05. ВЫПУСК
11/2014

Русский

FAPU

ФАПУ – ПОЛИУРЕТАНОВЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

СПЕЦИАЛЬНЫЕ:
Композиты –статус-кво

in English

FAPU

EUROPEAN POLYURETHANE JOURNAL

in German

FAPU

FACHMAGAZIN FÜR DIE POLYURETHANINDUSTRIE

ИЗДАТЕЛЬСТВО КП
ISSN 1616-0401

Hennecke
Polyurethane Technology

CONTIMAT

>> Вам необходим прецизионный ленточный пресс с высокоточным управлением процессом.

С помощью концепции оборудования **CONTI**MAT Вы можете реализовать высококачественные сэндвич-панели с различными внешними слоями, с различной толщиной плит и профилировкой, а также имеете возможность выбора структуры наполнителя из полиуретана или минеральной ваты. Производственная мощность до 4000 м 2 / ч охватывает предельно широкий спектр применения, а соответствующая техника для профилирования поверхностей и кромок производится в рамках группы компании «Hennecke» и поставляется нашим клиентам «под ключ» как единое решение.

Composites Engineering Show 2014
Advanced Enginneering UK / Birmingham
11.11. - 12.11.2014, **Halle 5, Stand F190**

www.hennecke.com

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Издательство и редакции:
Издательство: KP Verlag – Владелица: Birgit Harreither
Christine-Teusch-Str. 34, 22846 Norderstedt, Germany
Телефон: +49-(0)40-43271778.
Факс +49-(0)40-43271779
E-Mail: info@fapu.de. www.fapu.de

Управляющий / Издатель:
Биргит Харрайтер / Birgit Harreither

Издательское право:
ViSdP

Подписная цена:
Отдельный выпуск: 20,00 евро.
Годовая подписка: 95,00 евро.
Студенческая подписка: 70,00 евро.
Выборочная подписка на 3 выпуска: 50,00 евро.
Выборочная подписка (дополнительная информация на сайте www.fapu.de): 155,00 евро.
Подписка на электронную версию FAPUweb-Abo: 95,00 евро.

Формат, набор и выпуск:
GSBXMEDIA – оформление, набор, консультации, новые средства информации
Königstrasse 17., 41564 Kaarst, Germany
Телефон +49-(0)2131-525153-0
Факс +49-(0)2131-525153-60
E-Mail: gsb@gsbxmedia.de
Internet: http://www.gsbxmedia.de

FAPU специализированный журнал для полиуретановой промышленности выходит один раз в два месяца в начале каждого нечётного месяца.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы журнал не выходит, и издательство не несёт за это ответственности. Притязания на возмещение стоимости подписки не принимаются.

Минимальный срок подписки составляет 1 год. Подписка продляется на год, если отказ от подписки не поступает за три месяца до истечения подписного года.

Редакция не обязуется публиковать статьи, присланные без запроса. Публикации, содержащие подпись, отражают мнение автора, которое не обязательно совпадает с мнением редакции.

Все публикации журнала защищены авторскими правами. Мы оставляем за собой все права, включая перевод на иностранные языки. Без письменного согласия издательства ни одна часть этого журнала не может быть воспроизведена никаким способом (фотокопированием, микрофильмированием или др.) или переведена на другие языки, в особенности машинным переводом. Мы оставляем за собой также право передачи этой информации посредством доклада, будь то прочитанный доклад, записанный на магнитном носителе, выступление по радио, телевидению и т.п.

Позволяется делать копии отдельных статей или частей журнала в единичном экземпляре для личного пользования.

Производство и подсудность – Norderstedt, Germany.

Фотографии на обложке: **BMS, KP Verlag, Stahl**
***(после ношения в течение одного года почти нет следов износа на кромках и ручках в отличие от изделий из натуральной кожи) 2 сумочки марки Benetton, пальто и сапоги также из полиуретана (частная коллекция).**

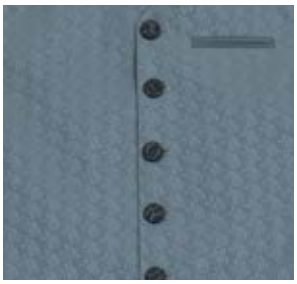
Женская черта полиуретана

Во введении я вообще-то должна рассказать о мерах, предпринятых для того, чтобы сделать полимеры ещё экологичнее, ведь это одна из главных тем данного выпуска. И больше всего меня развеселило сообщение о том, что автомобильный концерн Ford и производитель кетчупа Heinz намереваются исследовать возможности применения волокон томатов для производства биополимеров. Согласитесь, кабельные хомуты и полочки в салоне автомобиля из композита, в состав которого входят сушёные помидоры, встречаются не каждый день.

Однако, я решила осветить более привлекательную для меня тему – моду. Как у каждой женщины, у меня есть обувь и сумочки. С тех пор, как я обнаружила существование ярлычка «100% полиуретан», я всегда обращаю на это внимание, мне это доставляет удовольствие, может быть – профессиональное заболевание.

Тенденцию к своеобразности в моде, к особым аксессуарам поддерживают такие предприятия, как BASF и Bayer, конечно, с учётом экологических факторов.

Несколько лет назад BASF усовершенствовал свою технологию valure™. Речь идёт о специальной технологии покрытия для высококачественных поверхностей. Технология valure позволяет производить мягкие, шелковистые на ощупь, воздухопроницаемые материалы.



BASF – технология valureTM

В качестве основы можно использовать кожу, текстиль, синтетические, нетканые и даже упаковочные материалы. Структура поверхности тоже может быть любая: кожа, вельвет, технические поверхности, имитация природных поверхностей или собственное творчество – куда фантазия заведёт. Тенденции моды распространяются на сумочки, ремни, кошельки, чехлы для смартфонов и планшетов – мир аксессуаров велик. Технология valure позволяет быстро реагировать на возникновение новых тенденций моды.

Bayer MaterialScience в этом году внедрила на рынке новинку INSQIN®: информацию о ней Вы найдёте на странице 24 данного выпуска. Insqin предназначена для создания новых материалов и изменения свойств имеющихся. Области применения охватывают широкий спектр: от ПУР кожи и функционального текстиля до высококачественной печати. Технология Insquin обходится без растворителей. Это важнейший критерий в пользу экологии, колосальная разгрузка окружающей среды. Ведь сегодня мировое производство ПУР-кожи превышает четыре миллиона квадратных метров с тенденцией к увеличению.

Платье из ТПУ на основе сложного полиэфира (Desmosint, Lasersintern: источник: BMS)

СОДЕРЖАНИЕ

Новости экономики 4
Продукты и области применения 10
Презентация 19
Личное дело 23
Мероприятия 27
Календарь мероприятий 29
Мир полимочевины 31
Перечень источников информации 32

Новости экономики

Vencorex подтверждает намерение перестроить производство хлора на заводе в Пон-де-Кле

Новая линия производства хлора по мембранной технологии будет иметь производительность 110.000 тонн в год и будет пущена в эксплуатацию в 2016 году.
Инвестиции потребовались для достижения трёх важных целей:

- Увеличение безопасности в рамках программы предотвращения рисков (“PPRT”)
- Модернизация производства в Пон-де-Кле, организация экологичного, конкурентоспособного производства изоцианатов на основе собственного хлора
- Укрепление рыночных позиций бизнеса хлористых солей щелочных металлов путём повышения качества этих продуктов.

Французское правительство и местные власти Пон-де-Кле поддержали модернизацию этого производства.

IAC открывает новую европейскую штаб-квартиру в Дюссельдорфе

International Automotive Components (IAC) в начале октября 2014 года открыла новый европейский головной офис в Дюссельдорфе. Здесь разместились отделы сбыта, дизайна и инжиниринга, снабжения, управления, а также офисы членов правления.

В момент основания компании в 2006 году IAC насчитывала одиннадцать производственных площадок в семи странах Европы. Сегодня предприятие управляет 26-ю заводами в Европе, 5-ю техническими центрами и имеет в клиентской базе производителей легковых и грузовых автомобилей. В 2013 году IAC имела в Европе оборот 2,2 миллиарда долларов США и уже четвёртый год подряд показывает неуклонный финансовый рост.

Новая штаб-квартира укрепит позиции IAC в первую очередь на европейском рынке, но и в глобальных планах предприятия она играет важную роль. К примеру, коллективы управленцев в Дюссельдорфе тесно сотрудничают с коллективами регионов. Вместе они заботятся о создании глобальных платформ и разработке единых стандартов производства на четырёх континентах для таких заказчиков, как Daimler, BMW, Volkswagen и Jaguar Land Rover. Дизайнеры, учёные и инженеры сотрудничают с технологическими центрами во всём мире в области разработки новых материалов и процессов, а также инструментов и испытательных стендов. Новая технология FastKast™, применяемая уже на производстве в Европе и Китае, - один из примеров вертикальной интеграции

на IAC. В центре внимания IAC в данный момент находятся разработки по уменьшению веса деталей и использованию возобновляемого сырья в производстве автомобилей. Новая европейская штаб-квартира IAC удобно расположена недалеко от международного аэропорта Дюссельдорфа. В настоящее время в отделах сбыта, исследований и в управлении работают около 100 специалистов.

LANXESS наращивает мощность нового завода неорганических пигментов в Нинбо

С связи с высоким спросом на железоокисные пигменты LANXESS принял решение увеличить мощность производства в Китае и дополняет свой ещё строящийся завод в Нинбо дробильной и смешивающей установками. Обе установки создадут в сумме около 200 новых рабочих мест. Потенциальные покупатели железоокисных пигментов – это предприятия лакокрасочной, полимерной, строительной и бумагоделательной промышленности. Общая сумма капвложений в производство в Нинбо возрастёт с первоначальных 55-и до примерно 60-и миллионов евро.

Новый завод производства красных железооксидных пигментов по новым стандартам в отношении охраны окружающей среды на начальном этапе будет синтезировать 25.000 тонн в год. На территории завода в Нинбо фирма LANXESS строит смешивающую и дробильную установки производительностью 70.000 тонн в год. Эти установки будут также перерабатывать полуфабрикаты других заводов LANXESS азиатского рынка. Строительство предполагается завершить в четвёртом квартале 2015 года, а производство должно заработать в первом квартале 2016 года.

После пуска в эксплуатацию смешивающей и дробильной установки в Нинбо LANXESS к концу 2016 года закроет производство в Таопу, Шанхай, где размещалась смешивающе-дробильная установка производительностью 35.000 тонн в год. Освобождающуюся территорию муниципалитет Шанхая присоединит к парку высокотехнологичных производств шанхайского района Путо.

Место расположения новых установок фирмы LANXESS – Нинбо – на восточном побережье Китая в химпарке «Нинбо нефтехимическая, экономическая и технико-внедренческая зона» (NPEDZ). Особенности этой промзоны – её выдающаяся инфраструктура и удобные подъездные пути, облегчающие задачи логистики. Химпарк Нинбо – один из трёх самых крупных и современных в Китае.

В будущем LANXESS намеревается производить на этой площадке высококачественые красные железооксидные пигменты с преобладанием жёлтого оттенка по усовершенствованной, особо экологичной технологии Пеннимана. Усовершенствованный процесс водо- и газоочистки обеспечивает экологичность, высокая энергетическая эффективность процесса выводит установку на уровень международных экологических стандартов.

Эксклюзивный договор поставки между Hitachi и Getzner Werkstoffe

Производитель рельсового транспорта Hitachi в рамках «Программы Интерсити Экспресс» британского министерства транспорта выбрал фирму Getzner Werkstoffe в качестве исключительного поставщика опорных узлов для своих вагонов. Эксперт в области антивибрационной защиты оснастит днища вагонов всех произведённых до 2018 года в рамках программы поездов антивибрационной защитой. Это один из крупнейших заказов на поставку опорных подшипниковых узлов за всё время существования предприятия.

В рамках «Программы Интерсити Экспресс» (IEP) британское министерство транспорта закупает новые высокоскоростные поезда. Getzner Werkstoffe получил заказ снабдить все вагоны поездов, изготовленных до 2018 года включительно, виброзащищёнными полами. Заказчик – входящий в одноимённый многопрофильный японский концерн производитель рельсового транспорта Hitachi Transportation Systems. «Мы получили этот заказ, потому что наши материалы демонстрируют наилучший результат, мы располагаем

надлежащим опытом оснащения рельсового транспорта, и наша тех-

нология оказалась самой экономичной. Решающую роль сыграло то, что мы имеем международные рекомендации и экспертные заключения, подтверждающие высокую экономичность и долговременные характеристики наших материалов», - обосновал Лукас Чанн, менеджер проекта на Getzner. Эксклюзивный договор на поставку разработанных и изготовленных на фирме Getzner материалов типа Sylomer FR на сумму около миллиона евро рассчитан на четыре года.

