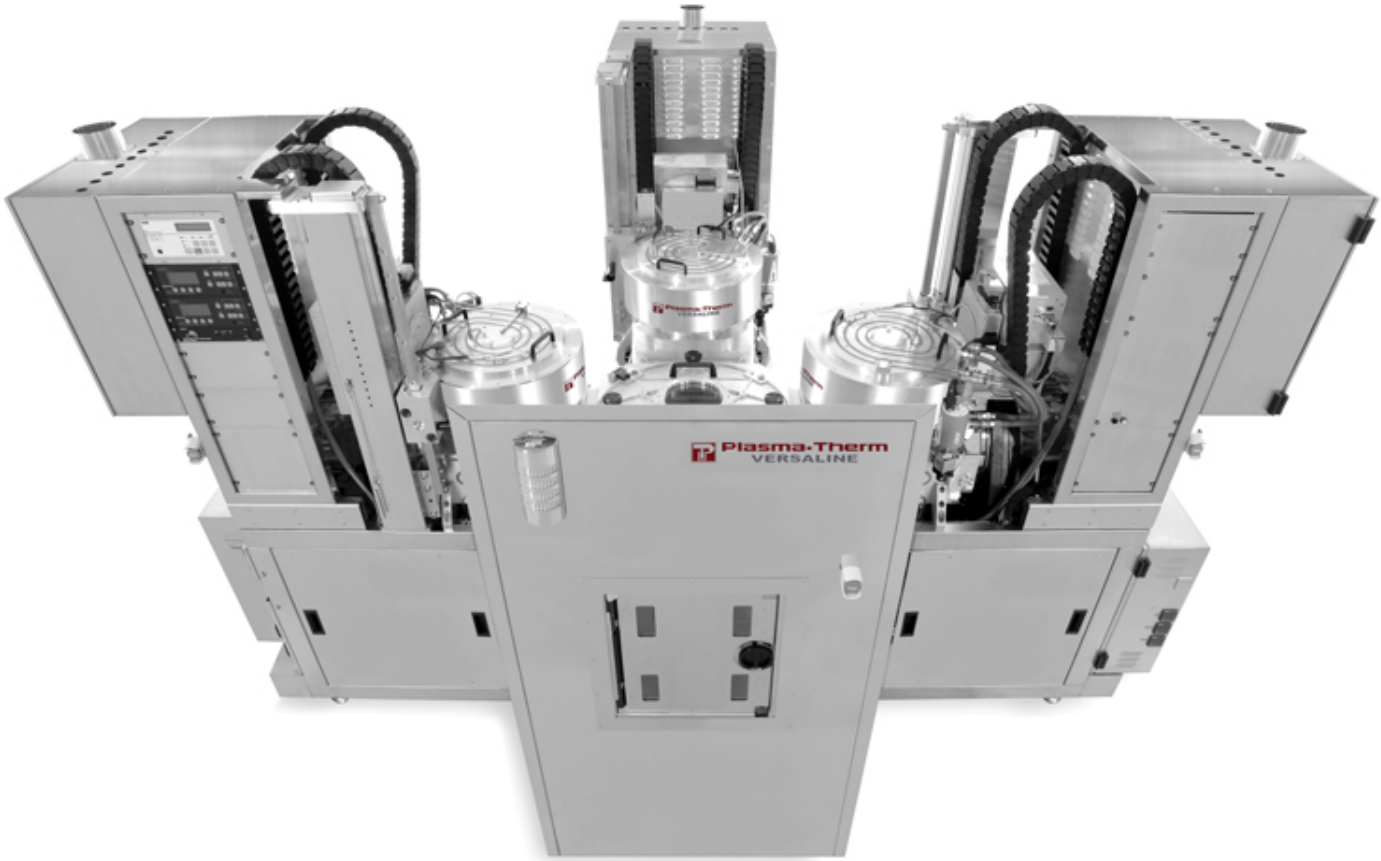
ДИПОЛЬ
+7 (812) 702 – 12 – 66 info@dipaul.ru

Установка низкотемпературного плазмохимического осаждения Versaline HDPCVD



Производитель:
Plasma-Therm

Цена:
Цена по запросу

Описание

Plasma-Therm Versaline — это современная, надежная, высокопроизводительная платформа, на базе которой реализованы процессные модули всех ключевых типов плазменных процессов травления и осаждения материалов: RIE, RIE-ICP, PECVD, HDPCVD, DSE. Все процессные модули на платформе Versaline имеют стандартный механический интерфейс MESC и могут быть оснащены различными загрузчиками подложек, в зависимости от масштаба производства:

- автоматический шлюз — для R&D-лабораторий и мелкосерийных производств;

- автоматический кассетный загрузчик — для пилотных и серийных производств;
- роботизированный загрузчик, объединяющий модули в кластер, — для крупносерийных производств.

