



СИЛА ПЛАЗМЫ

ПЛАЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ

PVA TePla—ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

PVA TePla является одной из ведущих мировых компаний системной инженерии, специализирующейся на вакуумном оборудовании для высокотемпературных и плазменных процессов. Компания обладает ключевыми компетенциями в области плазменных систем для активации поверхностей, сверхтонкой очистки, удаления резиста, нанесения покрытий, а также акустической микроскопии, выращивания кристаллов и упрочнения металлов.

Мы создаем инновационные производственные процессы и ведем исследования вместе с нашими заказчиками главным образом в области полупроводников, электроники, оптики, фотовольтаики, биологии и медицины.

ПЛАЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ

Подразделение плазменных систем входит в дирекцию полупроводниковых систем и работает по трем направлениям инновационных решений для обработки поверхностей: полупроводники, биология и другие отрасли промышленности. Компания на протяжении 35 лет является мировым лидером в создании систем обработки поверхностей газовой плазмой, располагая наиболее полным набором плазменных установок.

Подразделение плазменных систем имеет две производственные и сервисные площадки—в Мюнхене, Германия (PVA TePla AG) и в г. Корона, Калифорния, США (PVA TePla America, Inc.). Мы предлагаем:

- Самую большую в мире команду специалистов и научных сотрудников по вопросам плазменной обработки. Обе площадки располагают полностью оснащенными лабораториями с чистыми комнатами, в которых мы бесплатно тестируем процессы, чтобы помочь исследователям, проектировщикам и инженерам разработать

заказные прикладные процессы химической плазменной обработки или автоматизировать процессы для их специфических материалов. Наш опыт и поддержка позволяют заказчикам быстро достигать оптимальных результатов и удовлетворять постоянно изменяющиеся требования при разработке новой продукции.

- Полную линейку качественно спроектированных и изготовленных гибких, высокопроизводительных, доступных по цене радиочастотных, микроволновых и атмосферных газоплазменных систем.

- Заказную обработку на наших мощностях, сборку и услуги по аналитическим исследованиям и разработке.

- Обслуживание заказчиков по всему миру, услуги сопровождения на месте у заказчика, запасные части и обучение.



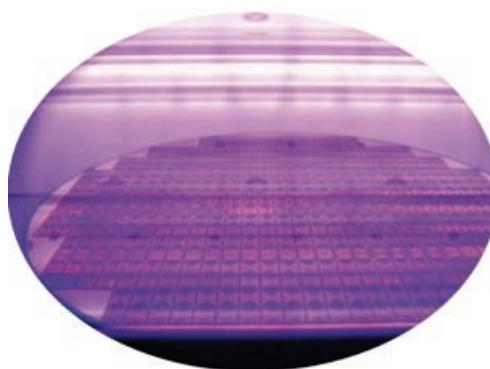
ПЛАЗМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ



MEMS
Силовые устройства
Солнечные панели
Метрология кристаллов
LED высокой яркости
Дисплеи OLED



Корпусирование
Сверхтонкие кристаллы
3D структуры в кремнии



Медицинские
устройства
Диагностика In-Vitro
Стерилизация



Эластомерные
прокладки
Оптика
Оптические диски
Электроника



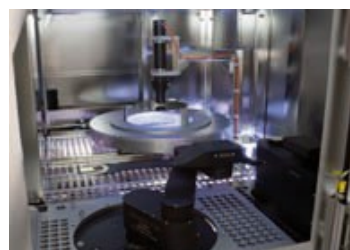
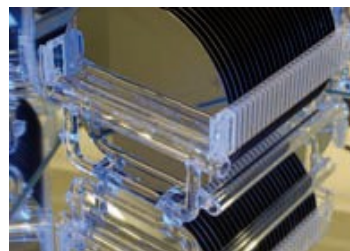
ПЛАЗМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ РЕШЕНИЙ ФРОНТ-ЭНД

С более чем 35-летней историей в области индустрии полупроводников и базой установок в 4000 систем PVA TePla является основным мировым поставщиком плазменных технологий. Нашими ключевыми компетенциями являются удаление фоторезиста и очистка. Обе эти технологии интегрированы в процесс фотолитографии и создания микроструктур при производстве полупроводников и составных полупроводников устройств. Наши решения включают пакетные установки для больших партий и установки обработки малых партий и одиночных изделий, специальные установки для удаления эпоксидных резистов, таких как SU-8, а также вспомогательных слоев при изготовлении MEMS (Micro-Electro-Mechanical-Systems).