Джэми Фостер, начальник отдела закупок на Hitachi Rail Europe, о сотрудничестве с Getzner говорит так: «Напольная система новой серии поездов Hitachi 800 – это очень важная зона с точки зрения комфорта и безопасности пассажиров. Мы очень рады сотрудничеству с фирмой Getzner и долгосрочному договору на поставки материалов для напольных систем. Фирма Getzner сама изготавливает эти материалы с учётом требований заказчика. Высококачественные продукты соответствуют высоким стандартам, которым мы следуем при строительстве поездов».

«Пассажирские вагоны с виброизоляцией полов значительно тише и спокойнее традиционных вагонов», - говорит Наоки Оку, ассистент менеджера по продажам на Getzner Japan. Это выгодно как железнодорожникам, так и пассажирам. Повышенный комфорт в поезде положительно сказывается на загрузке поездов и на цене проезда. Тот, кто предоставляет больше удобств, может рассчитывать на более высокую цену. Но есть и другие причины, чтобы делать виброизоляцию не только железнодорожного полотна, но и вагонов. Железная дорога прямой конкурент авиатранспорту в области перевозок на больших расстояниях и высоких скоростях. «Опыт показывает, что пассажир скорее выберет поезд, если наряду с быстротой и пунктуальностью перевозки предоставляется дополнительный комфорт», - утверждает Наоки Оку.

«Наши высокотехнологичные эластомеры очень эффективны несмотря на небольшую монтажную высоту и обеспечивают требуемый британским министерством транспорта уровень шума в пассажирском салоне. Изоляция препятствует передаче вибрации в салон вагона, конструкцию поезда и его электронные компоненты. Снижается уровень шума и износ. Упругие опоры сокращают расходы на техническое обслуживание – для производителя подвижного состава и железнодорожника это решающий аргумент», - обобщает Винфрид Риз, управляющий фирмы Getzner Japan. Упругие виброизоляционные подшипниковые опоры в конструкции пола вагона выполнены из недавно внедрённого фирмой Getzner на рынке огнестойкого материала Sylomer FR – он соответствует нормам противопожарной безопасности DIN 45545-2 для рельсового транспорта. Виброизоляция применяется не только на железной дороге и в строительстве, но и в других отраслях промышленности и машиностроения.

Frimo и CMTT договорились о совместном производстве в сфере смешивающих головок

За 50 лет деятельности фирма Frimo сформировала свой стиль производства деталей из полиуретана для оборудования кабины автомобиля, в частности, панелей приборов, деталей облицовки дверей и центральных консолей. Но предприятию понадобилось всего восемь лет, чтобы войти в пятерку лучших в мире в области технологий дозирования и смешивания. С 2006 года фирма Frimo производит собственные смешивающе-дозировочные машины вместе со всей соответствующей периферией. Более ста дозировочных машин PURe Mix проданы заказчикам самых разных отраслей. Фирма Frimo намерена придать ускорение этому росту. Новое совместное предприятие подхлестнёт разработки и производство смешивающих головок, улучшит сервис. Конечная цель – ведущая позиция на рынке сбыта смешивающих головок.

Смешивающие головки – самые чувствительные узлы в переработке полиуретанов. Они очень важны с точки зрения надёжности и безопасности производства. Решающими критериями для пользователя становятся близкое к заказчикам расположение, быстрота оказания технической помощи. На сегодня в серийном производстве фирмы Frimo есть смешивающие головки реверсивного принципа действия для разного диапазона производительности серии FMH. Все смешивающие головки снабжены инновационными форсунками и иглами, желобками рециркуляции, имеют оптимальный угол инжекции, новейшее сочетание материалов, обработанную поверхность для уменьшения трения.

Смешивающе-дозировочные установки согласно глобальной стратегии производятся уже в Европе, Америке и Азии. Теперь Frimo подтягивает сектор смешивающих головок. На повестке дня – быстрое наращивание ноу-хау на всех трёх континентах, дополнительные производственные возможности, быстрый сервис, расширение ассортимента и областей применения. Направление развития нового СП между Frimo и CMTT (Covelo Machine & Tool Trade Co., Inc.) определил генеральный директор Frimo Ханс-Гюнтер Байер. Основанная в Германии, сейчас фирма CMTT занимается в США

конструированием и производством смешивающих головок высокого давления. Управляющий Роланд Хёне за прошедшие десятилетия принял участие практически во всех проектах по созданию новых и усовершенствованию действующих технологий в области смешивающих головок, например, технология рециркуляции, отклонения струи, форсуночная технология. То же в отношении используемых материалов, их сочетаний, способов обработки поверхности. Covelo занимает ведущее положение на этом рынке.

«За счёт того, что в будущем мы сможем пользоваться глобальной сетью продаж фирмы Frimo, мы расширим рынки сбыта. Мы объединим опыт и преимущества обоих предприятий, а именно высокое качество смешивающих головок и отличный сервис по их ремонту в кратчайшие сроки», - добавляет управляющий фирмы CMTT Роланд Хёне.

Фирма CMTT уже несколько десятилетий осуществляет ремонт и техническое обслуживание всех известных торговых марок смешивающих головок. Отныне базы обслуживания клиентов будут не только в Европе, но и в Америке и Азии, где Frimo имеет производства смешивающих головок. Армин Даниэль, ответственный за сектор ПУ оборудования на Frimo, обобщает причины выбора CMTT в качестве партнёра: «CMTT удачно вписывается в глобальную ПУ стратегию фирмы Frimo и позволяет нам продвинуться на пути расширения сети производств и баз технического обслуживания. Наши главные цели – сокращение сроков выполнения заказов и своевременный ремонт. Расположение поблизости от заказчиков создаёт доверие».

Clariant удваивает мощности производства пигментов и пигментных составов в Роуэ, Индия

Clariant объявил о наращивании производственной мощности своей установки в Роуэ, юговосточнее Бомбея, Индия. В результате этих мероприятий объём производства пигментов и их составов удвоится. Увеличение объёма производства позволит предприятию удовлетворить потребности рынка Индии и соседних стран Бангладеш и Шри Ланка и более гибко реагировать на специфические требования заказчиков. Объём производства высококачественных пигментов удалось увеличить за счёт внедрения самого современного оборудования. Производственная линия, в которую Clariant инвестировал 3,2 миллиона швейцарских франков (200 млн. индийских рупий), является частью стратегической программы, которой предприятие

EC European Coatings SEMINARS

Today's knowledge for tomorrow's successes

You might find inspiration for new ideas that will catalyse new approaches

You will learn numerous tips and tricks that will enhance your daily work

You will keep on top of your area of expertise and stay competitive

You will gain access to the latest research

Amsterdam/The Netherlands

11 November 2014

Functional coatings
Understanding easy-to-clean
Design of experiments

12 November 2014

Formulation of adhesives and sealants
Anticorrosive coatings
Fundamentals of marine coatings
Dispersion: theory and practice in coatings production

www.european-coatings.com/seminars

Register for two seminars and save 15%

Contact:
Vincentz Network · Plathnerstr. 4c
30175 Hannover/Germany
kristin.heuer@vincentz.net
T +49 511 9910-272

VINCENTZ

проводит в жизнь в последние несколько лет. Программа направлена на снабжение клиентов быстро развивающихся рынков сбыта высококачественными пигментами и пигментными составами, отвечающими требованиям локальных и международных экологических предписаний. Изготовленные на установке в Роуэ пигменты и составы имеют широкий спектр применения, включая внутренние и наружные покрытия, упаковку, продукты косметического и хозяйственного использования, ухода за детьми, обработки семенного фонда, дисперсии для полиграфической промышленности. В прошлом году азиатская компания фирмы Clariant удвоила свой оборот.

BASF открывает производство в Дахейе, Индия

BASF India Limited в начале октября 2014 года пустил в эксплуатацию свой завод в городе Дахей, штат Гуджарат, Индия. Эта производственная прощадка стоимостью 150 миллионов евро до сих пор самое крупное капиталовложение фирмы BASF в Индии.

На торжественном открытии присутствовала премьер-министр штата Гуджарат Анандибен Патель, министр финансов, энергетики и нефтехимии штата Шри Заурабхбхай Патель и член правления фирмы BASF SE Михаэль Хайнц.

Завод по производству полиуретановых продуктов включает в себя установки по производству компонентов, входящих в продукты личной гигиены, продукты для моющих и чистящих средств, а также в полимерные дисперсии. Здесь же расположена первая сульфатирующая установка фирмы BASF в Индии. Продукция этой установки предназначена для снабжения заказчиков лёгкой промышленности. Полимерными дисперсиями фирма BASF расширяет свой ассортимент в данном секторе продукции. Эта установка дополняет уже имеющуюся установку в Мангалоре. Полимерные дисперсии успешно применяются во многих областях, в том числе в производстве бумаги и картона, лакокрасочных материалов для строительства, клеёв и волокнистых композитов. Производство в Дахейе будет снабжать прежде всего заказчиков северной и западной части Индии.

Установка включает в себя сплиттер для производства сырого МДИ. Кроме того, на заводе в Дахейе будут производить ТПУ марки Elastollan, микроячеистый специальный эластомер Cellasto и полиуретановые системы. Эти продукты удовлетворят спрос заказчиков обувной, автомобильной, строительной и мебельной промышленности.

В настоящее время на заводе в Дахейе занято около 500 сотрудников, из них примерно 200 непосредственно на BASF. В дальнейшем предполагается создать ещё 50 рабочих мест. Благодаря самым современным стандартам безопасности и экологии в ходе строительства не было ни одного несчастного случая с потерей трудоспособности.

BASF открывает designfabrik® в Токио

BASF открывает первый завод типа designfabrik, расположенный вне Европы, а именно в Токио, Япония. Это второй завод такого типа, который позволяет фирме BASF предлагать заказчикам из самых разных отраслей промышленности комплексные решения их задач, инновационные материалы, консультационные услуги на ранней стадии разработки продуктов.

Так же, как и первый завод типа designfabrik в Людвигсхафене, завод в Токио будет предлагать дизайнерам и инженерам заказчиков продукты и консультационные услуги. BASF располагает широким ассортиментом продуктов, в числе которых высокоэффективные полимеры, полиуретаны и лакокрасочные продукты. Акцент данного предприятия сделан на автомобильную отрасль. Эксперты предприятия используют весь свой опыт для поддержки развития новых областей применения материалов для оборудования салона и кузова автомобиля для повышения эффективности, комфорта и надёжности, а также для предоставления новых возможностей для дизайна.

С момента открытия завода типа designfabrik в Людвигсхафене в 2007 году фирма BASF тесно сотрудничает со своими партнёрами, чтобы сделать их проекты художественного конструирования ещё успешнее правильным подбором материалов: в 2008 году компетентность фирмы BASF в области дизайна подтвердила успешная реализация на рынке кресла „Myto“ Константина Гричича, так же как и последующие проекты, например, кресло „Vegetal“ от Vitra или угловой фонарь. В 2012 году глобальный конкурс дизайнеров под названием «садись, поехали» (sit down. move.) подвиг студентов на интересные, уникальные проекты автомобильных кресел с упором на комфорт, эргономику, экономию веса и безопасность. В 2013 году родилась идея концептуального велосипеда Concept 1865, показавшая, что можно вновь открыть велосипед, используя новые материалы и современные технологии.

Тошифуми Танакаи, вице-директор BASF Japan и руководитель designfabrik

Соглашение между Songwon и UTS о совместных поставках полимерных добавок компании СИБУР

Компания Songwon Industrial Co., Ltd. и ее дистрибьютор UTS (United Trading System) подписали соглашение о долгосрочных совместных поставках российской нефтехимической компании, СИБУР, добавок, используемых в производстве полипропилена, полиэтилена, резины, термопластической резины и ПВХ. По условиям соглашения, компания Songwon будет также предоставлять компании СИБУР услуги технической поддержки в отношении стабилизаторов, входящих в состав готовой продукции.

Соглашение, действие которого продлится до конца 2015 года, было подписано Дитером Моратом (Dieter Morath), исполнительным вице-президентом Songwon International AG, Ларсом Хйортом (Lars Hjorth), управляющим директором UTS Scandinavia AB, и Кириллом Максимовым, директором по закупке химикатов в компании СИБУР.

