MODULAR SYSTEM

SAWATEC
SWISS HIGHTECH SYSTEMS

CLUSTER SYSTEMS:
Our CS series

CS-200-4 pioneer

- iSPRAY-200
- SMD-200 / -E
- Stacked HP-200

Кластерная система SAWATEC CS-200-4 pioneer

Кластерные системы SAWATEC являются идеальным решением для полностью автоматизированных процессов с кассетной загрузкой и выгрузкой. Модульная линейка CS состоит из системы оптического предварительного совмещения и трех станций гибкой конфигурации, которые можно оборудовать рядом необходимых инструментов. Компания SAWATEC разработала системы с соответствующими конфигурациями для процессов со стандартными шагами.

System	CS-200-4 sirius	CS-200-4 pioneer	CS-300-4 explorer	CS-300-4 orbiter
Station 1	SM-200	iSPRAY-200	SM-300	iSPRAY-300
Station 2	SMD-200 / -E	SMD-200 / -E	SMD-300 / -E	SMD-300 / -E
Station 3	Stacked HP-200	Stacked HP-200	Stacked HP-300	Stacked HP-300

Благодаря гибкой модульной конструкции с автоматической загрузочной станцией кластерная система позволяет пользователю решать индивидуальные, специфические задачи в производстве (линейка Challenger).

Характеристики

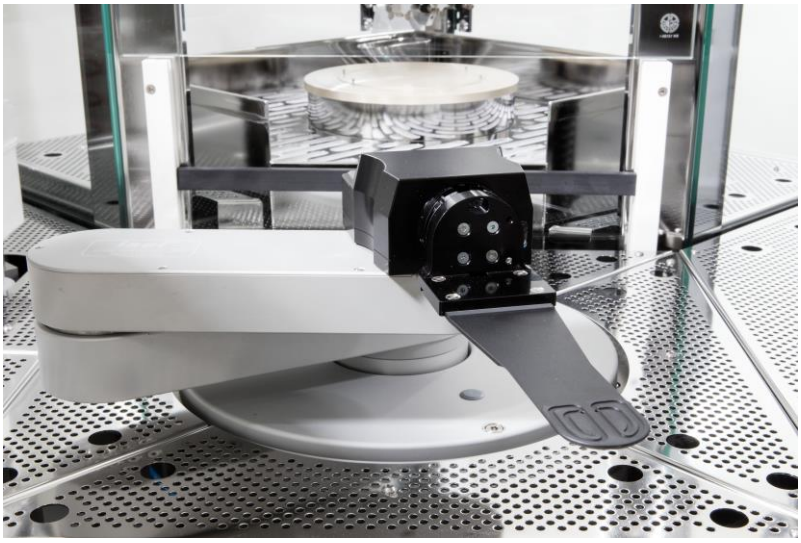
- Высокая производительность и низкие эксплуатационные расходы, быстрая амортизация
- Надежные технологические инструменты, простота обслуживания и незначительный простой
- Подложки размером до 200 мм (8”)
- Гибкие конфигурации технологического модуля на базе операционной системы Linux
- Простота управления с 15-дюймовым сенсорным экраном
- Автоматическое определение полупроводниковой пластины в кассете
- Компактная конструкция и минимальные требования по размещению
- Легкая чистка

ООО «ТБС»
121059, г.Москва, ул.
Киевская, дом 7

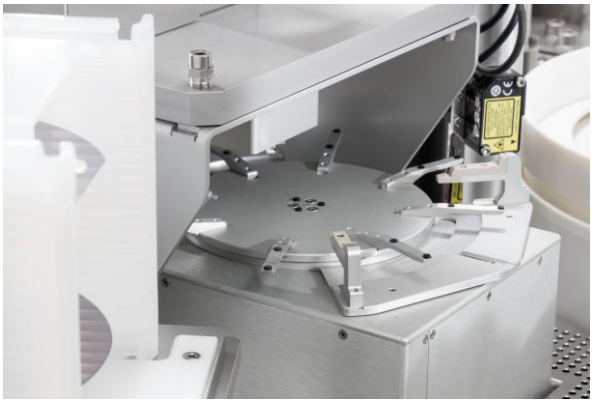
Тел: +7 495 287 8577
Факс: +7 495 783 0284
E-mail: infos@tbs-semi.ru
www.tbs-semi.ru