Как ведущий поставщик микроволновых плазменных систем на рынки, упомянутые выше, мы также обслуживаем заказчиков в смежных высокотехнологичных секторах, например, в производстве

- LED высокой яркости (очистка);
- Плоских панелей OLED (предварительная поверхностная активация перед нанесением струйной печати);
- солнечных панелей (изоляция краев).

Наше оборудование для метрологии кристаллических пластин позволяет анализировать напряжения, обнаруживать дефекты и отслеживать имплантацию ионов для обеспечения качества 300 мм пластин в серийном производстве больших объемов.



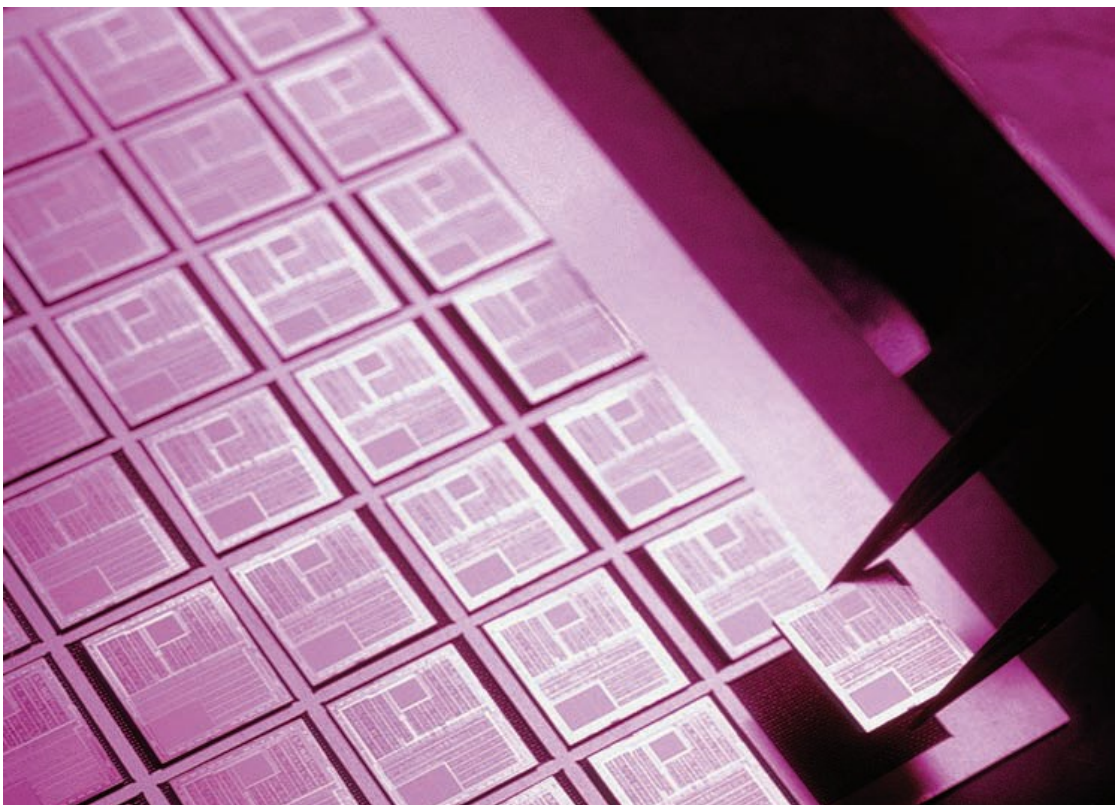
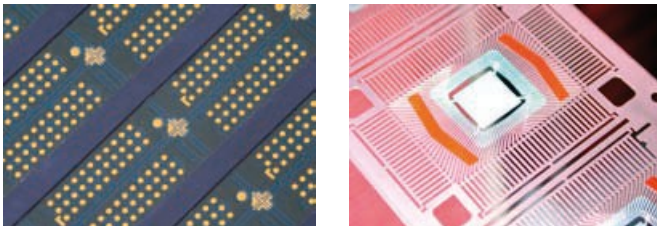
КОРПУСИРОВАНИЕ МИКРОСХЕМ И СВЕРХТОНКИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ПЛАСТИНЫ

PVA TePla является общепризнанным лидером применения микроволновой плазменной технологии при

- прецизионной очистке контактных площадок перед микросваркой контактов (flip-chip) и присоединением шариков припоя (BGA);
- обработке для улучшения адгезии и смачиваемости поверхности заполняемых объемов перед наполнением флип-чипов и корпусов устройств перед отливкой.

Оба применения незаменимы при корпусировании современных электронных компонентов, таких как составные кристаллы, микросхемы с упаковкой размера кристалла (CSP) и появляющиеся медно-свинцовые структуры.