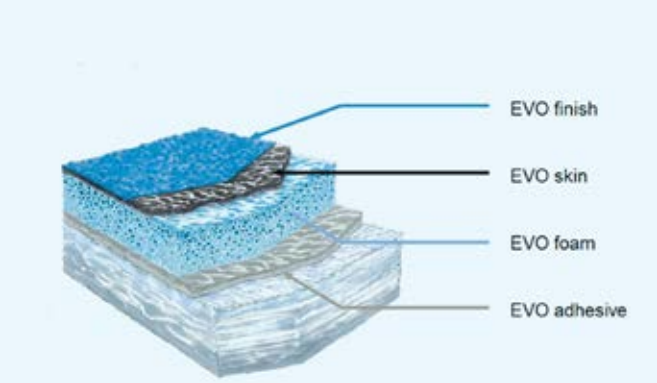
В рамках планируемого сотрудничества стороны также будут совместно разрабатывать и внедрять проекты, нацеленные на повышение качества производства полимеров. Целый ряд таких проектов будет разрабатываться при активном привлечении специалистов и ресурсов Центра исследований и разработок компании Songwon, который находится в Южной Корее.

Продукты и области применения

Фирма Stahl представляет ассортимент экологичных ПУ покрытий

При производстве большинства брендов из области моды, интерьера или автомобильной отрасли высший приоритет имеют экологичные продукты. В поддержку этого фирма Stahl предлагает полный ассортимент экологичных ПУ покрытий нового поколения (EVO) для обуви, сумок, мебели и интерьера кабины автомобиля. Продукты EVO-ассортимента позволяют производить ткани с покрытием не только с учётом последних тенденций моды, но и значительно более экологично. Для этого Stahl дополнил свой ассортимент EVO отделочным покрытием на водной основе и грунтовкой без диметилформамида DMF(A). EVO-грунтовка – это экологически более безвредная альтернатива традиционному процессу коагуляции на основе диметилформамида. EVO-покрытия не содержат ограниченных субстанций, производятся с экономией воды и энергии и сохраняют в конечном продукте все привычные свойства и преимущества.

Поэтому многие производители из секторов моды, производства мебели и автомобилей уже используют EVO-продукты. «Эти заказчики уже убедились, что с компонентами нашего EVO-ассортимента могут производить текстиль с покрытием значительно экологичнее, а полученные материалы ни в чём не уступают традиционным в отношении функциональности и привлекательности», – говорит Уве Зибгенс, директор отделения защитных покрытий на фирме Stahl. «Теперь мы можем предложить нашим заказчикам наш полный EVO-ассортимент, куда входят и EVO-отделочное покрытие и EVO-грунтовка без дифенилформамида. Нашим EVO-арсеналом мы вносим значительный вклад в экологически безвредное производство тканей с покрытием».



Особенное внимание предприятия, производящие ткани с покрытиями, уделяют внешнему виду и качеству на ощупь. EVO-ассортимент фирмы Stahl помогает этим предприятиям экологично производить множество товаров повседневного спроса, как, например, обувь, сумки или стулья.

Базовое решение для ручного нанесения связующего вещества

SCA Schucker GmbH & Co. KG на нынешней Бондэкспо представила технологию ручной аппликации связующих и уплотнительных систем, которая позволяет повысить качество и уменьшить отходы. Клеящее вещество подаётся посредством новой лабораторной насосной станции насосами высокого давления фирмы SCA на ручной пистолет типа HAK 400. Эта технология недорогая и пригодна для мелкосерийного производства.
Ручной аппликатор закрепляется на гибком рукаве типа SML 80 из программы дочерней фирмы Atlas Copco Tools, так что оператор легко ведёт его вдоль склеиваемой кромки. «Такой ручной прибор удобен для осуществления простых процессов склеивания или герметизации, а также служит вспомогательным средством на автоматических линиях», - поясняет Оскар Зёренссон, руководитель общеотраслевого подразделения фирмы SCA. «Перемещающийся по трём осям рукав эргономичен в обращении,

оператор легко работает пистолетом. За счёт этого повышается качество нанесения клея, в то время как количество отходов и деталей, требующих исправления, уменьшается».

Такая технология позволит заказчикам фирмы SCA значительно улучшить результаты своей работы, не тратясь на робототехнику, обещает Зёренссон. Есть множество областей применения, не связанных с автомобильным производством, и множество причин для отказа от автоматики. Например, доступность ручных устройств, их универсальность, небольшие количества, низкие инвестиционные расходы.

Серия лабораторных станций была разработана фирмой SCA исключительно для нанесения малых объёмов клеящих и уплотнительных веществ, обычных для лабораторных испытаний или для производства мелких серий. Этот рынок заметно растёт. Оснащённые устройством управления и дозирования, такие станции могут использоваться и в автоматизированном производстве. Кроме прочего, их можно использовать в производстве сельскохозяйственных машин, например, для приклеивания облицовок или для герметизации деталей машин. Ещё одна возможность применения – испытания новых материалов и технологий перед началом серийного производства, изготовление прототипов автомобильных моделей. Преимущество налицо: отпадает загрязнение крупносерийного оборудования и деталей в ходе испытаний новых материалов.

«При наработке небольшого заказа раньше часто расходовали избыточно много материала», - добавляет Оскар Зёренссон. «Потому что часто для испытаний или мелких серий многие предприятия включали бочковые насосы большой производительности». В таких случаях значительное количество материала приходилось утилизовать, ведь материал имеет ограниченный срок хранения. Лабораторные станции положили конец такому расточительству, что позволит значительно снизить материалозатраты.

Лабораторные станции перекачивают материал с давлением до 280 бар и пригодны для самых разных областей применения. Большое преимущество высокого давления заключается в возможности переработки клеящих и связующих веществ высокой вязкости из картушей.

Материал качает нижний насос UP 10. Он работает по принципу откачивающей поршневой помпы, совершающей возвратно-поступательные движения. Пропускная способность таких систем составляет в зависимости от вязкости до 10 см3 за двойной ход поршня. Станции имеют модульную конструкцию, так что пользователь может очень просто от маленьких картушей перейти к большим бочкам, если потребуется переработать больший объём.

Ручной пистолет типа HAK 400 фирмы SCA. С его помощью связующие вещества и герметики наносятся вручную. (Источник: SCA)

Новые лабораторные насосные станции высокого давления фирмы SCA разработаны для аппликации малых объёмов связующих и уплотнительных веществ. На выставке Бондэкспо производитель демонстрирует область их применения, причём клей наносится ручным пистолетом. (Источник: SCA)

Самая маленькая универсальная ПУР машина

В центре экспозиции реакционной техники фирмы KraussMaffei на выставке Факума находилась новая самая маленькая полиуретановая смешивающе-дозирующая машина EcoStar. «EcoStar 8/8 имеет мощность насосов 8 л/мин и идеально подходит для испытаний и производства мелких серий с небольшим выходом продукции», - объясняет Штефен Бауер, руководитель отдела сбыта в Германии. ПУР дозировочные машины серии EcoStar от KraussMaffei отличаются высоким качеством при небольших инвестиционных затратах. Выгодное соотношение «цена – качество» основано на последовательно проводимой стандартизации и уменьшении числа вариантов. Серия EcoStar к тому же оснащена высококачественными комплектующими, обеспечивающими надёжную работу и высокое качество деталей. Как и все другие типы EcoStar, новая машина EcoStar 8/8 имеет такую же комплектацию, как, например, двухстенные ёмкости для материала, контроль переполнения, расходомер и устройство управления Siemens S7.

InterStroy Expo

The largest international building exhibition in Northwest Russia

18–21 March 2015

Venue:
CEC EXPOFORUM
St. Petersburg, Russia

Book your stand now!
www.interstroyexpo.com

Within the exhibition:

IBC
International Building Congress

Supported by:

Organisers: primexpo ITE

E-mail: building@gima.de

Johnson Controls демонстрирует новые модели автомобильных сидений

В конкурсе на премию за лучший дизайн интерьера Interior Motives Design Awards 2014, которая вручалась в преддверие парижского автосалона, фирма Johnson Controls продемонстрировала актуальные и будущие тенденции в секторе дизайна автомобильных сидений. Новые тенденции отражают не только требования автомобилестроителей к дифференциации, но и желание продавцов автомобилей большей персонализации и индивидуализации. В Париже Johnson Controls продемонстрировала концепцию „Synergy Seat Gen 3“, оригинальные обивки и накладки спинки сиденья.

Johnson Controls показала на примере дизайнерских прототипов разнообразные возможности оформления обивки автомобильных сидений. Благодаря специальному подбору материалов и оригинальной хаптике они выгодно отличаются от до сих пор принятых вариантов. Трёхмерный визуальный эффект поверхности, продавленный на различную высоту рисунок создают приятное разнообразие. Спортивный вариант делает упор на контрастный рисунок, декоратиную отстрочку и интенсивные цвета, что придаёт обивке свежий и динамичный вид. Ведущий субпоставщик автомобильной промышленности продемонстрировал в Париже прототип сиденья с нанесённой инжекторным способом печатью, отражающий индивидуальность водителя.

Свою компетенцию в области систем автомобильных сидений Johnson Controls демонстрирует на примере Synergy Seat Gen 3. Экспрессивный, трёхмерный дизайн реализуется посредством броских рамочных конструкций со светлыми наружными контурами и тёмной внутренней зоной. Декоративные полосы и отстрочка выделяют контуры. Подчёркнуто вогнутые поверхности скрывают объём сиденья и создают визуальный эффект лёгкости. Облегчённость последовательно реализуется во всей конструкции, например, инновационной спинкой из органожести. Одновременно конструкция Synergy Seat Gen 3 открывает большие влзможности для фантазии дизайнера: цвет, блеск, тактильные качества материала чаши сиденья можно изменять прямым нанесением тонкой плёнки. Различные эффекты создаёт эмаль, текстиль или каширована кожа.

В дополнение к этому фирма Johnson Controls работает над абсолютно новым для крупносерийного автомобильного производства способом индивидуализации интерьера кабины автомашины – распыление краски на поверхность сидений. В Париже был представлен прототип с обработанной таким способом обивкой. Этот процесс позволит создавать дизайн каждой системы кресел в отдельности, но производить их серийно. Распыление краски на ткани сейчас в моде, а в рекламной промышленности этот метод давно используется для изготовления больших плакатов.

Для применения этого способа в автомобильной области основная задача заключается в том, чтобы подобрать краситель, метод нанесения краски и конфекционирования так, что они вместе создали бы нужный заказчику эффект, и это в серийном производстве. К тому же этот эффект не должен ослабевать в ходе эксплуатации автомобиля.

NEW: PU-JOB Exchange

MosBuild

Russia's Leading Building
and Interiors Exhibition

Design & Decor Week
31 March – 3 April 2015
Expocentre, Moscow

Building & Architecture Week
14–17 April 2015
Expocentre, Moscow

www.mosbuild.com

MosBuild
Architecture ▪ Construction ▪ Design ▪ Decor

ORGANISER
ITE
THE ITE GROUP

Технология HP-RTM фирмы Hennecke: короткий цикл отверждения при производстве облегчённых деталей методом VARIOCAST

Спрос на технологию трансферного формования полимеров высокого давления в производстве облегчённых автомобильных деталей постоянно растёт. И хотя фирма Hennecke GmbH уже разработала для этих областей применения дозировочную систему высокого давления Streamline, технологи фирмы шаг за шагом раздвигают границы возможного. При этом решающим фактором можно считать сокращение цикла. На него делался упор и при комбинации технологии высокого давления и классического процесса трансферного формования. Технологией Variocast специалисты фирмы Hennecke GmbH добились ещё большего сокращения времени нахождения детали в пресс-форме. Это особенно заметно и выгодно в серийном производстве.

Автоматические линии серии Streamline давно и хорошо известны на рынке производства облегчённых деталей из волокнистых композитов. Причина – в высококачественных компонентах и характерных особенностях оформления, которые уже можно считать стандартом современного перерабатывающего оборудования. Так, например, конструкция расходомера не ставит его в зависимость от плотности, что обеспечивает точное дозирование. Добавьте эффективную концепцию темперирования компонентов до 130°C и эвакуирования сырья из рабочих емкостей.

Не зря Hennecke считается опытным партнёром в деле переработки сырьевых компонентов. Классические полиуретановые дозировочные машины перерабатывают ограниченное количество компонентов, тогда как автоматические линии фирмы Hennecke не редко перерабатывают более 50 компонентов в экстремальных соотношениях и по интегральным рецептурам, например, при производстве пенопластов и сэндвичпанелей. Этот ноу хау создаёт основу для введения целесообразной дополнительной функции дозировочных машин серии Streamline: выделение активаторного компонента в форме отдельной линии подачи аддитива (технология Variocast).

