1) компания Covestro (новое название Bayer MaterialScience с сентября 2015 года) представляет полную концепцию материалов на основании поликарбонатов, ориентированных на будущие дизайны легковых автомобилей и способных удовлетворить все требования, в том числе требования к эффективности производства. Для презентации автопроизводителям и прямым поставщикам различных дизайнерских вариаций компания разработала специальный стенд образцов.

“Водители все больше значения отдают индивидуальным и персональным дизайнам” - говорит эксперт в отрасли автомобилестроения Отдела поликарбонатов Bayer MaterialScience Чиро Пиерматтео (Ciro Piermatteo). Это приятное освещение, гармоничный дизайн и прозрачные, цветные или декорированные поверхности. “Современный тренд – это черно-белые глубоко гляцевые поверхности, даже в интерьере легковых и грузовых автомобилей”, добавляет Пиерматтео.

Новинкой на арене стали светопрозрачные, полупрозрачные пластики, напоминающие по своему виду стекло с изморозью, которые особенно подходят для внутреннего освещения.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕСС-ФОРМЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

В качестве примера последних разработок Covestro традиционно демонстрирует различные варианты декоративной панели, подтверждающей весь великолепный потенциал применения продукции на основе Makrolon и Bayblend.

Дизайн был разработан в тесном сотрудниче-

стве с компанией Gerhardi Kunststofftechnik di Lüdenscheid (Германия). Компания, являющаяся экспертом в данной сфере, разработала инновационную модель пресс-формы для эффективного производства большого ассортимента дизайнерских поверхностей.

В данном контексте широкий ассортимент разработок современных материалов от Bayer на основе поликарбоната позволяет получать из одной пресс-формы огромный выбор декоративных элементов с матовой или гляцевой поверхностью, любого цветового оттенка с глубоким глянцем или же с лакированной поверхностью с пленочным декорированием и с металлическим эффектом. При помощи данных пресс-форм, которые предостоят к выпуску в серийное производство, существует возможность воспроизведения стандартных методик получения поверхностей большого выбора вариаций без необходимости за один производственный цикл.

ПРОИЗВОДСТВО ВЫСОКОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗА ОДИН ЭТАП

Поликарбонаты производства Bayer MaterialScience играют важную роль в про-

изготовлении лакированных деталей со встроенными освещенными указателями (см. первое фото и **рисунок 1**). Помимо Makrolon LED2245, который используется для освещенных указателей, используются и другие марки поликарбонатов с различным высокотехнологичным составом Bayblend.

Основной материал покрывается полиуретановым лаком прямо в пресс-форме. Для данных сфер применения компания реализует сырье для пленочного покрытия марок Desmodur и Desmorphen. Благодаря точному воспроизведению поверхностей в пресс-форме существует возможность получать структурированные поверхности с рифлением в глянцевом и матовом исполнении.

При помощи высокоэффективной и малозатратной системы прямого покрытия DirectCoating, разработанной компанией Bayer, производство может осуществляться в один этап. Данный метод включает в себя комбинацию литьевого прессования и технологии RIM ("реакционное инжекционное литье"). "Благодаря этой технологии можно создавать надежные трехмерные элементы с

настройкой визуальных и осязательных эффектов - за один производственный цикл с гарантией максимальной эффективности с точки зрения затрат", подчеркивает Чиро Пиерматтео.

СВОБОДА 3D-ДИЗАЙНА

Панель управления из поликарбоната, например, из Makrolon HF, открыла дополнительные возможности оформления интерьера салона автомобиля. Устойчивая к царапинам панель с пленочным покрытием долговечна в применении, а благодаря новым технологиям обработки существуют возможности для трехмерного текстурирования.

Интересным вариантом стала возможность создания панели с дизайном для дневного и ночного вождения в тренде последних



тенденций в сфере инфотейнмента: дисплей виден только при включении благодаря LED-лампам, встроенным за панелью.

В остальное время водитель видит только панель с элегантной поверхностью матового черного цвета. Технология Black Panel, ставшая в основе данной разработки, была разработана исследователями Bayer несколько лет назад. ■

www.covestro.ru

Covestro

Новое название у Bayer MaterialScience

Начиная с сентября 2015 года, подразделение MaterialScience осуществляет деятельность под названием Covestro с последующим выходом на фондовые рынки.

Название Covestro было создано путем комбинирования слов, отображающих характер "новой компании". Буквы С и О указывают на сотрудничество, VEST обозначает компанию, инвестировавшую большие средства в современные производственные участки, а последние буквы STRO (от английского слова "strong", означающего "сильный") указывают на новую сильную реальность благодаря инновациям, сильной рыночной позиции и сильному штабуперсонала.