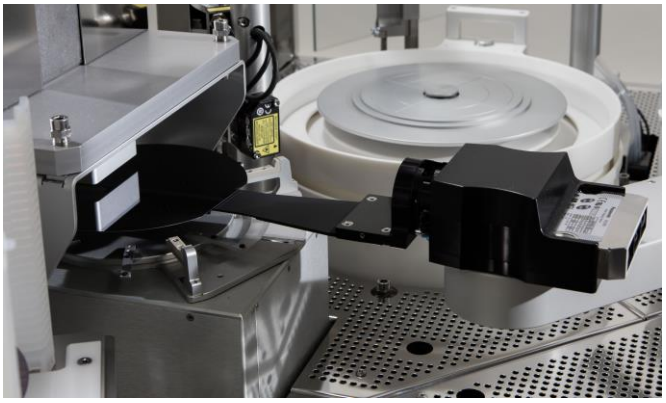
Конструкция шкафа

- Шкаф из нержавеющей стали предназначен для использования в условиях чистой комнаты
- Прозрачные со всех сторон дверцы для наблюдения за процессом
- Расположенный в центре высокоскоростной робот с тремя степенями подвижности и интеллектуальным концевым захватом
- Станция оптического предварительного совмещения
- Все модули легкодоступны для обслуживания и ремонта
- Станция загрузки (2 носителя) с переходником для универсального дизайна для кассет различных типов
- Ручное управление вытяжкой для каждого модуля
- Индикаторы процесса: зеленый, оранжевый и красный

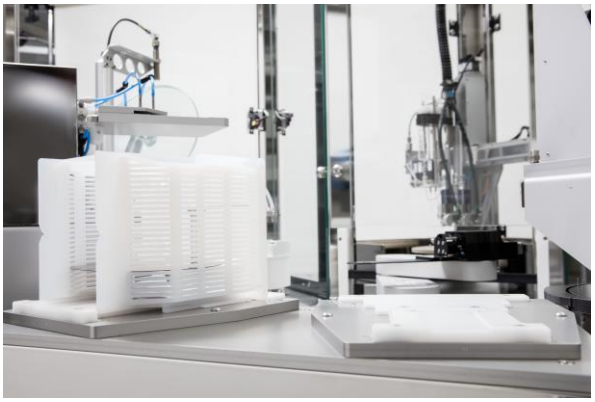


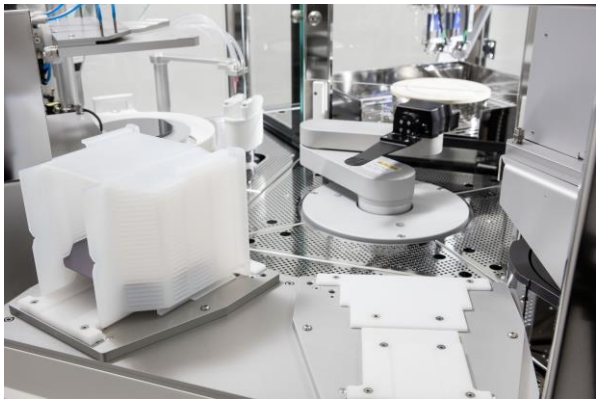
Высокоскоростной робот





Станция предварительного совмещения





Загрузочная станция

ООО «ТБС»
121059, г.Москва, ул.
Киевская, дом 7

Тел: +7 495 287 8577
Факс: +7 495 783 0284
E-mail: infos@tbs-semi.ru
www.tbs-semi.ru

Станция 2: Центрифуга iSPRAY-200, 1 шт.
Для подложек с высокоструктурированной топологией, глубокие МЭМС структуры или неплоские поверхностные структуры. iSPRAY-200 от SAWATEC гарантирует, что покрытие будет как можно более однородное, в сочетании с фоторезистами с низкой вязкостью (например, Shipley 1813, AZ 4999, AZ 9260, SU8 и т. д.) что особенно подходит для нанесения покрытия распылением, процесс-оптимизация форсунки создает очень мелкие капли.

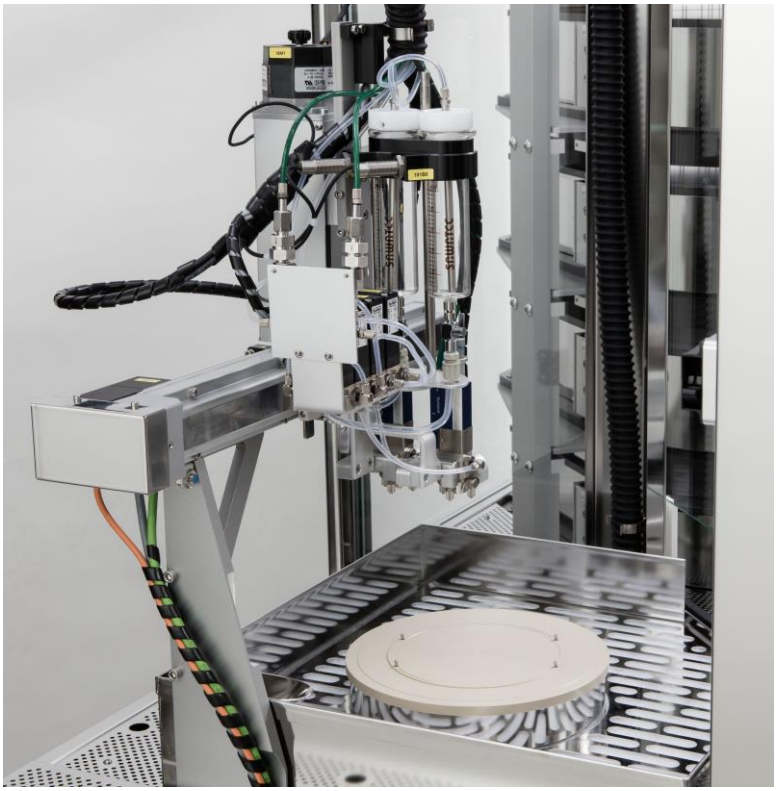
Напыление происходит с помощью петли-образного напыления в закрытой камере, обеспечивая равномерное покрытие по всей поверхности подложки и высокий уровень повторяемости.