При этом Streamline дозирует не по заданной производительности, а по временной функции. Почему же эта функция так интересна для областей применения технологии трансферного формования полимеров высокого давления? Для сокращения цикла отверждения и связанного с этим цикла выдержки в пресс-форме необходимо влиять на время активирования впрыснутой смеси. Преимущество выражается в воздействии на время старта и время отверждения основных компонентов сырья в зависимости от степени дополнительного активирования, в результате чего время цикла значительно сокращается по сравнению с неуправляемым процессом активирования. Использование технологии Variocast позволяет сократить цикл выдерживания в пресс-форме в серии длинных впрысков. Это обстоятельство является безусловным преимуществом в крупносерийном производстве облегчённых деталей, например, в автомобильном производстве.

Эффективное сокращение цикла нахождения изделия в пресс-форме; VARIOCAST

Заказчики фирмы Hennecke получают систему Variocast в качестве опциона при покупке дозировочной машины Streamline, или могут дооснастить свою имеющуюся машину в ходе модернизации.

Больше безопасности и комфорта с полиуретанами фирмы Bayer

Путешествующий пешком посреди уличного движения подвергает свою жизнь опасности. Европейская комиссия располагает статистикой, что пятая часть жертв дорожного движения в Европе приходится на пешеходов(1). Поэтому автомобилестроители уделяют большое внимание безопасности не только пассажира и водителя, но и пешеходов.

Впереди всех корпорация Volvo Car. В конструкции крышки моторного отсека четырёхцилиндрового дизельного двигателя она делает ставку на продуманную комбинацию материалов фирмы Bayer. Две специальные полиуретановые системы смягчают удар при столкновении: крышка моторного отсека из этих материалов упругая и служит зоной деформации. Наряду с этим автомобилестроители предпринимают и другие меры для защиты пешехода.

Volvo Car искал универсальный материал для двигательного отсека с защитными и звукоизоляционными свойствами и эффективного в переработке. Системный дом фирмы Bayer MaterialScience в Олденбурге принял вызов: в тесной кооперации с производителями деталей Promens Zlin и Volvo Car он разработал материал специально для этой области применения. Он основан на комбинации новых типов полиуретановых систем Baytec и Bayfit.

Весь процесс создания материала три партнёра прошли вместе: от выбора сырьевых компонентов и разработки рецептуры до оптимизации производственного процесса. При этом вначале в пресс-форму вводится распыляемый эластомер Baytec. Он отвечает за прочность и гладкую поверхность детали. Затем в эту же пресс-форму вводится пенообразующая система Bayfit. Её задача – эффективная изоляция двигательного отсека. Сэндвич-конструкция из обоих материалов упругая и рассчитана на смягчение удара. Тем самым Volvo Car устанавливает новый стандарт безопасности, качества и комфорта.

Крышки двигательного отсека выпускаются двух базовых вариантов: стандартные автомобили оснащают крышками чёрного цвета, для гибридных машин предусмотрены крышки серебристые. Производство серебристых деталей начинается с нанесения покрытия в пресс-форме. Затем следуют операции, как описано выше.

Новые успехи фирмы Bayer в использовании CO_2

Bayer MaterialScience добилась успехов в использовании двуокиси углерода в качестве нового сырья при производстве полимеров. В лабораторных условиях удалось внести вклад в экономию нефти, используя CO_2 на уровне полуфабриката. Полимеры и их компоненты обычно производятся на основе природной нефти. Новый способ расширит ассортимент типов полимеров, производимых на основе CO_2. Эти результаты достигнуты в рамках научно-исследовательского проекта Dream Polymers, которым фирма Bayer MaterialScience продолжает активные поиски использования CO_2.
На этом пути разработана технология получения главного компонента для производства пенополиуретана с помощью парникового газа. Этот химический компонент на 80% состоит из нефти. «Нам удалось снизить содержание нефти в производстве других полимеров до 60%», – говорит руководитель проекта др. Кристоф Гюртлер.

В новой технологии двуокись углерода используется вдвойне. Во-первых, парниковый газ интегрируется в новый исходный сырьевой компонент (полиоксиметилен-поликарбонат-полиол). За счёт этого замещается 20% нефти. Во-вторых, CO_2 косвенно включается в процесс: так производится химическое вещество, которое в свою очередь входит в состав полуфабриката и вызывает экономию следующих 20% нефти. «Таким образом доля альтернативного сырья в целом составляет уже 40%», – подчёркивает Гюртлер.

Одновременно увеличивается количество полимеров, производимых с использованием двуокиси углерода. «Таким способом теперь можно производить термопластичные полиуретаны, плёнки и заливочные эластомеры», – говорит Гюртлер. Такие полимеры используются в различных областях, кроме прочего в области спортивных товаров, например, горнолыжные ботинки, в автомобильной промышленности для оборудования интерьера кабины и в электротехнической отрасли для изоляции кабелей.

В лабораторных условиях учёные уже доказали, что такое производство в принципе функционирует. «Первые испытания прошли успешно», – сообщает Гюртлер. Однако до коммерческой реализации ещё далеко.

Проект Dream Polymers (полимеры мечты) поддерживается федеральным министерством по делам научных исследований. В проекте участвуют также такие организации, как аахен-

www.kraussmaffei.ru

Используя свою серию EcoStar компания КрауссМаффай предлагает полиуретановые дозировочные машины с прекрасным соотношением цены и качества

Ваши преимущества:
- Высококачественные стандартизированные комплектующие
- Надежное управление технологическим процессом и высокое качество изделий
- Компактное исполнение
- Низкие капиталовложения
- Возможность дооснащения различными дополнительными компонентами

Ждём вас на выставке Interplastica 2015 в Москве

Star-Качество, Eco-Стоимость
Полиуретановые дозировочные машины серии EcoStar

Engineering Passion

KraussMaffei

ский центр CAT Catalytic, лейбницкий институт катализа в Ростоке и Фраунхоферский институт химических технологий в Пфинцтале в округе Карлсруэ.

Bayer MaterialScience считает себя новатором в области перспективного использования CO2. В ходе уже давно проводимого проекта Dream Production (производство мечты) предприятие планирует с 2016 года получать компонент производства пенополиуретана с применением двуокиси углерода. Новый материал для начала будет использоваться для производства матрацев.

Кактус с буферной зоной

Фирме BASF удалось оптимизировать термопластичный полиуретан так, что его можно использовать в наружном оборудовании автомобиля без окраски и на большой площади. Автомобилестроитель PSA Peugeot Citroën использует новые типы ТПУ Elastollan AC 55D10 HPM (High Performance Material) для оборудования модели Citroën C4 Cactus так называемыми буферными накладками Airbumps. Речь идёт о крупногабаритных, содержащих воздушные подушки панелях контрастных цветов, располагающихся по бокам, спереди и сзади, призванных защитить корпус автомобиля от ударов и царапин и придающих ему ни с чем не сравнимый внешний вид. Мировая новинка появилась в результате многолетнего научного сотрудничества между французским автомобилестроителем, швейцарским субпоставщиком Rehau и фирмой BASF. Rehau производит боковые элементы Airbumps, фирма Faurecia, Франция, передние и задние бамперы.

Преимущество материала Elastollan HPM заключается в сочетании полной свободы художественного конструирования и долговечности, а также в приятной хаптике и благородной оптике. Новый материал объединяет свойства традиционного ТПУ, такие как высокий предел прочности при растяжении, стойкость к истиранию, упругость, отличная ударная вязкость при низких температурах и стойкость к агрессивным средам, с

новыми качествами: отличное качество поверхности даже при малой толщине стенок, стойкость к царапинам, устойчивость к ультрафиолету и атмосферным осадкам, материал легко моется и выдерживает температуры до 12-0 – 150°C.

Тем самым он отлично подходит для ударопоглощающих буферных элементов Airbumps, придающих модели C4 Cactus характерный внешний вид: изготовленная из материала Elastollan методом литья под давлением деталь закрепляется на вогнутой основе из поликарбоната и акрилнитрил-бутадиен-стирола (АБС). Конструкция образует полости, при надавливании материал прогибается и быстро восстанавливает форму. Конструкция закрепляется на металлическом кузове автомобиля. За счёт хороших монтажных свойств конструкция плотно прилегает к основе, чего невозможно добиться традиционными балансировочными материалами, как полипропилен.

Материал Elastollan HPM окрашивается в процессе производства, поэтому готовые накладки Airbumps не нужно дополнительно красить. Они не нуждаются в специальном обслуживании, поэтому в случае аварии помогают снизить расходы на ремонт автомобиля. Бамперы имеются четырёх контрастных цветов (чёрный, коричневый, светло- и тёмно-серый) и способствуют гармоничному, но индивидуальному цветовому оформлению автомобиля, окрашенного автоэмалями, базами и прозрачными отделочными эмалями из программы подразделения покрытий фирмы BASF.

Фирма BASF усовершенствовала способность к переработке материала Elastollan. Время цикла литья под давлением материала на 50% короче, чем у традиционного ТПУ, улучшена текучесть. Это позволило уменьшить толщину стенок до 1,5 - 1,8 мм без ухудшения качества поверхности. Фирма Faurecia использует новый Elastollan HPM для производства бамперов лобовой и задней части кузова C4 Cactus. До сих пор продукт Elastollan применялся в автомобильном секторе для изоляции кабелей, в двигательном отсеке и внутри кабины, например, для дверных ручек, рукояток рычага переключения передач, держателей стаканчиков. ТПУ фирмы BASF перерабатывается методом литья под давлением, экструзии или формованием раздувом.

Антверпен и Женева обновляют парк трамваев

Производитель трамваев Bombardier Transportation поставит 48 трамваев типа Flexity 2 бельгийской эксплуатационной компании De Lijn.
К тому же Bombardier заказал опцион на дополнительные 40 трамваев. Трамваи с низким уровнем пола имеют специальную зону для инвалидных и детских колясок, велосипедов и вмещают гораздо больше пассажиров, чем традиционные трамваи.
Женева получит 10 новых машин вместимостью до 378 пассажиров, а в Антверпен уйдут 10 машин, каждая из семи модулей, длиной 43 метров, рассчитанные на 380 пассажиров каждая, и 28 трамваев, состоящих из пяти модулей, вместимостью по 266 пассажиров.

Новые трамваи оснащены новейшей техникой. Наряду с кондиционером они располагают системой контроля концентрации CO2-в вагоне и подачи свежего воздуха при необходимости.

Машины оснащены современными виброустойчивыми электродвигателем и коробкой передач, деталями облегчённого веса. Инновационный изоляционный материал Hanno®-Tect-o-phob AL в боковых стенках вагонов заботится о виброизоляции, теплоизоляции и облегчении веса конструкции.

Этот материал представляет собой открытоячеистый пенопласт на основе меламиновых смол. Он обладает гидрофобными и олеофобными свойствами и кашированалюминиевой крупнозернистой плёнкой. Она препятствует проникновению конденсата в материал. Низкая объёмная плотность 7 кг/м способствует экономии веса и энергии. Высокая степень звукоизоляции обеспечивает комфортный проезд, эффективная теплоизоляция снижает нагрузку системы кондиционирования. Материал термостойкий при температуре до 180°C, не содержит волокон, экологически безвреден.

Фирма HANNO смогла убедить эксплуатационщика Bombardier в выдающихся свойствах материала Hanno-Tect-o-phob AL, в том числе его быстром и лёгком монтаже. Материал снабжён самоклеящим покрытием, благодаря которому его легко наклеивать. Лишнее просто обрезается обычным универсальным ножом.

Презентации

Европейский рынок стеклопластиков 2014

Европейский объём производства полимерных материалов, армированных стекловолокном (GFK) в 2014 году вырос боле чем на 2 %. Это подтверждает неуклонный рост самого крупного сегмента промышленности производства композитов. Рынок композитов неоднородный, как в отношении размеров предприятий, так и в отношении используемых технологий переработки, продуктов и деталей. Динамика рынка также различна в зависимости от области применения деталей. Различия наблюдаются и в регионах.

Изучаемый рынок

Как и в предыдущие годы, этот отчёт анализа рынка стеклопластиков 2014 содержит подтверждаемые цифры объёма производства по странам Европы. Объёмы производства Турции приводятся справочно, так как долговременную сравнительную статистику получить не представляется возможным. К группе GFK относятся все армированные стекловолокном полимеры с термореактивной матрицей, а также термопласты, армированные стекломатом (GMT) и длинным стекловолокном (LFT). Европейский объём производства термопластов, армированных коротким волокном, представлен общей цифрой отдельной строкой. Показатели по другим армирующим волокнам (натуральные и базальтовые волокна) также приводятся. Тема полимеров, армированных углеродным волокном (CFK), освещается во второй части обзора.