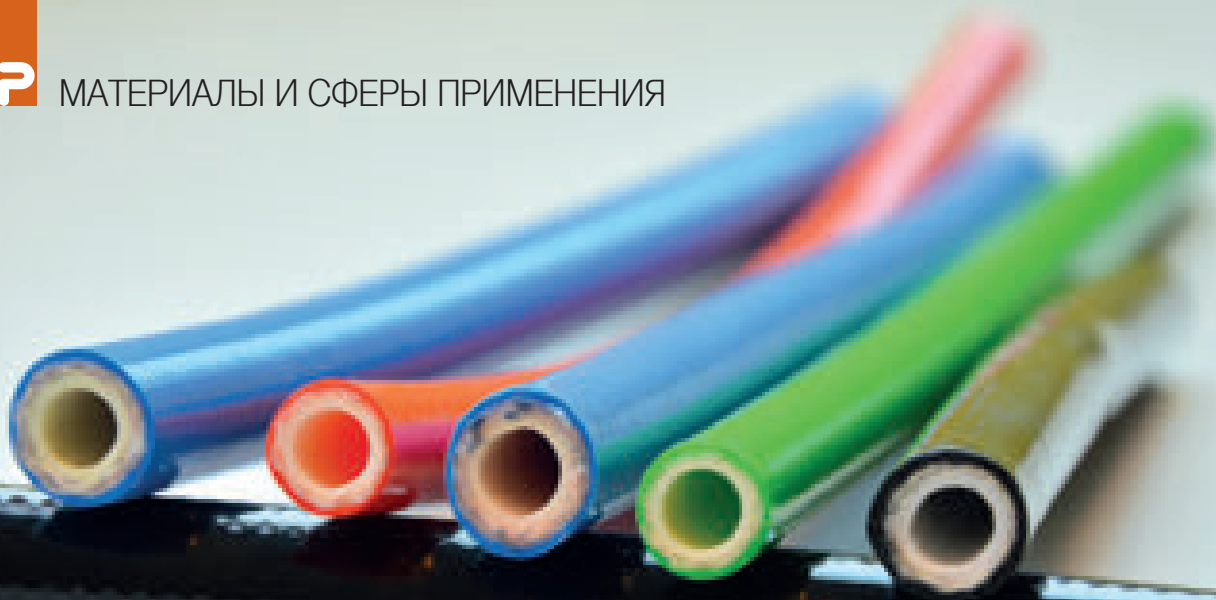
"Covestro - это новое и смелое направление, а также многообещающее будущее производителя полимеров, работающего по принципу поиска и внедрения инноваций", заявил действующий генеральный директор Covestro Патрик Томас. "Мы представляем собой компанию, у основания которой стоит сильное и квалифицированное управление с успехами в достижении превосходства и воли к созданию ценностей. Мы полагаемся на лояльный к компании и надежный персонал, с которым, как мы считываем, мы сможем построить наш будущий успех". Название стало неотъемлемой частью идентичности Covestro, как равно и эксклюзивный новый яркий и привлекающий логотип.

"Новое название - это элемент бренда и идентичности, которые появились как результат внимательного прислушивания к

нашим клиентам, персоналу и всем тем, с кем мы пересекаемся в нашей работе. Новый бренд отображает наши инновационные возможности, талант и большие намерения. Я убежден, что новый и яркий стиль и наше положительное видение помогут нам найти вдохновение и мотивацию к новому пути в будущее", подчеркнул П. Томас, по мнению которого, отделение подразделения в качестве новой компании поможет достичь большей гибкости в достижении поставленных целей. "К факторам, которые обеспечат успешный путь, относятся весомое положение на рынке, благоприятная динамика отрасли, современные активы и передовые технологии производства, спектр сфер деятельности с высокой добавленной стоимостью, а также замечательная команда специалистов с высокой квалификацией и мотивацией", сказал в заключение генеральный директор. ■

Патрик Томас (Patrick Thomas) - действующий генеральный директор Covestro





ТЕРМОПЛАСТИЧНЫЕ ЭЛАСТОМЕРЫ

МАКРОМОЛЕКУЛЯРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Компания Sipol была основана в 1998 г. группой предпринимателей, работающих в Северной Италии, и является закрытым акционерным обществом, занимающимся полимеризацией специальных сложных сополиэфиров и сополиамидов, которые обладают заданными свойствами и предназначены для клеев и сектора конструктивных пластмасс.

Сегодня продажи специальных полимеров, разработанных и выпущенных на фабрике компании в г. Мортара (около 40 км к западу от Милана), составляют 25 миллионов евро. Основным видом деятельности компании является разработка и производство термопластичных полиэфирных эластомеров (TPC-ET), специальных термопластичных клеев (на основе сложных сополиэфиров и сополиамидов) и биоразлагаемых полимеров (на основе сложных сополиэфиров).

Бизнес-политика компании Sipol основана на маркетинге ее высоких компетенций в области модификации полимерных цепей. С учетом требований применения научно-исследовательский отдел компании создает новые сополимеры путем введения различных блоков (сомономеров) в цепь полимера; эти материалы, разрабатываемые по индивидуальному заказу, способны удовлетворить требования применения с обеспечением такого уровня гибкости в бизнесе, который может предложить только компания средних размеров.

ПОЯВЛЕНИЕ НОВОЙ ГАММЫ TPE

Что касается конструктивных полимеров, то в 2002 г. для своей гаммы термопластичных полиэфирных эластомеров (TPC-ET) компания ввела бренд Sipolprene, благодаря которому 10 лет спустя ей удалось снискать отличную репутацию в нишевом рынке, в сфере, где работает лишь небольшое число предприятий со всего мира со своим собственным ноу-хау в области химии. Эти конструктивные полимеры производятся путем макромолекулярного соединения жестких блоков сложного полиэфира (сегменты с кристаллической структурой) и блоков простого полиэфира с длинной цепью (гибкие аморфные сегменты).

Такое соединение позволяет получить полимер с уникальными свойствами, поскольку жесткая часть молекулы развивает межмолекулярные ассоциации с другими жесткими сегментами,

КОНСТРУКЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРЫ SIPOLPRENE СОЗДАНЫ ПУТЕМ МАКРОМОЛЕКУЛЯРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ЖЕСТКИХ БЛОКОВ СЛОЖНОГО ПОЛИЭФИРА (СЕГМЕНТЫ С КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ) И БЛОКОВ ПРОСТОГО ПОЛИЭФИРА С ДЛИННОЙ ЦЕПЬЮ (ГИБКИЕ АМОРФНЫЕ СЕГМЕНТЫ)

что дает возможность получить стабильность размеров и механические свойства полукристаллического полимера, в то время как ее гибкая часть со своей относительно низкой температурой остекления придает материалу эластичные свойства.

