

Промышленные полы новейшего поколения от ROMEX®

Лариса Грезер (г. Берлин, Германия)

Немецкая группа компаний ROMEX® на протяжении почти двух десятилетий разрабатывает и производит системы наливных покрытий промышленного назначения. Фирма с развитой сетью международных представительств и лицензированных ею строительных компаний представляет свои новые разработки, предназначенные для производств электронной индустрии.

В центре Западной Германии, в окрестностях Кёльна, в окружении замков и в обрамлении ухоженных полей и садов расположен небольшой городок Ойскирхен. Здесь, в солидном здании традиционной для этих мест архитектуры, действует главный офис группы компаний ROMEX®, специализирующейся на разработке и производстве современных строительных материалов и технологий с учётом потребностей производящей и перерабатывающей промышленности. Специалисты фирмы ROMEX®, отмечающей в следующем году своё двадцатилетие, чтят традиции своего предприятия и берегут совместно накопленный опыт. Но на достигнутом известный не только на европейском рынке производитель не останавливается: свойства и технические данные исходных материалов и продуктов совершенствуются и оптимизируются, идёт постоянный поиск инновационных решений.

Особое место в деятельности ROMEX® занимает создание отводящих электростатическое напряжение систем наливных покрытий, отвечающих нуждам и техническим требованиям производств электронной промышленности, в частности, производства электронных компонентов для автомобилестроения, авиакосмической промышленности, производства средств радио- и телекоммуникации, измерительной и медицинской техники, точной механики, микроэлектронной техники и МОП-транзисторов. Современные производственные процессы нуждаются в особой беспыльной производственной атмосфере, и средствах, предоставляющих надёжную защиту от статического электричества.

Электрические разряды от человека к электронному элементу могут вызывать его повреждения. Вследствие производства всё более мелких и чувствительных электронных деталей, уже напряжения от 100 В могут незаметно повредить электронные узлы. В условиях массового производства такие повреждения могут повлечь за собой серьёзные финансовые потери в результате, например, возврата бракованной продукции.

Неотъемлемой частью в оборудовании «чистых комнат» и оснащении рабочих мест в зонах EPA (Electrostatic Protected Area), а также зон высокой взрывоопасности являются системы напольных покрытий ESD (Elektro Static Discharge) с сопротивлением менее 1 МОм. Применяемые к ним требования определены стандартом Европейского сообщества DIN EN 61340 в частях 4-1, 5.1, 5.2, наряду с другими международными стандартами. Помимо материалов из ПВХ, линолеума и синтетического каучука, применяемых в зонах с значительными механическими нагрузками, в производственных помещениях и лабораториях широко применяются наливные покрытия на основе эпоксидных и полиуретановых смол. Кроме предписанных нормами показателей, они обладают определёнными преимуществами по сравнению с рулонными материалами: наливные покрытия имеют однородную бесшовную поверхность, устойчивы к воздействию химических веществ и пригодны для высоких механических нагрузок, в том числе при механизированной транспортировке в условиях промышленного производства. Их долговечность определяется минимальной истирае-

мостью в процессе эксплуатации, наливные полы просты в уходе и ремонте.

До сих пор проводимость покрытий ESD на основе синтетических смол обеспечивалась за счёт введения, как правило, графитовых волокон или металлического гранулята. Однако эффективность такой системы по принципу своего действия напрямую зависела от точно выверенной толщины покрытия. Составом сырья обуславливался и выбор цветов, ограниченный преимущественно тёмными тонами. Поистине ахиллесовой пятой такого покрытия являлась необходимость нанесения специальной запечатки толщиной 0,2 мм, нарушение которой в процессе эксплуатации ставило под вопрос выполнение функций и соблюдение показателей ESD всей системы. Требовались постоянные переделки.

Настоящую революцию в этом сегменте строительства произвела инновационная разработка специалистов ROMEX®: после полутора лет исследований и испытаний было создано так называемое покрытие для пола ESD с объёмной электропроводностью ROMEX®, в котором используется отводящая электростатическое напряжение система ROMPOX® 1107 ESD.

Благодаря применению сырья нового типа, с идеальной рецептурой, покрытие ROMPOX® 1107 ESD приобрело ряд значительных преимуществ. Равномерное распределение проводящих наполнителей в полимерноматричной структуре обеспечило гарантированный отвод электрических зарядов.