Характеристики (базовая конфигурация):

- Параметры процесса: рисунок распыления, скорость перемещения руки с форсункой, время распыления, конус распыления.
- Электр. управляемая рука с форсункой, с возможностью выбора скорости по оси X, Y и Z
- Объем распыления: 50 мл в буферном картридже, подающая помпа с регулятором уровня
- Вязкость резиста: 0.3 to 25cSt (µPas)
- Форсунка: Размер капли < 7 микрон, тип форсунки Micro 3
- Скорость и точность положение руки с форсункой: max. 0.4 м/сек; ±0.1 мм
- 2 технологические форсунки (PR и N2) с изменяемой формой конуса распыления
- Регулируемая форсунка с постоянным давлением сопла и функцией автоматической очистки
- Контроллеры управления сжатым воздухом и вакуумом

Дополнительные функции (опции):

- Нагреваемый стол до 150°C, размер поверхности нагрева Ø300 мм
- Центрифуга со скоростью вращения до 3’000rpm +/-1rpm
- Центрифуга с нагреваемым столом, скорость вращения до 1'500об/мин. и нагрев до 150°C
- Перемещение по оси-Z для форсунки
- Две форсунки с раздельными каналами подачи фоторезиста для предотвращения загрязнения



Две раздельные форсунки

ООО «ТБС»
121059, г.Москва, ул.
Киевская, дом 7

Тел: +7 495 287 8577
Факс: +7 495 783 0284
E-mail: infos@tbs-semi.ru
www.tbs-semi.ru

Станция 2: МОДУЛЬ ПРОЯВЛЕНИЯ SMD-200 / ПРОЯВЛЕНИЯ И ТРАВЛЕНИЯ SMD-200-E

Проявление экспонированного резиста является одним из наиболее важных шагов процесса, поэтому необходимо уделить особое внимание выбору процесса проявления и его параметров. Установки проявления SMD демонстрируют чрезвычайную убедительность благодаря высокой производительности, низкому расходу материалов, а также надежной стабильности даже при работе с толстопленочными резистами.
Линейка систем SMD предназначена для чистки, проявления и травления.

Характеристики (базовая конфигурация):

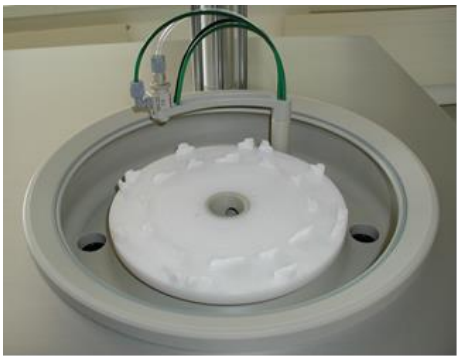
- Закрытая технологическая камера для безопасности процессов, изготовленная из полипропилена (SMD) или нержавеющей стали (SMD-E)
- Узел чаши для обработки подложек размером до 200 мм, нагреваемый колпак (до 50°C)
- Скорость вращения макс. 3’000 об/мин. +/-1 об/мин. (в зависимости от веса и размера подложки)
- Распыляющий манипулятор с электроприводом с динамической или статической функцией
- Линия подачи проявителя и один резервуар для материала в комплекте
- Форсунка для промывки деионизированной водой и сушки N2 на манипуляторе
- Механическая фиксация подложек, различные держатели

Дополнительные функции (опции):

- Дополнительные линии для проявителя (возможность подключения до 4 линий)
- Два подающих манипулятора с линиями для материалов
- Система подогрева резервуаров с проявителем (2 л)
- Форсунки разных размеров и из различных материалов (ПЭЭК или нержавеющая сталь 0,3 / 0,5 / 0,8 мм)

Модуль проявления SMD-200

Модуль проявления SMD-200-E



Механический держатель

Станция 3: Сборный модуль из трех нагревательных столов HP-200 и одного охлаждающего стола CP-200

Устройства линейки HP обеспечивают высокий уровень равномерности и высокоточную стабильность обработки. Заданная температура и температурный профиль имеют узкие пределы, что позволяет добиться высокого качества покрытия.