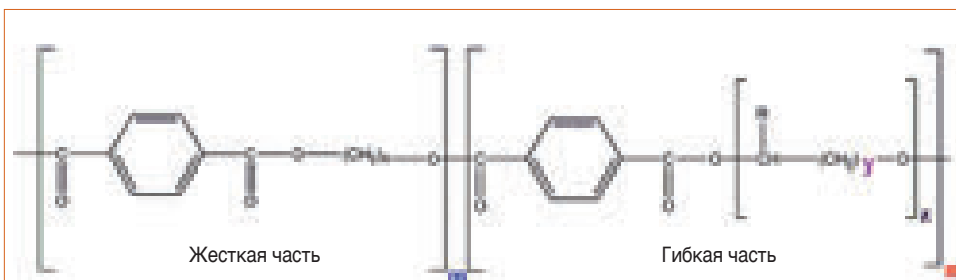


Рис. 1 - Макромолекулярная структура термопластичных полиэфирных эластомеров (TPC-ET) Sipolprene

Ноу-хау Sipol в области полимеризации термомолаких клеев и ее опыт в конструировании полимерной цепи с использованием различных сомономеров наподобие игрушечных кубиков, позволило компании разработать различные виды Sipolprene путем изменения макромолекулярного состава.

Анализ структуры, представленной на **рисунке 1**, показывает, что реологические, физические и химические свойства полимера можно изменить путем изменения длины мономерных компонентов и их комбинации. Для общего понимания возможных молекулярных изменений необходимо учесть то, что так называемая «жесткая» часть является цепью PBT, в то время как «гибкая» часть в сущности является простым полиэфиром. Совершенно очевидно, что чем выше количество «П», тем мягче полученный полимер, поскольку вес гибкой части возрастает. И наоборот, если $n=0$, то полимер становится простым PBT. Таким образом, очевидно, что регулировка соотношения между твердыми и гибкими сегментами - это первый и самый простой способ управления твердостью полимера.

ХИМИЧЕСКИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартный портфель продуктов Sipolprene охватывает диапазон уровней твердости от ShD 25 до ShD 72 с температурой плавления от 170°C до 220°C, где все виды продуктов имеют общую основную цепь «полиэфира», которая обеспечивает большую химическую и температурную устойчивость.

Свою традиционную гамму Sipolprene Sipol постоянно дополняет особыми видами TPE с уникальными эксплуатационными характеристиками, например, это Sipolprene 35150 (TPC-ET с низкой температурой плавления, подходящий для модификации ПВХ), Sipolprene 55211 (TPC-ET с повышенной скоростью отверждения для сверхбыстрого инъекционного прессования) и, наконец, серия Sipolprene B с поглощением влаги, превышающим 15% (воздухопроницаемые продукты).

Таким образом, серия Sipolprene отличается хорошо сбалансированными свойствами, которые можно кратко охарактеризовать следующим образом:

- возможность использования в температурном диапазоне от -40°C до +120°C;
- отличная гибкость с высокой устойчивостью к ударам также при низких температурах;
- высокая механическая прочность;
- хорошая упругость;
- отличная износостойкость;
- высокая устойчивость к воздействию химических веществ (например, органических растворителей, бензина, бензиновых раство-

рителей, легких кислот, морской воды и растворов хлорида цинка);

- исключительный блеск поверхности и хорошая окрашиваемость;
- легкая сварка различными способами (например, сварка трением, ультразвуковая сварка и сварка нагретой пластиной);
- пригодность для печати сублимационными чернилами, тампонной печати и шелкографии;
- пригодность для лазерной маркировки самыми распространенными методами;
- пригодность для стерилизации гамма-излучением, оксидом этилена и паровым автоклавом (более твердые виды);
- доступен в стабилизированных вариантах, обладающих более высокой устойчивостью к воздействию тепла, УФ-излучения, гидролиза, оксидов азота и меди;
- почти все виды Sipolprene пригодны для контакта с пищевыми продуктами и соответствуют нормативным требованиям стандартов FDA и EN 10/2011.

Вся гамма Sipolprene предлагает сочетание четких точек плавления, характерное для каждого продукта, с превосходной стабильностью плавления; благодаря этому сочетанию продукт легко и безопасно обрабатывается различными методами инъекционного формования, подходит для экструзии труб, пленки, моноволокна и центробежного формования (порошок).

При инъекционном формовании, которое является самой распространенной технологией обработки Sipolprene, реологическое поведение полимера показывает почти плоские кривые зависимости вязкости от скорости сдвига (не по Ньютону); таким образом обеспечивается стабильный поток расплавленного полимера через сужения пресс-формы в комплексных пресс-формах и в многогнездовых пресс-формах, что помогает избежать перегрева и, следовательно, деградации полимера. Изделия могут изготавливаться методом инъекционного формования с использованием обычных литников, а также с помощью безлитниковых форм. Применение обычной литниковой питающей системы позволяет использовать вторичное сырье в сочетании с первичным полимером даже в высоком процентном содержании без значительных потерь в свойствах готовых изделий.

Благодаря своей мягкости и химической структуре Sipolprene хорошо совмещается с различными изделиями из твердого конструкционного пластика, поэтому его обычно используют для двухкомпонентного литья под давлением, где требуется «soft touch», и где другие термопластичные эластомеры не обеспечивают достаточной адгезии.

ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Помимо простой и дешевой обработки Sipolprene обладает рядом дополнительных преимуществ, благодаря которым его можно применять там, где использование других TPE не предоставляется возможным, поскольку требуются высокие механические свойства или рабочая температура деталей достигает слишком высоких температур. На некоторых рынках Sipolprene используется как в промышленности, так и в производстве потребительских товаров. Благодаря своим превосходным механическим свойствам, а также хорошей термической и химической стойкости, Sipolprene находит самое широкое применение в автомобилестроении: его используют для изготовления уплотнений, покрытий для защелок дверей, специальных соединителей, зажимов, амортизаторов для гашения колебаний, термопластичных шлангов, сальников, моноволокон для опоры сиденья и множества других видов продуктов. Другой важной областью применения Sipolprene является промышленный сектор производства зубчатых передач с низким уровнем шума, покрытий, шкивов, корпусов распределительных клапанов и оплеток для кабелей. Поскольку Sipolprene пригоден для контакта с пищевыми продуктами, и в нем отсутствуют пластификаторы, то он является отличным полимером, который подходит для различных видов применения при производстве товаров широкого потребления. ■

www.sipol.com



Один из производственных цехов, где производятся конструкционные полимеры для Sipol



Главный офис Sipol в г. Мортара (Павия, Италия)

Новый ассортимент чистящих компаундов

Чистота наивысшего качества

Наряду с уже зарекомендовавшими себя и хорошо известными продуктами для всех видов пластмасс и для обработки всех видов производственного оборудования, спустя несколько месяцев испытаний в лабораторных условиях и непосредственно на производстве компания Ultra System наконец представила новые сорта чистящего компаунда в линейке Qualipurge CS: PO-CS, POE-CS (для полиолефинов), High-CS (для всех прозрачных материалов, таких как поликарбонат и полиметилметакрилат), PET-CS (для полиэтилентерефталата) и HT-CS (для всех видов полиамида, полиэфиркитона, со-поликарбонатов Арес и полиэфиримида Ultem). Все сорта в линейке Qualipurge CS подходят для чистки шнека, цилиндра и систем горячих литниковых каналов. Кроме того, новая революционная формула действующих компонентов гарантирует более лучшую эффективность очистки, чем стандартная продукция.

С новой продукцией можно сократить время очистки среднегабаритной машины для литья под давлением (усилие подачи: 600 т, диаметр шнека: 90 мм) на 30% по сравнению с предшественниками линейки Plast с сокращением отходов. Это означает сокращение общих затрат на 90% по сравнению с очисткой без применения каких-либо чистящих компаундов. Кроме того, все сорта на 100% подлежат вторичной переработке, гарантируя тем самым экологически ответственное отношение к окружающей среде, что с каждым днем становится все более важным вопросом для сохранения качества воды, материалов и природных ресурсов нашей планеты, а также для охраны здоровья населения и окружающей среды. Еще одной важной характеристикой специального сорта HT-CS является возможность применения для очистки материалов при высоких температурах – вплоть до 420 °С, без распыления паров, даже если обрабатываемый материал содержит высокое процентное содержание технического углерода или специальных добавок, таких как антипирены. ■

www.ultrasystem.ch

Все сорта линейки Qualipurge CS сертифицированы Управлением по Food and Drug Administration (сокр. FDA, США), соответствуют европейским стандартам для пищевых продуктов CE 10/2011 и пригодны для применения в чистых помещениях

PAI заменит традиционный металл

Инновационное зубчатое колесо для полностью пластикового двигателя

В конце 2015 г. Solvay Specialty Polymers объявила о том, что в ходе работы над проектом Polimotor 2, который разрабатывался под руководством легендарного изобретателя Матти Хольцберга, был выбран Torlon полиамид-имид (PAI), материал с высокими эксплуатационными характеристиками, который может заменить традиционный металл при производстве инновационных зубчатых колес. Solvay является основным финансовым спонсором этого долгожданного технического проекта, нацеленного на разработку и производство ультрасовременного полностью пластикового двигателя для гоночных автомобилей в 2016 г.

“Torlon PAI, созданный Solvay, сыграл важную роль в успехе нашего первого двигателя Polimotor в начале 80-х гг.”, сказал Хольцберг. “Благодаря своему постоянному продвижению вперед сегодня Solvay создала базу для более значительной инновации в двигателе Polimotor 2, в котором армированный углеродным волокном Torlon PAI позволил получить большую механическую прочность и одновременно более легкий вес зубчатой звездочки распределительного вала”. Allegheny Performance Plastics изготовила методом литья под давлением чистовые формы, а Gates Corporation выполнила окончательную обработку для внедрения нового решения для прямозубых звездочек, чтобы уменьшить износ и оптимизировать передачу крутящего момента трансмиссии между звездочкой и ремнем. Кроме того, в систему привода клапанного механизма двигателя Polimotor 2 будут встроены две зубчатые звездочки диаметром 102 мм и одна зубчатая звездочка диаметром 51 мм.

В автомобильном двигателе внутреннего сгорания звездочки распределительного вала прикреплены к концу распределительного вала и вместе с зубчатым ремнем помогают синхронизировать распределительный вал и коленчатый вал. Несмотря на постоянное воздей-



В отличие от металлов, Torlon 7130 PAI не проводит тепла, что помогает продлить срок службы ремня

ствии высокого крутящего момента, высоких температур, вибрации, а также загрязнений, автомобильных жидкостей и дорожной соли звездочки распределительного вала должны надежно и точно управлять синхронизацией, чтобы поддержать оптимальную работу двигателя. При перегреве, крошении, потере формы или невозможности исправной работы под нагрузкой, все, от рукоятки до поршня, может быстро прекратить исправную работу.