Производство стеклопластиков 2014: Общее развитие

Начало 2014 года дало хороший старт для увеличения объёма производства материалов, армированных стекловолокном GFK в Европе. В первом полугодии он превзошёл ожидания большинства участников рынка. Несмотря на вполне ожидаемое ослабление во втором полугодии, наблюдается непрерывный рост. Общий объём европейского рынка вырос более чем на 2% приблизительно до 1,04 миллиона тонн (см. рис. 1).

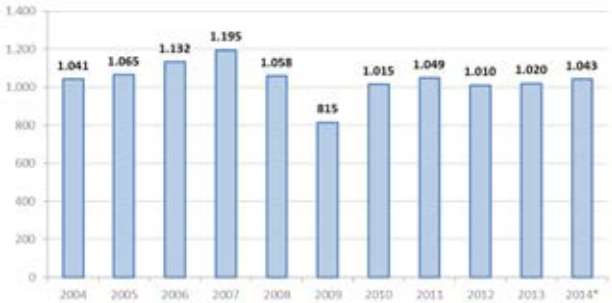


Рис. 1: Объём производства стеклопластиков в Европе с 2004 года
(Kt = килотонны, 2014* = ориентировочно)

При анализе развития рынка за продолжительное время наблюдается, что производство стеклопластиков, как правило, зависит от общего экономического развития. Это и не удивительно, так как основные потребители этого товара – важные в народном хозяйстве отрасли промышленности, а именно транспорт и строительство. В соответствии со снижением доли Европы в глобальном ВВП уменьшается и её доля в мировом объёме производства GFK. Надлюдается смещение в пользу государств БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай), доля ВВП которых в глобальном масштабе непрерывно растёт. Объём производства GFK в Европе показывает тенденцию к росту, но отстаёт от мирового развития. Однако, развитие рынка рассматривается в зависимости от процессов переработки, требований каждой области применения и по каждой европейской стране в отдельности, которые иногда сильно различаются.

Резвитие технологий/деталей

	2014*	2013	2012	2011	2010
	Kt	Kt	Kt	Kt	Kt
SMC	190	184	188	198	198
BMC	74	71	70	69	69
∑ SMC/BMC	264	255	258	267	267
Hand lay-up	138	142	145	160	160
Spray-up	94	90	90	98	92
∑ Open mould	232	232	235	258	252
RTM	132	126	120	120	113
Sheets	84	84	78	77	72
Pultrusion	48	47	47	51	47
∑ Continuous processing	132	131	125	128	119
Filament winding	79	78	80	86	82
Centrifugal casting	66	66	67	69	66
∑ Pipes and Tanks	145	144	147	155	148
GMT/LFT	121	114	108	105	100
Others	17	18	17	16	16
Sum:	1.043	1.020	1.010	1.049	1.015

Рис. 2: Объёмы производства стеклопластиков в Европе по технологиям/деталям
(Kt = килотонны, 2014* = ориентировочно)

Термореактивные материалы

SMC/BMC:

По прошествии трудного для автомобильной промышленности предыдущего года 2014-й демонстрирует позитивные тенденции. И хотя быстрее всего растёт рынок Китая, в Европе, особенно в Германии, наблюдается оживление в секторе производства легковых и грузовых автомобилей. Это оживление относится и к производителям деталей из листовых пластиков SMC- (Sheet Moulding Compound) и объёмных ламини-

рованных пластиков BMC- (Bulk Moulding Compound). Объём производства SMC-/BMC за 2014 год вырос более чем на 3 %.

Способ открытой пресс-формы:
Производство стеклопластиков так называемым открытым способом в 2014 году находится в состоянии застоя. Количество ламинированных вручную деталей уменьшается, в то время как метод инжекции волокна переживает рост. Наблюдается конкуренция между малыми предприятиями и крупными, работающими по технологии закрытой пресс-формы, например RTM, особенно с предприятиями неевропейских стран.

Литьевое прессование RTM:
Как и в прошлом году, производство деталей методом RTM- (Resin Transfer Moulding) выросло почти на 5 %. Сюда входят и другие, иногда очень отличающиеся способы (инфузионный, инжекционный), при которых заливка происходит в закрытой форме. Над усовершенствованием этих способов сейчас интенсивно работают, особенно в автомобильном секторе.

Непрерывные способы производства:
После относительно сильного роста в прошлом году европейское производство стеклопластиков так называемым непрерывным способом в 2014 году стагнирует. В основном производятся листы для транспортных средств. Основные области применения пултрудированных армированных волокном профилей находятся в строительном секторе. Непрерывные способы производства отличаются высокой степенью автоматизации.

Трубы и резервуары:
Изготавливаемые центробежно-намоточным способом трубы и цистерны из стеклопластиков используют главным образом в нефтегазовой и химической промышленности. Европейский рынок занимает примерно четверть от мирового и находится в застое. Не в последнюю очередь из-за сравнительно большого объёма материала, необходимого на каждый заказ, здесь доминируют крупные игроки рынка. Большие шансы роста у проектов в области производства трубопроводов для чистых и сточных вод, причём большая динамика этого бизнеса наблюдается вне пределов Европы.

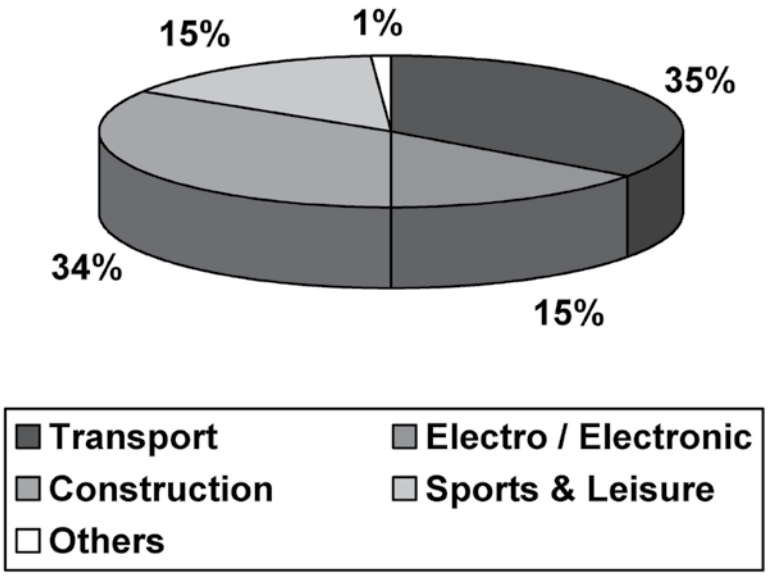


Рис. 3: Производство стеклопластиков в Европе по областям применения (2013 год)

Термопластичные материалы

GMT/LFT:
Производство термопластов, армированных стекломатами (GMT) и длинным стекловолокном (LFT), возросло в 2014 году на 6%. Как и другие способы, области применения которых находятся в секторе автомобильной промышленности, их развитие зависит от общей динамики европейского рынка. Новые возможности открывает замещение деталей, которые ранее изготавливались из термореактивных материалов (например, листовые пластики SMC).

Термопласты; армированные коротким волокном:
Обзор рынка стеклопластиков наряду с цифрами объёма производства термопластов, армированных стекломатами и длинным волокном, содержит данные по крупному сегменту рынка – термопластам, армированным коротким волокном. Европейский рынок термопластичных, армированных стекловолокном композитов в 2013 году составлял примерно 1.160 килотонн, несколько больше, чем рассматриваемый рынок стеклопластиков (термореактивные материалы плюс стекломаты и длинное стекловолокно GMT/LFT). Пятипроцентный рост в год даёт этому сегменту сильный импульс.

Обзор областей применения

Несмотря на разницу в темпах развития различных технологий производства, области применения стеклопластиков в Европе остаются постоянными. Примерно треть всего объёма приходится на транспорт, ещё треть – на строительный сектор. Остальные приходятся на электронную, электротехническую промышленность, спорт и отдых (см. рис. 3).

Производство стеклопластиков в 2014 году по странам

На рисунке 4 показано, что Европа развивается не одинаково. На темпы развития производства стеклопластиков решающее значение оказывает развитие экомомики каждой страны в целом и основных отраслей применения стеклопластиков в частности. Надлюдается постоянный, непрерывный, превосходящий средний уровень рост экономики Германии, Великобритании/Ирландии и восточноевропейских стран. Эту тенденцию поддерживает автомобилестроение в Германии и строительство в Англии. С 2011 года в обзор включают цифры по Турции. Согласно данным турецкого объединения отрасли композитов TCMA рост превысил средний уровень и составил почти 5 % (источник: TCMA).

POLYURETHANEX

7th International Specialized Exhibition

February 25 - 27, 2015

Pavilion 2, Hall 6, Crocus Expo, Moscow, Russia

GENERAL EXHIBITION SUBJECTS:

- **Raw Materials for Polyurethane Manufacturing**
- **Polyurethane Producing and Processing Technologies**
- **Foamex based Thermo Insulation**
- **Polyurethane Use in:**
  - Machine- Building,
  - Motor-Car Construction,
  - Railway Transport (including Car Manufacture),
  - Aircraft Transport,
  - Pipe-Line Transport,
  - Electrical Engineering,
  - Consume Goods Manufacturing,
  - Light Industry,
  - Medicine,
  - Furniture Trade,
  - Chemical Industry,
  - Building Industry,
  - Mining Industry,
  - Metallurgy

BUSINESS PROGRAM:

The **"Modern State and Prospects of Development of Polyurethane Materials Production and Use in Russia"** 7th practical-research conference is being run during the exhibition.

INFORMATION SUPPORT:

Exhibitions takes place at the same time:

COMPOSITE-EXPO
ADHESIVES & SEALANTS
IMTECH
RusLite

Organized by EC "Mir-Expo"

22 Yu. Andropov Prospekt, Moscow 115533, Russia
Phone/fax: +7 499 618 05 65, +7 499 618 36 83
info@polyurethanex.ru | www.polyurethanex.ru
Youtube: youtube.com/user/polyexporussia
Twitter: @polyexporus_eng

Mir-Expo

	2014* Kt	2013 Kt	2012 Kt	2011 Kt	2010 Kt
UK/Ireland	146	140	134	126	130
Belgium/Netherlands/Luxembourg 40		43	42	43	42
Finland/Norway/ Sweden/Denmark	42	44	44	52	50
Spain/Portugal	154	152	160	200	217
Italy	148	146	152	165	154
France	108	112	117	122	116
Germany	200	192	182	172	161
Austria/Switzerland	18	17	17	17	16
Eastern Europe**	184	175	161	153	131
Sum:	1.043	1.020	1.010	1.049	1.015
Turkey***	225	214	195	180	

Рис. 4: Объём производства стеклопластиков в Европе и Турции по странам/группам стран (Kt = килотонны / 2014* = ориентировочно / Восточная Европа = Польша, Чехия, Венгрия, Румыния, Сербия, Хорватия, Македония, Литва, Латвия, Словакия и Словения / Турция*** = источник: TCMA)**

Прочие композиционные материалы

В производстве композитов стеклопластики с большим отрывом самая крупная группа материалов. Армирующие волокна – это на 95% стекловолокно (короткое и длинное, в виде матов, ровницы и т.п.). Из 8,5 миллионов тонн композитов, произведённых во всём мире в 2014 году, 2,2 миллиона тонн приходится на Европу. Из этого объёма на детально описанный в отчёте рынок приходится 1,04 миллионов тонн, и на термопласты, армированные коротким волокном, приходится 1,16 млн.тонн. Мировая потребность в углепластиках (CFK) в 2014 году составила по оценкам 79.000 тонн (см. об этом вторую часть данного обзора). Детали из полимеров, армированных натуральными волокнами, применяемые в автомобильном секторе промышленности, производились в странах ЕС в 2012 году в объёме 92.000 тонн. Объём европейского рынка в производстве так называемых древопластиковых композитов составил 260.000 тонн.

Перспективы

С точки зрения промышленного потенциала и вовлечённости многих предприятий в решение проблем будущего термопластичные материалы имеют больше перспектив, чем термореактивные.

Крупные, престижные проекты в области транспорта вплотную занимаются темой композиционных материалов, и это не случайно.

Продуманная комбинация различных материалов – задача будущего. Объединение полезных свойств, их усиление за счёт такого объединения – главная задача разработчиков.

За прошедшие годы композиты находили всё новые области применения, занимая там заслуженное место. Строительный сектор всё ещё предлагает новые возможности благодаря своим специфическим требованиям.

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ ЗА СЧЁТ ПРОДУМАННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ!