Свойство объёмной электропроводности материала позволило создать новое однослойное покрытие без ограничения толщины слоя, но с постоянным электрическим сопротивлением. Необходимость нанесения запечатки, слабого звена покрытий предыдущего поколения, отпала. Независимые от толщины слоя и влажности воздуха, всегда отвечающие требованиям норм DIN EN 61340

4-1, 5.1, 5.2. показатели ESD предлагают надёжную и долгосрочную защиту от электростатического заряда для пола. ROMPOX® 1107 ESD – простое в уходе покрытие в комбинации с высокой износостойкостью. Покрытие является химостойким по отношению к щелочам, соляным растворам и разбавленным кислотам, а также минеральным маслам и алифатическим углеводородам. Покрытие отвечает требованиям:

- DIN EN 61340-4-1 (измерение сопротивления утечки на землю);
- DIN EN 61340-5-1/5-2 (системные испытания «человек – обувь – пол» и замер времени проводимости (Static Decay));
- DIN EN 61340-4-5 + DIN EN 61340-5-1 / 5-2 (тест хождения (Walking Test) и замер напряжения тела (см. рис. 1).

Применение инновационного сырья позволило улучшить и внешний вид покрытия. На выбор заказчика ROMEX® предлагает 26 стандартных цветов с множеством светлых оттенков до кремово-белого.

Покрытие ROMPOX® 1107 ESD, существующее уже около 2 лет, успешно проявило себя на рынке. Уже свыше 100 000 м² выполненных работ рекомендовали себя на известных предприятиях мира (рис. 2).

Для зон, где требуется отвод электрорядов через сопротивление 10⁷...10⁹ Ом, но не обязательно соблюдение высоких требований, предъявляемых к покрытиям ESD, ROMEX® предлагает экономичное покрытие ROMPOX® 1102 EA, дополняющее ROMPOX® 1107 ESD.

Покрытие ROMPOX® 1102 EA также является покрытием с объёмной электропроводностью и применяется на крупных производственных площадях в электронной промышленности, типографиях, компьютерных залах. Использование его возможно как на горизонтальных (полах), так и на вертикальных поверхностях (стенах).

Оба представленных здесь покрытия предусмотрены для всех цементосодержащих оснований с адгезионной прочностью >1,5 Н/мм² и, при использовании специальных грунтовок, для других (например, металлических) оснований.

Но недостаточно предложить высококачественный материал. Благодаря представительствам более чем

в 20 странах мира и интенсивному сотрудничеству с обученными на ROMEX® местными дочерними и партнёрскими строительными фирмами, ROMEX® предоставляет своим заказчикам полный пакет услуг: индивидуальную техническую консультацию при выборе системы покрытия на стадии разработки проекта, высокопрофессиональное выполнение работ по его устройству, гарантию качества готового продукта. Немецкие специалисты ROMEX®, принимающие непосредственное участие в разработке и испытании систем покрытий, осуществляют техническую поддержку партнёрских компаний, консультируя их во время подготовки проектов, и сопровождают рабочий процесс на объекте, контролируя строгое соблюдение технологии. Укладка систем покрытий ESD производится только специализированными предприятиями, получившими от фирмы ROMEX® сертификат на их изготовление.

В целях обеспечения безупречного результата совместной работы особое внимание уделяется постоянному повышению квалификации фирм-партнёров. В стенах главного офиса ROMEX® в Ойскирхене регулярно проходят семинары для зарубежных партнёров и заказчиков. Здесь они знакомятся с новыми продуктами, обсуждают организацион-

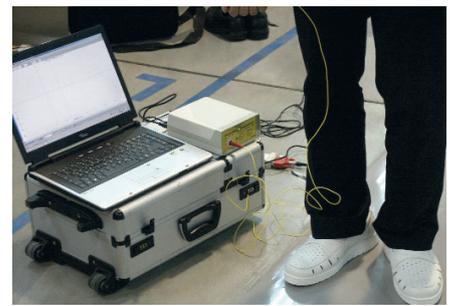


Рис. 1. Тест хождением (Walking test), замер напряжения тела



Рис. 2. Покрытие ROMPOX® 1107 ESD на предприятии автомобильной промышленности в Китае

ные вопросы, обмениваются опытом и с удовольствием испытывают новые материалы в практической части семинара.

Философию группы компаний ROMEX® её основатель и неизменный руководитель Рольф Мойрер передаёт в короткой, но ёмкой фразе: «Мы не продаём продукт. Мы предлагаем нашему заказчику нечто большее – надёжность».