Звездочки распределительного вала обычно изготавливаются из спеченной стали, алюминия и иногда из отверждаемых фенольных полимеров. Однако, в Polimotor 2 звездочки распределительного вала было решено изготовить из армированного (30%) углеродным волокном Torlon 7130 PAI производства Solvay, материала, обладающего сверхвысокими эксплуатационными характеристиками и запущенного Solvay спустя долгое время после первого цикла Polimotor в 80-х гг.

Как класс материалов, Torlon PAI производства Solvay обеспечивает большую прочность, жесткость и сопротивление усталости по сравнению с любыми другими термопластами при температуре до 275°C. Практически это означает то, что зубчатые звездочки Polimotor 2 обладают аналогичными механическими свойствами, но при этом их вес на 75% меньше веса зубчатого колеса подобных размеров, выполненного из нержавеющей стали, масса которого составляет 1,1 кг. ■

www.solvayspecialtypolymers.com

DuPont на специализированной выставке Интерпластика

Задавание тенденций в отрасли полимеров с 1935 года

На выставке Интерпластика 2016 DuPont представит историю, как компания сформировала отрасль полимеров с того дня, как в 1935 году DuPont изобрел нейлон и модифицировал его, и всего несколько лет нейлон стал первым в мире полимером по истине промышленного качества.

Со временем нейлон Zytel производства DuPont сформировал не только рынок промышленных полимеров, но и помог сформировать рынок потребления. Найдя свое применение для замены металлов в элементах автомобилей или для удешевления и упрощения производства бытовой техники и в других диверсифицированных отраслях, разработчики изделий быстро осознали универсальность нейлона Zytel и его возможность сделать дорогостоящие и тяжелые предметы доступными по цене и возможности приобретения.

Стенд компании DuPont **FO A45 в павильоне Форум** показы-

вает, как этот усовершенствованный материал вместе с широким портфелем продукции DuPont и наряду с поддержкой применения в форме симуляции процесса в инженерных программах (CAE), может и дальше создавать новые возможности для роста в различных отраслях промышленности, в том числе в автомобилестроении, электрической и нефтегазовой отрасли. Ключевые особенности, как материалы DuPont помогут поддержать рост на рынке:

- легкие по весу и стойкие к высоким температурам полимерные растворы для автомобилестроения;
- огнестойкие и не содержащие галогенов марки для рынков электрики и электроники;
- полимеры, например, серия PBT Crastin SF (Super Fast), для сокращения продолжительности производственного цикла и возможности получать более тонкие детали

в отрасли автомобилестроения и крупногабаритных подключений.

В компании появление мощной компьютерной технологии наряду с современными материалами и высококвалифицированными проектировщиками вывело технику компьютерной симуляции на новый уровень для всех партнеров в цепи создания ценности.

Проектно-инженерная команда DuPont сделала шаг на путь разработки ультрасовременной передовой технологии компьютерного моделирования и симуляции, которая усиливает уверенность в принятии новых решений разработок материалов. Это происходит в результате получения более качественных данных по проектированию материала и анализу характеристик изготавливаемой готовой продукции, что в свою очередь сводит к минимуму необходимость в создании прототипов. В ходе всего про-

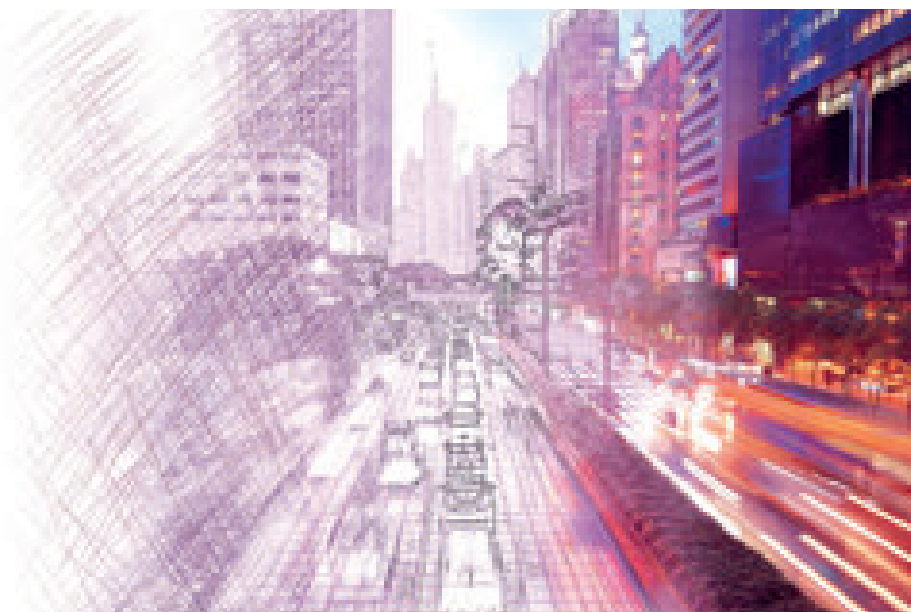
цесса команда обменивается с партнерами данными и результатами анализа при помощи стандартных CAE-программ в непатентованной, прозрачной среде.

“DuPont сотрудничает с клиентами на протяжении всего цикла разработки продукции, постоянно совершенствуя материалы, оказывая поддержку в проектировке и оптимизации производства готовой продукции”, так прокомментировал Коммерческий директор по Центральной и Восточной Европе подразделения DuPont Performance Polymers Руди ван Энген (Rudy van Engen).