Использование армированных волокном полимеров даёт большие преимущества в секторе объектов инфраструктуры.

К сожалению, эти преимущества ещё не всем знакомы.

Ознакомьтесь с преимуществами, областями применения и тенденциями 9 декабря во Франкфурте на Майне в рамках 1-й научной конференции Объединения поставщиков и переработчиков армированных полимеров AVK «Армированные полимеры в производстве труб и резервуаров». Воспользуйтесь этими преимуществами в реализации Ваших проектов для сокращения расходов и времени на монтаж или увеличения срока службы.

УВИДЕТЬ ПОТЕНЦИАЛ – ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРЕИМУЩЕСТВО!
(info@avk-tv.de; www.avk-tv.de)

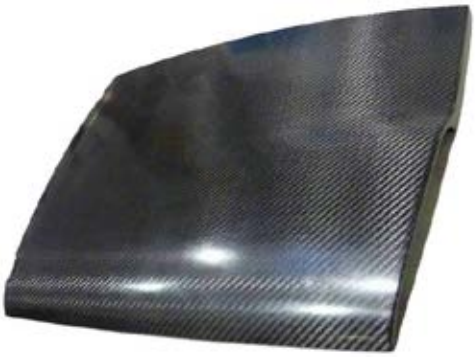
NEW: PU-JOB Exchange

Личное дело

Премия Gold Award реакционной технике фирмы KraussMaffei

KraussMaffei получила престижную премию в рамках поощрения исследований в области материалов, дизайна и технологий в 2014 году (Materialica Design + Technology Awards 2014) в категории «Поверхности материалов и технологии» („Surface & Technology»). Награда присуждена за модуль крыши спортивного автомобиля Roding Roadster R1. Обоснование: деталь из полиуретана, армированного углеродным волокном, после изготовления сразу готова к окраске, структура волокна не отображается на поверхности детали. Премия была торжественно вручена на выставке Материалика в Мюнхене 21 октября 2014 года.

Фирма KraussMaffei в сотрудничестве с партнёрами разработала технологию литьевого формования пластмасс (Surface Resin Transfer Molding). Инжекция в закрытую форму с растеканием слоя полиуретана по поверхности детали, так что получаются детали с готовой под покраску поверхностью. Операции нанесения праймера или грунтовки отпадают. Это даёт ощутимую экономию затрат, до 60% на каждой детали. Дозировочные машины и смешивающие головки при технологии Surface-RTM работают в режиме высокого давления. Таким образом возможно использование быстро реагирующих матричных смол. Это сокращает время цикла до 6 минут, за счёт чего увеличивается производительность, выражаемая в количестве деталей. Высокое процентное содержание волокна в основе – до 50 объёмных процентов – обеспечивает отличные механические свойства при небольшом весе детали.



Высококачественный модуль крыши содержит элементарные карбоновые нити квазиизотропного расположения, модуль из углепластика имеет площадь около 0,45 м2. Толщина самой детали 2 мм, толщина поверхностного слоя ещё примерно 0,2 мм. Доля волокна 50 процентов. Компрессионный RTM-процесс обеспечивает оптимальное сшивание волокна и незначительное смещение расположения. Фирмы Henkel и Rühl Puromer поставляют ПУР системы и входят в сеть компетентных партнёров фирмы KraussMaffei. Так, например, в проект по разработке новых ножей были вовлечены партнёры Dieffenbacher, Zoltek, Chomarat, Alpex, Mühlmeier и Roding Automotive.

RAMPF объявляет наступление на фронте соединений

Назвав фирму Rampf Polymer Solutions опытным экспертом в области связующих веществ, др. Вольфганг Ходек принял определённые обязательства. Разработчик и производитель реактивных клеевых систем на основе полиуретана, эпоксида и силикона займёт ведущее положение на рынке клеевых систем. «Мы объявляем наступление на широком фронте соединений», - говорит др. Клаус Шамель, управляющий фирмы Rampf Polymer Solutions, «которое позволит нам в ближайшее время укрепить наши позиции на рынке».

Необходимую для этого компетенцию имеет др. Вольфганг Ходек, который несколько месяцев назад принят на работу, располагает 30-летним опытом работы в разработке и производстве клеёв и герметиков на таких известных фирмах, как Forbo и H.B. Fuller. «RAMPF уже имеет в своей программе превосходные клеевые системы на основе полиуретана. Но я убеждён, что мы способны на большее». Ходек видит большой потенциал для разработки новых продуктов, в частности в области кремневодородофункционализированных полимеров, термопластичных и реактивных термоплавких клеёв и силиконов.

Большое преимущество даёт синергический эффект от объединения опыта Rampf Polymer Solutions и всей группы компаний Rampf: «Обмен опытом с экспертами из

подразделений герметиков, пенопластов и заливки приносит плоды и вдохновляет на генерирование собственных новых идей». Технологическое оборудование, оснащённое самыми современными устройствами, помогает в разработке оптимально соответствующих потребностям заказчиков продуктов. «Хорошее оборудование имеет очень большое значение для эффективного производства высококачественных и разносторонних клеёв и герметиков».

Ещё в текущем году фирма намеревается представить рынку первые новинки из области конструкционных и монтажных клеёв, заявляет др. Вольфганг Ходек. «2015-й год станет очень напряжённым в смысле реализации целого ряда инновационных клеевых систем».

Вместе за экологичные покрытия текстильных полотен

Полиуретановое сырьё на водной основе, проверенное и сертифицированное

Bayer MaterialScience и bluesign technologies выступают за экологичную текстильнию промышленность, и намерены способствовать этому своими силами. С этой целью предприятия договорились о стратегическом партнёрстве. Целью этого партнёрства является обеспечение надёжных и безопасных производственных процессов и условий труда на всей цепи создания стоимости текстильных изделий.

Bluesign technologies ведущая в мире компания по выдаче экспертных заключений на использование химикатов в текстильной промышленности. Система bluesign® контролирует процессы на предмет ответственного использования ресурсов, эффективного управления производством и переработкой опасных веществ, отказа от использования вредных веществ.

Совсем недавно фирма BMS реализовала на рынке технологию INSQIN и таким образом сделала свой вклад в производство инновационных, экологически безопасных текстильных покрытий. В предложение входит комплексная полиуретановая технология на водной основе для текстильной промышленности. Программа перекрывает все аспекты от разработки материала до изготовления товара сертифицированным производителем.

Партнёрство с фирмой bluesign technologies потребовалось в виду концепции экологической совместимости проекта фирмы Bayer MaterialScience. Проект призван улучшить уровень жизни людей, экономить природные ресурсы, сократить до минимума степень воздействия на окружающую среду.

Предприятие поручило фирме bluesign проанализировать и сертифицировать свои водные полиуретановые дисперсии серии Impranil. Текстильщики, ищущие сертифицированные химикаты для своих производств, обращаются к базе данных bluefinder. В настоящее время в этой базе собраны данные на приблизительно 5.000 химикатов, используемых в отрасли.

Аналитическая система bluesign пользуется перечнем субстанций ограниченного применения, и консультирует производителей в вопросах минимизации опасности для человека и среды. Совместное использование системы позволит участникам технологической цепочки экономить затраты и быстрее приспособиться к изменяющимся требованиям рынков. Знак «bluesign approved» акцептируют в одинаковой степени как правообладатели товарных знаков, так и сетевые магазины.

Follmann & Co. окрашивает бизнес в яркие цвета

Будь то типографские краски для бумаги, упаковки, обоев, функциональные покрытия, микрокапсулы для отдушек, связующие вещества для бумаги и дерева или пигментные составы – международное семейное предприятие Follmann & Co. со штаб-квартирой в Миндене, восточная Вестфалия, уже почти 40 лет занимается специальной химией. Чтобы расширить ассортимент пигментных составов, и тем самым индивидуально подойти к пожеланиям заказчиков, предприятие объединило свой ноу хау в новой структуре. Фирма Follmann & Co. ввела в отдел продаж Акселя

Рюка, который принёс с собой фундаментальные знания отрасли и опыт менеджера по развитию бизнеса.

Во множестве видов готовой продукции, как, например, в обоях, текстильных полотнах, напольных покрытиях, изоляции кабелей, искусственной коже или игрушках, уже используются пигментные составы марок Folco® LOR и Folco® PAST фирмы Follmann & Co. Это подразделение будет расширено. Follmann & Co. намерен открыть новые области применения для своей продукции, и улучшить сервис заказчикам. Для этого предприятие увеличило количество занятых в подразделении пигментных составов. «Мы рады, что заполучили Акселя Рюка в качестве нового менеджера по развитию бизнеса. С апреля этого года он использует свой опыт и знание отрасли в отделе сбыта», - говорит руководитель отдела продаж Штефан Пэхь.

Фирма Follmann & Co. с новой структурой и наилучшим образом подготовленная с оптимизмом смотрит в будущее. «Мы будем непрерывно развивать подразделение пигментных составов», - добавляет Штефан Пэхь. «Наше научно-исследовательское отделение постоянно работает над новыми решениями. Чтобы донести наши новинки до отрасли, мы участвуем в выставках. Наши пигментные составы мы впервые покажем специалистам на Европейской выставке покрытий Коутинг шоу 2015 в Нюрнберге».

Faurecia выигрывает конкурс в категории «Концепции»

Французского субпоставщика автомобильной промышленности Faurecia будут чествовать на подведении итогов нынешнего конкурса Automotive Brand Contest (ABC) и вручат премию специального отличия за эскиз интерьера Performance 2.0 в категории «концепции». Маркус Улиг, руководитель подразделения новых разработок группы компаний Faurecia, примет эту награду в ходе официального фручения премий на Парижском автосалоне 2-го октября. Таким образом Faurecia станет первым субпоставщиком, получившим награду в этой категории на конкурсе автомотивных брендов.

Маркус Улиг сказал: «Мы последовательно работаем над усовершенствованиями, задающими тон в области безопасности, комфорта, экологичности и облегчения веса. Дизайнерская концепция Performance 2.0 объединяет все функциональные свойства, важные для человека в машине. Мы горды тем, что наша работа получила признание».

Эскиз интерьера разработан специально для объёмного сегмента. Новым дизайном и необычной формой Performance 2.0 изменяет стандарты. Панель приборов, центральная консоль, двери, кресло водителя и напольные элементы создают своеобразный баланс между функциональностью и художественным оформлением. Таким образом концепция своей выразительной, но не навязчивой эстетикой демонстрирует разнообразие функциональных зон в кабине автомобиля.

Член жюри ABC профессор Андреа Липп, декан факультета внутреннего интерьера транспортного средства университета в Ройтлингене: «Faurecia уже давно известна выдающимися достижениями в научных исследованиях. Performance 2.0 сочетает новейшие технологии в области сопрягаемости, комфорта и облегчения веса. Результат убеждает своей эргономичностью и элегантными очертаниями».

Конкурс Automotive Brand Contest – первый интернациональный конкурс среди брендов автомобильной промышленности. Совет по художественному конструированию премирует выдающиеся достижения в категориях управления брендами, коммуникаций и дизайна в секторе аутомотив.

with simultaneous interpreting German/English

International Conference

Plastics in Automotive Engineering

and Exhibition

18th and 19th March 2015, Mannheim, Germany

TOP-THEMES OF THE CONFERENCE

- Additive manufacturing of mass-production molds and plastic parts by 3D printing
- Plastic components for matrix LED and laser headlights
- CFRP adhesion technology for mass automotive production
- Partial gloss structuring of surfaces for the automobile interior
- Potential of sequential preforms for light-weighting and automation
- Development of thermoset continuous-fiber-reinforced parts for powertrain applications
- Lightweight design for commercial vehicles
- The importance of plastics to the cab 2025

REGISTER NOW!

www.kunststoffe-im-auto.de

YOUR CHAIRMAN

Prof. Dr. Rudolf C. Stauber
Fraunhofer Institute for Silicate Research ISC, Alzenau

Мероприятия

ЮТЕК Юроп 2015 – полиуретановая выставка и конференция опять пройдёт в Маастрихте

Организаторы ведущего международного мероприятия полиуретановой промышленности объявили о том, что трёхдневная выставка и конференция ЮТЕК Юроп состоится в период 14-16 апреля 2015 года на территории выставочного комплекса Маастрихта в Нидерландах.

ЮТЕК Юроп 2015 будет предположительно самой крупной ваыставкой и конференцией в своём роде. Она предоставит специалистам-материаловедам уникальную возможность ознакомиться с достижениями в области полиуретановых технологий, включая новейшие продукты и оборудование.