Установка Plasma-Therm Versaline HDPCVD в исполнении с автоматическим шлюзом предназначена для низкотемпературного плазмостимулированного осаждения из газовой фазы. Особенностью установки является ICP-электрод, который позволяет осаждать покрытия в высокоплотной плазме (HDPCVD-процесс). При этом рабочая температура подложки может быть понижена от +350…400 С (PECVD) вплоть до комнатной. Как правило, используется температура менее +150 С. Благодаря низкой температуре подложки можно получать пленки более высокого качества. Это, например, требуется при заполнении диэлектриком рельефных поверхностей — ступеней, отверстий и других.

Установка Plasma-Therm Versaline HDPCVD позволяет осаждать следующие виды материалов:

- Диэлектрики: SiO2, SiNx, SiOxNy;
- Полупроводниковые материалы: SiC, a-Si.

Ключевые преимущества установки Versaline HDPCVD:

- Температура процесса осаждения менее +150 С (стандартно +10...180 С).
- Максимальный размер обрабатываемой подложки 200 мм, поштучная обработка.
- Равномерность осаждаемого покрытия по толщине и воспроизводимость результатов от пластины к пластине — лучше ±2%.
- Наличие вакуумного шлюза в базовой комплектации.
- Повышенная безопасность и чистота процесса за счет шлюзовой загрузки.
- В комплекте с установкой поставляется библиотека стандартных технологических процессов, которые гарантируются производителем.
- Простой, интуитивно понятный интерфейс.
- Программное обеспечение позволяет записывать параметры процессов для дальнейшего анализа.
- История аварийный сообщений, контроль рецептов в процессе работы — вывод данных о процессе на дисплей в режиме реального времени.
- Многоуровневый доступ пользователей.
- Возможность удаленного управления и контроля состояния системы.

- Наличие различных вариантов системы отслеживания окончания процесса (OES, OEI, LEPD).
- Простота использования и обслуживания.
- Малая занимаемая площадь.
- Возможность установки через стену чистого производственного помещения.
- Возможность замены шлюза автоматическим кассетным загрузчиком или роботом.

Основные технические характеристики установки VersalineR HDPCVD

Размер электрода	Для пластин до 200 мм в диаметре
Загрузка	Поштучная шлюзовая загрузка, автоматический шлюз. Опционально автоматическая кассетная загрузка или робот
Температура электрода	+10...180 °C
Материал электрода	Алюминий/керамика. Полностью керамическая внутренняя стенка реактора
Тип прижима	Мягкий механический, гелиевое охлаждение
Тип плазмы	Индуктивно-связанная
ВЧ-генератор	RIE: 600 Вт, 13,56 МГц ICP: 2000 Вт, 2 МГц. Прогреваемый ICP-источник
Вакуумная камера	Изготовлена из цельного блока алюминия. Опциональная внешняя система прогрева
Откачная система	Форвакуумный насос 80 м3/ч, безмасляный Турбомолекулярный насос 1200 л/с на магнитном подвесе
Уровень вакуума	
Контроль давления процесса	Автоматический
Газовые линии с цифровыми РРГ	4 линии (стандартно). Опционально до 8 линий
Система контроля	На базе ControlWorks

Электропитание	380 В, 50 Гц, 3 фазы
Габариты установки (Ш×Г×В)	640×1887×2078мм для конфигурации с автоматическим шлюзом
Сертификация	CE, SEMI-2, S8
Удаленный мониторинг состояния системы	SECS/GEM

Стандартная комплектация

- Система отслеживания окончания процесса:
  - Оптическая эмиссионная спектроскопия (OES)
  - Оптическая эмиссионная интерферометрия (OEI)
  - Лазерная интерферометрия (LEPD)
- Дополнительные газовые линии (до 8 в сумме)
- Специальные держатели образцов
- Нагреватели вакуумной камеры и вакуумного тракта
- Пакет для установки через стенку ЧПП: два варианта
- Расширенная гарантия производителя