“Отрасль автомобилестроения находится в постоянном поиске материалов, использование которых поможет сократить продолжительность производства одной единицы автомобиля, общие системные затраты и влияние на окружающую среду. Для достижения этих критичных целей производители автомобилей и их прямые поставщики сотрудничают с компанией DuPont в сфере материалов, технологического дизайнерского проектирования и производства, начиная от самых первых этапов разработки, вплоть до того, как готовый автомобиль выкатится из сборочной линии производителя”.

www.dupont.com

В ходе всего процесса “от искусства до продукта” проектно-инженерная команда компании DuPont обменивается со своими партнерами данными и анализом через существующее на рынке программное обеспечение CAE в непатентованной, прозрачной среде



ВЫСТАВКИ И ЯРМАРКИ

■ 2016

1-3 февраля - GPPS, Gulf Packaging & Polymers Show (Абу-Даби, Объединенные Арабские Эмираты)

19-21 февраля - Plastware Expo (Мумбай, Индия)

19-21 февраля - India Rubber Show (Ахмедабад, Индия)

22-24 февраля - PetroEnvironment (Даммам, Саудовская Аравия)

22-25 февраля - Plastivision Arabia (Шарджа, Саудовская Аравия)

1-3 марта - Plastics & Rubber Vietnam (Хошимин, Вьетнам)

2-5 марта - Packplus South (Хайдарабад, Индия)

3-6 марта - Plastasia (Нью-Дели, Индия)

8-10 марта - JEC World (Париж, Франция)

8-10 марта - Turexpo Africa (Йоханнесбург, ЮАР)

8-11 марта - Plastimagen (Мехико, Мексика)

9-11 марта - Global Rubber, Latex & Tire Expo (Бангкок, Таиланд)

5-7 апреля - Plast Alger (Алжир, Алжир)

5-7 апреля - P4 Expo-Plastics, Petrochemical, Printing, Packaging (Нью-Дели, Индия)

6-8 апреля - Compotec (Каррара, Италия)

6-8 апреля - Plastic Japan (Токио, Япония)

6-9 апреля - Die & Mould India (Бангалор, Индия)

12-14 апреля - Medtec Europe (Штутгарт, Германия)

13-17 апреля - Iranplast (Тегеран, Иран)

19-22 апреля - PaintExpo (Карлсруэ, Германия)

25-28 апреля - Chinaplas (Шанхай, Китай)

26-28 апреля - Plast Print Pack Nigeria (Лагос, Нигерия)

3-5 мая - JEC Americas (Атланта, США)

4-7 мая - Plastech (Измир, Турция)

17-20 мая - Plastpol (Кельце, Польша)

24-26 мая - SPS IPC Drives (Парма, Италия)

24-27 мая - Rubbertech Europe (Эссен, Германия)

31 мая - 2 июня - Parts2clean (Штутгарт, Германия)

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

8-10 июня - PRE - Guangzhou International Plastics & Rubber Industries Expo (Гуанчжоу, Китай)

13-16 июня - Argenplas (Буэнос-Айрес, Аргентина)

14-16 июня - Rapid.Tech (Эрфурт, Германия)

28 июня - 1 июля - Die & Mould China (Шанхай, Китай)

7-10 июля - InterPlas Thailand (Бангкок, Таиланд)

27-30 июля - Packplus (Нью-Дели, Индия)

12-16 августа - Taipeiplas (Тайпэй, Тайвань)

16-19 августа - Interplast-Euromold Brasil (Жоинвиле, Бразилия)

21-23 сентября - Experience Composites (Аугсбург, Германия)

26-30 сентября - Colombiaplast (Богота, Колумбия)

11-13 октября - Ramspec (Милан, Италия)

19-26 октября - K 2016 (Дюссельдорф, Германия)

6-8 ноября - CPPIA (Гуанчжоу, Китай)

8-11 ноября - Ecomondo (Римини, Италия)

1-3 декабря - PPP Expo Tanzania (Дар-эс-Салаам, Танзания)

15-17 декабря - International Packtech India (Мумбай, Индия)

Специальная экспозиция, приуроченная к К 2016 “Plastics shape the future”

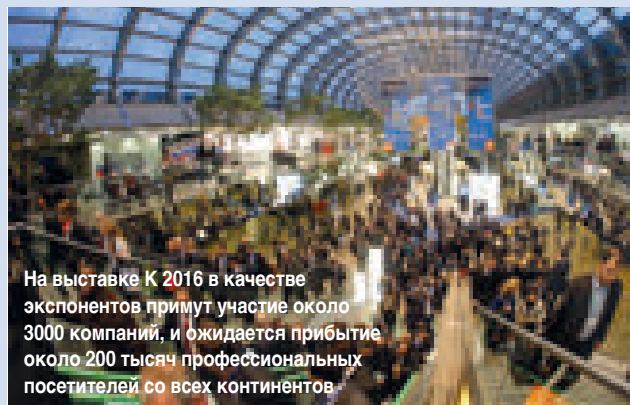
С тех пор, как более ста лет назад пластмассы начали применяться для производства телефонов, выключателей и радио, они получили широкое распространение благодаря своей универсальности. Полимерные материалы проникли во все отрасли, связанные с повседневной жизнью, и стали синонимом инноваций, надежности, комфорта, а возможности их использования и конфигурации оказались практически неисчерпаемыми. Без пластмасс и резины было бы невозможно принять серьезные вызовы будущего. Эти материалы означают технологии, предусматривающие эффективное использование ресурсов, большую мобильность, защиту пищевых продуктов и питьевой воды, передовую медицинскую технику, энергетическую эффективность и устойчивость.