Среди подтвердивших участие 80 экспонентов представлены такие лидеры рынка, как Bayer MaterialScience, BASF, Dow Europe, Evonik Industries, Huntsman, Momentive, Shell International и Wanhua BorsodChem, а также состемные дома, технические консалтинговые фирмы и испытательные лаборатории.

Тони Хэнкинс, президент Huntsman Polyurethanes, откроет приветственной речью конференцию ЮТЕК Юроп. Роберт Оутрем, заместитель директора IAL Consultants, намеревался сделать доклад о стратегии и деятельности фирмы. Трёхдневная программа охватывает все секторы полиуретановой промышленности, включая рынки, возобновляемые ресурсы, новейшие достижения в области исследований, новинки, эластичные пенопласты, ПУ-композиты, энергоэффективные жёсткие пенопласты, лакокраску и эластомеры. Ожидается также проведение практического семинара по правилам ассоциации ISOPA и семинар по полимочевине.

На конференцию 2012 года пришло более 3.500 посетителей из 86 стран. В 2015 году в Маастрихте ожидается ещё больше специалистов. Они ознакомятся с инновациями в области полиуретановых технологий, изоцианатов, полиолов на базе простых и сложных полиэфиров и систем, вплоть до ПАВ, катализаторов и огнезащитных добавок. На выставке будут продемонстрированы новинки технологического оборудования от режущего инструмента и машин до автоматических линий для эластичных и жёстких пенопластов, эластомеров, реакционного заливочного и испытательного оборудования. Полиуретан часто называют скрытым полимером. Сегодня он всё больше используется в производстве и инжиниринге. Области применения распространяются на автомобиле- и самолётостроение, космическую и строительную промышленность, производство мебели и электротехнических товаров, обуви и текстильных изделий, горнодобывающую промышленность, освоение береговой зоны, изоляцию труб и трубопроводов, холодильную технику, вплоть до медицинской техники.

Дополнительную информацию для участника или посетителя выставки, о спонсорстве или участии в конференции в качестве делегата можно найти на сайте: www.utecheurope.eu.

Полиуретанэкс 2015: подача заявок

POLYURETHANEX
International Specialized Exhibition

Несмотря на непростую политическую ситуацию стоит думать о будущем. Российский полиуретановый рынок имеет большой потенциал, а выставка Полиуретанэкс развилась в важнейшее мероприятия отрасли. Особенно привлекательно то, что она проводится одновременно с выставкой Композит-Экспо 2015 и Клеи и герметики 2015 в период 25 – 27 февраля 2015 года. В рамочную программу выставки входит 6-й международный практический семинар «Технологии производства и использования полиуретановых материалов» 26.02.2015. Участники получат возможность представить свои фирмы и продукцию. Доклад должен занимать не более 20 минут, сервисный сбор 350 Евро, включая НДС. Организатор Мир-Экспо впервые предоставляет услугу синхронного перевода. Доклады на особенно важные темы, например, об актуальном состоянии европейских норм и их воздействии на полиуретановую промышленность, организатор поощряет отменой денежного взноса.

Заинтересованные могут обратиться в организационный комитет (Константин А. Фатеев, менеджер) на странице info@polyurethanex.com.

Выставка Полиуретанэкс 2015 состоится 25 – 27 февраля 2015 года в павильоне 2, зал 6, в выставочном комплексе Крокус Экспо, Москва, Россия

Конференция будет проводиться в конференцзале Г, зал 1, павильон 2 выставочного комплекса Крокус Экспо.

"Invitation to the 6th Trade Meeting PU-Elastomers 2015"

This time at Phantasialand, Brühl

Save-the-Date: 16. – 17.9.2015

Call for Papers

- KP:compactEVENTS in partnership with KuZ Leipzig gGmbH is calling for papers to be presented at the 6th PU-Elastomere Trademeeting 2015. This well-established event will take place from 16th to 17th September 2015 at Phantasialand in Brühl (close to Cologne, Germany).
  Innovative companies are invited to present their newest developments in the field of PU cast and spray elastomers (raw material, systems, machinery, applications, case studies).

  Title and author (name) should be send until 15th Dec 2014.
  For further procedures please get in contact with us.

- The "main" conference language is German – but we will offer the possibility of simultaneous translation – so of course English presentations are welcome too!

Venue: Phantasialand, Brühl, Germany

Organised by:

KP:compactEVENTS
... keep in touch with polyurethanes

Birgit Harreither
Christine-Teusch-Str. 34, 22846 Norderstedt, Germany
Tel.: +49-(0)40-43271778
info@kpcompactevents.de

Kunststoff-Zentrum in Leipzig gGmbH
Technologie-, Prüf- und Weiterbildungszentrum

Календарь мероприятий

Семинар: Функциональные покрытия / Понятие лёгкой очищаемости / Планирование экспериментов
11.11.2014
Семинар: Составление рецептуры связующих и герметиков / Антикоррозионные покрытия / Основы судовых покрытий / Дисперсии: теория и практика производства покрытий
12.11.2014
Новотель Аэропорт Амстердам, Бадхёведорп, Нидерланды
Vincentz Network GmbH & Co. KG
info@european-coatings.com
www.european-coatings.com

JEC Эйша 2014
17.11.–19.11.2014
Выставочный центр Сантек–6 уровень, Сингапур
JEC GROUP
exhibitors@jeccomposites.com
www.jeccomposites.com

The Big 5–Международная строительная выставка
17.11.–20.11.2014
Центр международной торговли Дубай, ОАЭ
dmg world media Dubai Ltd.
PaulaAlChami@dmgworldmedia.com
www.thebig5exhibition.com

КОМПОЗИТ-ЭКСПО
20.11.–21.11.2014
Выставочный зал фирмы Targi w Krakowie Ltd., Краков, Польша
Targi w Krakowie Ltd.
kompozyty@targi.krakow.pl
www.kompozyty.krakow.pl

Производство лопастей турбин ветросиловых установок 2014
1.12.–3.12.2014
Отель Маритим, Дюссельдорф, Германия
Applied Market Information Ltd.
www.amiconferences.com

Материалы для промышленных покрытий на биооснове
8.12.–9.12.2014
Hotel Nikko Дюссельдорф, Германия
Vincentz Network
moritz.schuermeyer@vincentz.net
www.european-coatings.com/events

Индийская выставка композитов
Бомбейский выставочный центр в Горегаоне, Бомбей
10.12.–12.12.2014
Бомбейский выставочный центр в Горегаоне, Бомбей
Reed Manch Exhibitions (P) Ltd
akash@indiacompositesshow.com
www.IndiaCompositesShow.com

БАУ 2015
(строительство)
19.01. - 24.01.2015
Нойе Мессе Мюнхен, Германия
Messe München GmbH
info@bau-muenchen.de
www.bau-muenchen.com

ZOW 2015–сроки и страны:
Выставка смежников мебельной промышленности и оформления интерьеров
9.2.–12.2.2015
Messezentrum Bad Salzuflen
Clarion Events Deutschland GmbH
service@clarionevents.de
www.zow.de

Интерпластика 2015
27.1. -30.1.2015
Выставочный комплекс Красная Пресня, Москва, Россия
ООО «Мессе Дюссельдорф Москва»
PiskarevK@messedi.ru
www.interplastica.ru

ФИЛТЕК 2015
24.2.–26.2.2015
Кельн, Германия
Filtech Exhibitions Germany
team@filtech.de
www.filtech.de

ФИЛТЕХ 2015
24.2.–26.2.2015
Выставочный комплекс, Кёльн, Германия
Filtech Exhibitions Germany
team@filtech.de
www.filtech.de

7. Полиуретанэкс
25.2.–27. 2.2015
МВЦ Крокус Экспо, павильон 1, зал 1, Москва, метро Мякинино
Мир-Экспо
compo@mirexpo.ru; info@mirexpo.ru
www.mirexpo.ru

JEC Композитные материалы 2015
10.3.–12.3.2015
Порт де Версай, Париж, Франция
JEC GROUP
exhibitors@jeccomposites.com
www.jeccomposites.com

VDI: Пластмассы в автомобиле 2015
18.3.–19.3.2015
Congress Center Rosengarten, Маннхайм, Германия
VDI Wissensforum GmbH
wissensforum@vdi.de
www.kunststoffe-im-auto.de

Интерстройэкспо
18.3.-21.3.2015
ЭКСПОФОРУМ, Ст. Петербург, Россия
PrimExpo
interstroyexpo@primexpo.ru
www.primexpo.com

NPE 2015 США
23.3.–27.3.2015
Конференц-центр округа Ориндж, Орландо, Флорида, США
SPI: The Plastics Industry Trade Association
attend@npe.org
www.plasticsindustry.com
www.npe.org

MOSBUILD-2015
21-я московская международная строительная выставка
1.4.–4.4.2013
15.4.–18.4.2014
Экспоцентр, Москва, Россия
ITE LLC
info@ite-expo.ru, www.ite-expo.ru,
www.mosbuild-expo.com

ЮТЕК Юроп 2015
14.4.–16.4.2015
МЕСС Маастрихт, Нидерланды
Crain Communications Ltd., UT Int.
jlamb@crain.com, utecheurope.eu

Коллижн рипэр экспо
16.4.–18.4.2015
Экспоцентр Мельбурн, Австралия
Australian Exhibitions and Conferences Pty Ltd
mail@aec.net.au
www.collisionrepair.com.au

Европейская выставка покрытий и конференция
20./21.4.–23.4.2015
Мессе Нюрнберг, Германия
Vincentz Network
info@european-coatings.com
www.european-coatings.com

ТекТекстиль
4.5.–7.5.2015
Выставочный комплекс Франкфурта на Майне, Германия
Messe Frankfurt Exhibition GmbH
info@messefrankfurt.com
www.techtextil.messefrankfurt.com

Интерзум 2015
5.5.–8.5.2015
Выставочный комплекс Кёльнмессе, Кёльн, Германия
Koelnmesse GmbH
info@koelnmesse.de
www.interzum.de

КОУТ ЭКСПО Чайна 2015
11th Международная выставка лакокрасочных покрытий и связующих веществ
11.5.–13.5.2015
Poly World Trade Center, Гуангжоу, Китай
Wise Exhibition (Guangdong) Co., Ltd.
coatexpochina@126.com
www.coatexpo.cn/en

ПУ ТЕХ Эйша 2015
18.5.–19.5.2015
Международный выставочный центр в Бангкоке, Таиланд
TechnoBiz Communications Co., Ltd.
putech.asia@gmail.com
www.urethane-expo.com

ПЛАСТ ЭЛГЭ 2015
6-я международная выставка пластмасс, резины и композитов
3.6.–6.6.2015
Выставочный комплекс Касабланка, Марокко
International contact:
fairtrade Messe und Ausstellungs GmbH & Co. KG
g.bornschein@fairtrade-messe.de
www.plast-expo.com

Отраслевая встреча на тему ПУ эластомеров
16.9.–17.9.2015
Парк развлечений Phantasialand, Брюль, под Бонном, Германия
KP:compactEVENTS
info@kpcompactevents.de
www.kpcompactevents.de

АБРАФАТИ 2015
13.10.–15.10.2015
Трансамериканский Экспоцентр, Сан Пауло, Бразилия
ABRAFATI–Brazilian Coatings Manufacturers Association
exposicao@abrafati.com.br
www.abrafati2015.com.br

Конференция и выставка РадТек Юроп 2015
13.10.–15.10.2015
Clarion Hotel in Prag, Tschechien
Vincentz Network - Coatings Events
radtech@european-coatings.com
RadTech Europe Association
mail@radtech-europe.com
www.radtech-europe.com

3. Пэйнтэкспо ЕВРАЗИЯ 2015
15.10.–17.10. 2015
Стамбул Экспоцентр, Турция
FairFair GmbH in coop. with Artkim
info@paintexpo.de
www.paintexpo.com

ПУТЕКЕВРАЗИЯ Стамбул 2015
12.11.–14.11.2015
Стамбул Экспоцентр, Турция
Artkim Fuarcılık Tic. Ltd. Şti.
sales@artkim.com.tr
www.putecheurasia.com

28. Int. Kunststofftech. IKV-Kolloquium 2016
24.2.–25.2.2016
Eurogress Aachen
Institut f. Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen
bau@ikv.rwth-aachen.de
www.ikv-kolloquium.de

SMM Istanbul
Green Park Pendik Hotel & Convention Center, Istanbul, Türkei
24.2.–25.2.2016
Goca Fuar Kongre ve Sergi Hizmetleri Ltd. Sti
info@smm-ist-tr.com
www.goca-exhibitions.com
Hamburg Messe und Congress GmbH
info@hamburg-messe.de
www.hamburg-messe.de

28-й Международный коллоквиум IKV- 2016
24.2.–25.2.2016
Конгрессцентр Аахен, Германия
Institut f. Kunststoffverarbeitung (IKV) an der RWTH Aachen
bau@ikv.rwth-aachen.de
www.ikv-kolloquium.de

INTERPLASTICA

18th International Trade Fair
Plastics and Rubber

27 – 30 January 2015
Moscow, Russia

interplastica

Your Gateway to Russia
www.interplastica.de
www.interplastica.ru

Messe Düsseldorf GmbH
P.O. Box 10 10 06 _ 40001 Düsseldorf _ Germany
Phone +49 (0) 2 11/45 60-77 68/-77 12 _ Fax +49 (0) 2 11/45 60-77 40
NiemannH@messe-duesseldorf.de _ WolfgramC@messe-duesseldorf.de
www.messe-duesseldorf.de

Messe Düsseldorf

Мир полимочевины

Полимочевинный рынок Европы 2014

В прошлом году мы впервые попытались сделать обзор европейского рынка полимочевины. Цифры подтвердили даже те предприятия, которые ранее не принимали участия в опросах. Как и в прошлом году, цифры мы получили из различных источников и заложили в основу анализа рынка полимочевины в целом (чистая полимочевина и гибридные системы) за 2013/14 годы в соотношении 40:60 (ПМ:гибрид). Если Вы заметили ошибку, мы будем рады комментариям и корректурам! Основные поставщики полимочевины и гибридных систем в Европе: BASF, DOW, Elastopol, Epaflex, Hercules, Hyperlast, Krypton, SIKA, VIP

Рынок полимочевины и гибридных систем США в настоящее время оценивается приблизительно объёмом 30.000 тонн в год.