Характеристики (базовая конфигурация):

- Максимальная температура нагревательного стола 250°C (равномерность +/-0.5°C при 100 °C)
- Автоматическое ограничение температуры, нет перегрева
- Диаметр поверхности нагревательного и охлаждающего стола 250 мм, подходит для обработки подложек размером 8”
- Программируемый зазор и загрузочные/разгрузочные штифты (шаг 8 мм)
- Шаг тонкой настройки штифтов зазора 0,1 мм
- Фиксация подложек с помощью вакуума
- Простое ручное выравнивание нагревательных и охлаждающих плит позволяет избежать вытравления фоторезиста

Дополнительные функции (опции):

- Продувка N2 с программным управлением, отсутствие окисления
- Праймирование ГМДС с программным управлением, оптимизированное сцепление
- Охлаждающий стол расположен рядом с нагревательным (1 дополнительный стол HP-200 для увеличения производительности)
- Внешний чиллер, температура регулируется системной платой

Опция: Охлаждающий стол возле сборных нагревательных столов

ООО «ТБС»
121059, г.Москва, ул.
Киевская, дом 7

Тел: +7 495 287 8577
Факс: +7 495 783 0284
E-mail: infos@tbs-semi.ru
www.tbs-semi.ru

Требования к подключению:

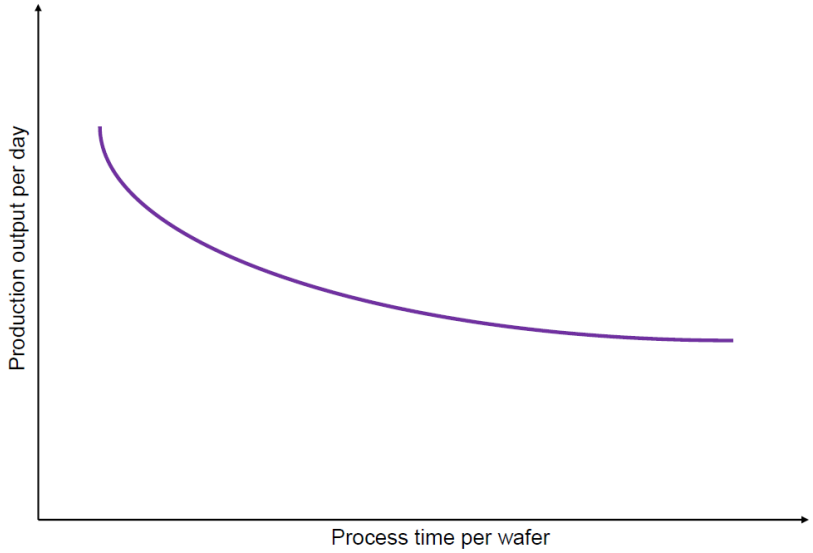
- Напряжение: 3x400 VAC (380 VAC) Ph 0 50/60Hz 32A
- Вакуум: -0.8 bar +/-0.2 bar, трубка Ø 8/6 мм
- Сжатый воздух: 6 bar, трубка Ø 8/6 мм
- Азот: 4 bar, трубка Ø 8/6 мм
- DI-вода: 1-2 bar, трубка Ø 8/6 мм
- Охлаждающая вода: 2 шт. IN / OUT чиллер, Ø 8/6 мм
- Вытяжка: 3 шт. Ø 150 мм (80-120м^3/ч)

Габариты

- Шкаф (без блока вентилятора фильтра): примерно 1400 мм x 1400 мм x 2000 мм (Д x Ш x В)
- Вес: примерно 600 кг

Продолжительность обработки и производительность в день

Эффективная производительность зависит от конкретных параметров процесса клиента.



Пример ежедневной продолжительности производства (принято 20 часов; 72’000 сек.)

Процесс	Модуль	Время обработки вкл. перемещение (сек.)	Выход/день (шт. пластин)
Нанесение	SM-200	70	1’028
Проявление	SMD-200	90	800
Первая сушка	HP-200 (3 шт.)	(130) 43.33	(553) 1’661

Поддержка

Если Вы хотите получить личную консультацию или у Вас возник вопрос, пожалуйста, свяжитесь с нами.
Наши технические специалисты будут рады помочь

Наши квалифицированные сервисные специалисты всегда готовы помочь
Вам в монтаже системы или ремонте системы прямо на объекте.

SWISS QUALITY

Представительство в России и странах СНГ
ООО «ТБС»
121059, г.Москва, ул. Киевская, дом 7
Тел./факс:
+7 495 287 8577
+7 495 783 0284
www.tbs-semi.ru
E-mail: infos@tbs-semi.ru

www.sawatec.com