Во время выставки К 2016, которая пройдет в Дюссельдорфе с 19 по 26 октября, специальная экспозиция “Plastics shape the future” расскажет о разработках, находящихся на этапе реализации, и о перспективах, которые уже завтра могут стать реальностью. На ряде примеров будет показано, как при помощи пластмасс можно оригинально обустроить современное жилье с функциональной и эстетической точки зрения, а также с учетом принципов устойчивости. Будут также подняты темы, касающиеся экономических и экологических аспектов; кроме того, большое внимание будет посвящено злободневным темам, например, вопросу морского мусора: проблеме загрязнения морей различными отходами.

Мультимедийные презентации и инновационная конструкция стенда дадут возможность быстро ознакомиться с программой специ-

альной экспозиции в павильоне 6, которая включает самые разнообразные информационные и развлекательные блоки, мероприятия, доклады с дискуссиями и дебаты. Идеи, предлагаемые учащимися и студентами всех возрастов и курсов на тему нашего будущего, окажутся в центре внимания не только в традиционный “День Молодежи”, который как всегда пройдет в воскресенье 23 октября 2016 г., но и станут источником свежих идей во все дни выставки. “Plastics shape the future” обещает представить экспонентам и посетителям перспективы и планы развития на будущее.

Специальная экспозиция - это проект немецкой пластмассовой промышленности, осуществляемый под руководством PlasticsEurope Deutschland и организации Messe Düsseldorf, который призван дополнить проводимую вот уже в девятый раз выставку К, на которой также и в 2016 г. будет представлен полный ассортимент отрасли во всех уже полностью занятых 19 павильонах выставочного комплекса в Дюссельдорфе. ■ www.k-online.com



На выставке К 2016 в качестве экспонентов примут участие около 3000 компаний, и ожидается прибытие около 200 тысяч профессиональных посетителей со всех континентов



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



СИМПОЗИУМЫ И СЕМИНАРЫ

■ Австрия

16-18 февраля 2016 г. - Вена: Pipeline Coating - AMI (www.amiplastics-na.com)

7-9 марта 2016 г. - Вена: Wood-Plastic Composites - AMI (www.amiplastics-na.com)

28 апреля 2016 г. - Вена: Vinyl Sustainability Forum – VinylPlus and PlasticsEurope (www.vinylplus.eu - www.plasticseurope.org)

■ Бельгия

9-10 марта 2016 г. - Брюссель: Compounding Workshop - Aimplas (www.aimplas.es/mail/banners/compounding1.php)

■ Арабские Эмираты

1-3 февраля 2016 г. - Абу-Даби: GPPS, Gulf Packaging & Polymers Show - Fleming Gulf Exhibitions (www.gpps.ae)

■ Германия

2-3 февраля 2016 г. - Дюссельдорф: Polymers in Photovoltaics - AMI (www.amiplastics-na.com)

1-2 марта 2016 г. - Кельн: Sustainable Plastics - AMI (www.amiplastics-na.com)

1-3 марта 2016 г. - Кельн: Cables (Кабели) - AMI (www.amiplastics-na.com)

9-10 марта 2016 г. - Дюссельдорф: World Elastomer Summit - ACI (www.wplgroup.com/aci/event/elastomers-conference)

16-17 марта 2016 г. - Берлин: European Food & Beverage Plastic Packaging 2016 - ACI (www.wplgroup.com/aci/event/sustainable-packaging-conference-europe)

5-6 апреля 2016 г. - Maternushaus (Кельн): Conference on Bio-based Materials - Nova Institut (www.nova-institut.eu)

26-28 апреля 2016 г. - Кельн: Stretch & Shrink Film 2016 (растягивающаяся и термоусадочная пленка) - AMI (www.amiplastics-na.com)

12-14 сентября 2016 г. - Берлин: Plastic Pipes, Конференция и выставка - Plastic Pipes Conference Association (www.ppxviii.com)

■ Италия

22 мая 2016 г. - Гарньяно: Euproc "Применение блок-сополимеров в нанотехнологиях" - AIM (www.euproc2016.it - www.aim.it)

■ Сингапур

8-10 марта 2016 г. - Сингапур: Masterbatch Asia - AMI (www.amiplastics-na.com)

15-17 марта 2016 г. - Сингапур: Specialty Packaging Films Asia - AMI (www.amiplastics-na.com)

■ Испания

10-11 марта 2016 г. - Ситges (Барселона): European Thermoforming Conference - SPE (www.e-t-d.org)

■ США

2-4 февраля 2016 г. - Дейтона-Бич: Polyethylene Films - AMI (www.amiplastics-na.com)

24-25 февраля 2016 г. - Ньюарк: Carbon Dioxide Utilization Summit - ACI (www.wplgroup.com/aci/event/6th-carbon-dioxide-utilization-summit)

2-5 мая 2016 г. - Бостон: Idea16 - The World's Preeminent Event for Nonwovens & Engineered Fabrics - INDA - Association of the Nonwoven Fabrics Industry (www.inda.org)

Мероприятие ChemOrbis

Игроки индустрии пластмасс встречаются на Европейской нефтехимической конференции

В последнее время рынки полимеров отличаются большим непостоянством, которое в первой половине 2015 г. было усугублено острым недостатком в поставках материалов в Европу несмотря на множество новых производственных мощностей, появившихся на Ближнем и Дальнем Востоке. Американская "сланцевая революция" лопнула как мыльный пузырь после



того, как цены на нефть опустились ниже уровня 50 долларов/баррель.

Китай и другие развивающиеся рынки замедлили свой рост, задавшись вопросами устойчивости так быстро развивающихся экономик, в то время как Иран вскоре снова станет важным игроком на рынке экспорта нефти и полимеров. Торговые потоки исходного сырья и полимеров быстро изменяются в ответ на новые условия рынка.