Ассоциация PDA впервые заказала исследование мирового рынка потребления полимочевины в 2007 году. В настоящее время данные обновляются. Обновлённый отчёт будет представлен на конференции ассоциации PDA в период 2 – 4 марта 2015 г. в Хард Рок отеле в Лас Вегасе, Невада. Дополнительная информация, в том числе и об отчёте, на сайте www.pda-online.org.

Country	PUA + Hybrid Consumption 2013-14 (tonnes/year)	Commands
Austria	250	
Belgium	350	
Bulgaria	150	
Coatia	120	
Czech Republic	270	
Finnland	100	
France	570	
Germany	340	
Hungary	90	
Italy	500	
LT, LV, EE	100	
Norway	250	
Poland	350	
Romania	80	
Russia	1000	over 2500 in 2013 due to construction works in Sotschi, Russia for the olympic winter games
Slovakia	170	
Slovenian	150	
Spain	750	construction market recovers slowly
Sweden	70	
Switzerland	350	
The Netherlands		480
Turkey	2300	part of the material is transfered into other countries such as Iraq
SUM	8790	

Новые мероприятия

ФИЛТЕХ 2015
Выставочный комплекс, Кёльн,

Интерстройэкспо
ЭКСПОФОРУМ, Ст. Петербург

ПУ ТЕХ Эйша 2015
Международный выставочный центр в Бангкоке, Таиланд

ПЛАСТ ЭЛГЭ 2015
6-я международная выставка пластмасс, резины и композитов
Выставочный комплекс Касабланка – Марокко

ПОЛИМОЧЕВИНА

Полимочевины системы

NITROIL

Raw Materials – Formulation / Private Labelling
Polyurea-Systems and Applicator-Training
Ask for our new product portfolio – now!

НИТРОЙЛ ПОЛИМОЧЕВИНА GmbH
Liebigstrasse 2-20, D-22113 Hamburg
E-mail: info@nitroil.de
✆+49-40-325656-0, Факс +49-40 325656-16
ISO 9001 / ISO 14001 certified by BVQI

VIP Germany

Voelkel Industrie Produkte GmbH
Frauenstr. 31, 82216 Maisach
Germany
Phone +49 (0) 8141 35 549 0
Fax +49 (0) 8141 35 549 99
www.polyurea-solutions.com
info@vip-gmbh.com

ПОЛИМОЧЕВИНА

Оборудование для переработки полимочевины

Fluid Systems

FluidSystems GmbH & Co. KG
Schallbruch 27, D-42781 Haan
Tel. +49 / 2129 / 349 0
Fax +49 / 2129 / 349 100
mail: info@fluidsystems.de
www.fluidsystems.de

WIWA
because it works

DUOMIX Airless Spraying Equipment

DUOMIX PU 460 Polyurea Unit

DUOMIX PU 280 Foam System

www.wiwa.de • www.wiwa.com

Переработка полимочевины

ROJEK
ABDICHTUNGSTECHNIK
BAUTENSCHUTZ

Rojek GmbH
Nechanskyweg 2, A-1220 Wien
Tel. +43 664 35 67 1 67
rojek@rojek.at | www.rojek.at

ПУР – сырьё

Полиолы

Рециклатные полиолы

RAMPF
discover the future

RAMPF Eco Solutions GmbH & Co. KG
Elsässer Straße 7
D-66954 Pirmasens
T +49.63 31.87 03-0
F +49.63 31.87 03-42
E eco.solutions@rampf-gruppe.de
www.rampf-gruppe.de

ПУР – системы

ПУ – эластомерные системы

Горячие литьевые системы

BAULÉ

46, avenue des Allobroges
BP 116
26 103 Romans cedex – France
Tel: + 33 4 75 72 72 75
Fax: + 33 4 75 02 11 73
E-Mail: info@baule.com
www.baule.com

Холодные литьевые системы

BAULÉ

46, avenue des Allobroges
BP 116
26 103 Romans cedex – France
Tel: + 33 4 75 72 72 75
Fax: + 33 4 75 02 11 73
E-Mail: info@baule.com
www.baule.com

ПУР – системы (в целом)

RAMPF
discover the future

RAMPF Polymer Solutions GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Str. 8–10
D-72661 Grafenberg
T +49.71 23.93 42-0
F +49.71 23.93 42-2444
E polymer.solutions@rampf-gruppe.de
www.rampf-gruppe.de

sonderhoff

Sonderhoff Chemicals GmbH
Richard-Byrd-Str. 26
50829 Köln · Германия
Тел. +49 221 95685 – 0
Факс: +49 221 95685 – 599
E-Mail: info@sonderhoff.com

Пур системы

ТПУ

TPUCO®

Your PU Factories in Taiwan

- TPU (Thermoplastic Polyurethane)
- TPU Hot Melt Adhesive
- TPU Adhesives (granules, powder)
- PU Adhesives for Shoes
- CPU (Casting Prepolymers)
- PUR (R-HM) Adhesives
- WPU Adhesives (Water-based)
- MOCA, Hardener Additives

http://www.taiwanpu.com
Email : pu@taiwanpu.com

Добавки

Стабилизаторы

Nitroil®
Performance Chemicals
Liebigstr. 2 – 20
D-22113 Hamburg
Tel.: +49-(0)40-325656-0
Fax: +49-(0)40-325656-16
E-Mail: info@nitroil.de
www.nitroil.de

Густотертых Красок

Reactive, polymeric
COLORANTS
ANTIOXIDANTS
UV ABSORBERS
Milliken
Tel +32 9 265 11 00
millikenchemical.com

Густотертых Красок

REPI
Liquid colours and additives

REPI S.p.A.
Via B. Franklin 2
21050 LONATE CEPPINO VA
ITALY
tel. +39 0331 819511
fax +39 0331 819581
repi.italia@repi.com
www.repi.com

Катализаторы

Nitroil®
Performance Chemicals
Liebigstr. 2 – 20
D-22113 Hamburg
Tel.: +49-(0)40-325656-0
Fax: +49-(0)40-325656-16
E-Mail: info@nitroil.de
www.nitroil.de

Перерабатывающее оборудование

BAULÉ
46, avenue des Allobroges
BP 116
26 103 Romans cedex – France
Tel: + 33 4 75 72 72 75
Fax: + 33 4 75 02 11 73
E-Mail: info@baule.com
www.baule.com

FRIMO
Plastics Technologies in Motion.

Компетенция ПУР
- Разработки
- Пресс-формы / формодержатели
- Стационарные / мобильные установки
- Смесители / дозаторы
- Сервис

www.frimo.com

Hennecke
Polyurethane Technology

www.hennecke.com

Перерабатывающее оборудование

H&S ANLAGENTECHNIK

Складские резервуары · Смесительные установки · Системные дома · Реакторы и технологии производства преполимеров и синтетических полиолов

H & S Anlagentechnik GmbH
Sandstrasse 19, 27232 Sulingen, Германия
Tel. +49 4271 1011 · Fax +49 4271 2576
E-Mail: info@hs-anlagentechnik.de
www.hs-anlagentechnik.de

ISOTHERM
ИЗОТЕРМ АГ
Polyurethane Processing Equipment
Industriestrasse 6
CH-3661 Uetendorf (Switzerland)
Тел.: +41 (0) 33 346 02 02
Факс: +41 (0) 33 346 02 09
E-mail info@isotherm.ch
Internet www.isotherm.ch

POLYTEC GROUP

Литьё
напыление
склеивание

Переработка
эластомеров,
силиконов,
смол

ПОЛИТЕК ЕМЦ
Polytec EMC Engineering
GmbH & Co.KG

Kiesstrasse 12, 4614 Marchtrenk / Austria
Тел.: +43 (0) 7243-53952
Факс: +43 (0) 7243-53451-405
e-mail: office@polytec-emc.com

Посетите нас на: www.polytec-emc.com

Перерабатывающее оборудование

Purant GmbH
Walkteichstr. 14
D-01990 Ortrand
Тел: +49-35755-552941
Факс: +49-35755-552945
e-mail: purant@t-online.de

RAMPF
discover the future

RAMPF Production Systems GmbH & Co. KG
Römerallee 14 | D-78658 Zimmern o. R.
T +49.7 41.29 02-0
F +49.7 41.29 02-2100
E production.systems@rampf-gruppe.de
www.rampf-gruppe.de

secmer

46 avenue des Allobroges - BP 116
26 103 ROMANS sur ISERE - France
Phone +33 (0) 4 76 85 97 04
Fax +33 (0) 4 76 85 97 07
www.secmer.com
polyurethane@secmer.com

sonderhoff
Sonderhoff Engineering GmbH
Allgäustr. 3
6912 Hörbranz · Австрия
Тел. +43 5573 82991
Факс: +43 5573 82946
E-Mail: info@sonderhoff.com

Шестеренные дозировочные насосы

KRACHT
KRACHT GmbH
Gewerbestraße 20
58791 Werdohl, Germany
fon +49 (0) 2392.935 - 0
fax +49 (0) 2392.935 - 209
mail info@kracht.eu
web www.kracht.eu

Шестеренные пропускать измерительные

KRACHT
KRACHT GmbH
Gewerbestraße 20
58791 Werdohl, Germany
fon +49 (0) 2392.935 - 0
fax +49 (0) 2392.935 - 209
mail info@kracht.eu
web www.kracht.eu

Важные адреса

Контролирующие институты

Центр полимеров в Лейпциге
Kunststoff-Zentrum in Leipzig GmbH
Erich-Zeigner-Allee 44, D-04229 Leipzig
Тел.: +49 (0) 341 4941500
Факс: +49 (0) 341 4941555
e-mail: info@kuz-leipzig.de

Союзы

EURO-MOULDERS
EUROPEAN ASSOCIATION OF MANUFACTURERS OF MOULDED POLYURETHANE PARTS FOR THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

Euro-Moulders
Av. de Cortenbergh, 71
B-1000 Brussels, Belgium
Phone +32 2 741 82 81
Fax +32 2 736 60 72
www.euro-moulders.org

EUROPUR
EUROPUR
Av. de Cortenbergh, 71
B-1000 Brussels, Belgium
Phone +32 2 741 82 81
Fax +32 2 736 60 72
www.europur.org

ISOPA – European Diisocyanate and Polyol Producers Association
Av. E. Van Nieuwenhuyse Laan 4, Box 9
B-1160 Brussels, Belgium
Phone: ++32 2 676 74 75
Fax: ++ 32 2 676 74 79
www.isopa.org
e-mail: main@isopa.org

PU EUROPE
EXCELLENCE IN INSULATION
PU Europe
Av. E. Van Nieuwenhuyse 6
B-1160 Brussels, Belgium
Phone: + 32 2 676 73 52
Fax: +32 2 676 74 79
E-mail: secretariat@pu-europe.eu
www.pu-europe.eu

PDA Europe
142 Avenue Jules Bordet
1140 Brüssel, Belgien
Тел. +32 27 61 16 11
Факс +32 27 61 16 99
E-mail: info@pda-europe.org