Создание все более тонких устройств двигает промышленность в сторону применения сверхтонких кристаллических пластин и более сложных трехмерных структур и технологий наподобие «3D сквозь кремний» (3D TSV). Эти новые производственные задачи требуют, чтобы кристаллические пластины и кристаллы после разрезки были свободны от напряжений. Линейка оборудования PVA TePla ASYN-TIS® специально предназначена для обработки сверхтонких кристаллических пластин и краев кристаллов после разрезки.



Газоплазменная технология широко применяется для сверхтонкой очистки, активации и обеззараживания поверхностей, улучшения адгезии функциональных биомолекул и, в связке со специальными химическими парами, для стерилизации медицинских устройств in-vivo и in-vitro.

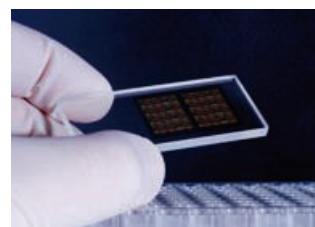
ИССЛЕДОВАНИЯ

Ускорение исследований и открытия в биологических науках основываются на передовых технологиях клеточной и биомолекулярной изоляции и анализа. Продукты и области, такие как иммунный анализ, среда выращивания культур, фильтрация и устройства доставки субстанций требуют применения плазменной модификации поверхностей для обеспечения избирательной биомолекулярной иммобилизации и для предотвращения поверхностных эффектов из-за минитюаризации.

Недавно разработанные микро-жидкостные платформы, которые используются в самых разных отраслях, включая биотехнологию и медицину, для создания новых лекарств, диагностики, в медицинских устройствах и при доставке лекарств в среду, могут быть значительно улучшены при помощи обработки плазмой. Микроканалы устройств клинической диагностики после обработки становятся более «смачиваемыми» по отношению к протекающим жидкостям, что обеспечивает их лучший поток и доставку по назначению.

МЕДИЦИНСКИЕ УСТРОЙСТВА

Поверхности, которые контактируют с биологической средой, например, с человеческим телом, могут быть спроектированы таким образом, чтобы обеспечить заданную биологическую реакцию, например, противомикробную, уменьшающую загрязнение, противотромбную и т.п. Это может быть достигнуто путем использования поверхностей, обработанных плазмой. Плазма также может быть применена для изменения химических свойств поверхностей с помощью специфических функциональных групп, что создает на поверхности predetermined биомолекулярный слой связи.



Газоплазменная технология широко применяется в различных отраслях промышленности, таких как автомобилестроение, аэро-космическая индустрия, электротехника, производство аккумуляторных батарей, при упаковке продуктов, для электроники, оптики, в пластике, упаковке, судостроении и даже при работе с тканями. Ежедневно появляются новые применения и эта область постоянно расширяется с огромной скоростью, поскольку технология плазмы предлагает разумную альтернативу при оптимальной стоимости и сохранении окружающей среды по сравнению с процессами мокрой химии.

УЛУЧШЕНИЕ АДГЕЗИИ

Плазменная активация электронных контактов и датчиков перед нанесением изоляции и помещением в корпус обеспечивает отличную герметизацию, снижает токи утечки и дает более плотный контакт. Плазменная активация повышает поверхностную энергию и обеспечивает хорошую смачиваемость и равномерный поток компаунда на почти все полимерные материалы с низкой энергией, включая политетрафторэтилен, силиконы и Karton®.

Полимерные поверхности становятся более пригодными к нанесению покрытий из-за химических реакций, протекающих в плазме. На поверхности формируются новые химические функциональные группы, которые тесно химически связываются с материалом пластика, обеспечивая затекание связующих веществ в мельчайшие щели. Это дает огромные улучшения при склейке, иногда в 50 раз по сравнению с обычными процессами.



Дистрибьютор в России

197342
Санкт-Петербург
Выборгская наб., 61
Тел. (812) 303 8398
Email: interbalt@interbalt.ru
www.interbalt.ru

КРИТИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

Это — окончательная очистка от органики на молекулярном уровне поверхностей из таких материалов, как стекло, металлы, пластики, полимеры или композиты перед склеиванием, пайкой, сваркой, печатью, нанесением меток, окраской или маркировкой.

Плазменная очистка и травление печатных плат позволяет удалить загрязнения, оставшиеся на стенках отверстий после сверления, перед металлизацией.

В производстве оптических дисков плазма очищает матрицы, улучшает свойства реплики и используется для устранения некоторых типов дефектов на оригиналах.