Докладчики конференции ChemOrbis пытались найти ответы на эти и многие другие вопросы и кратко рассказать о возможных путях будущего развития и влиянии общей ситуации на нефтехимическую промышленность. Программа конференции, которая прошла в Амстердаме 26 ноября 2015 г., включала также отдельные обзоры рынков полиолефинов, ПВХ, ПЭТ и винил-бензоловых материалов с подробным описанием уровня мировой производительности и ситуации спроса, факторов роста, применения и проблем.

Отдельные неевропейские производители из Ирана, России и Таиланда высказали свою точку зрения на возможности и препятствия для ведения бизнеса с Европой. Еще одна важная тема - укрепление и необходимая трансформация европейской нефтехимической промышленности - была поднята Уго Юнгом из Boston Consulting Group.

В 2016 г. ChemOrbis организует также и другие мероприятия для обсуждения этих интересных тем для операторов индустрии пластмасс и резины. ■ www.chemorbis.com

30-я Международная выставка индустрии переработки пластмасс и каучуков

Инновации. Автоматизация. Экологичные решения

На ведущей азиатской выставке пластмасс и каучуков

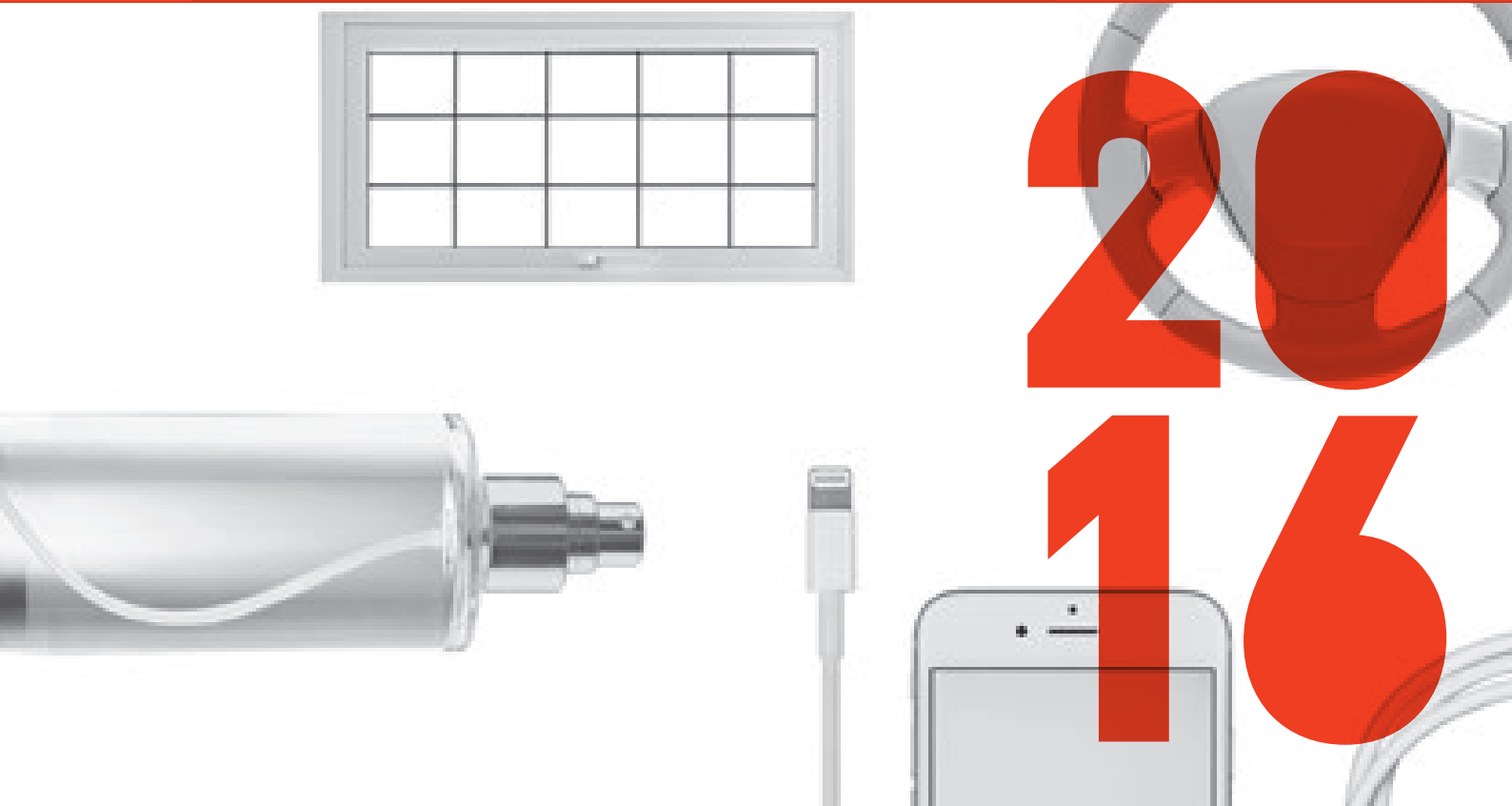
25-28 апреля 2016 года

Новый международный выставочный центр Шанхая, КНР

- Более 3200 участников
- Более 3800 единиц оборудования
- Павильоны 14 стран и регионов



Пройдите
предварительную
регистрацию для
бесплатного посещения





www.itib-machinery.com



ITIB Machinery International with his 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..



WORLDWIDE PARTNER

ITIB MACHINERY INTERNATIONAL S.p.A. Via Romiglia n. 9 25050 PADERNO F.C. (BS) ITALY
Tel: +39 030 6858500 Fax: +39 030 6858559 mail: imac@itib-machinery.com - web: www.itib-machinery.com