



Печи для спекания при пониженном давлении - PDS

Производитель: Carbolite Gero

Модель: PDS

<https://assa-group.ru/pechi-pds>

Печи PDS имеют полезный объем рабочей камеры 25, 120 и 250 л. Специальная конструкция печей PDS позволяет использовать одну печь как для удаления связующих, так и для спекания.

Печи для удаления связующих оснащаются специальной системой циркуляции газов и ретортой для защиты нагревательных элементов от загрязнения. Реторта изготавливается из молибдена. Из этого же материала изготавливаются нагревательные элементы и экраны защиты от излучений. Печи закрываются кожухом с водяным охлаждением. Газы, подаваемые в камеру дожига, подогреваются во избежание конденсации. Удаление связующих веществ, как правило, выполняется при небольшом избыточном давлении. По запросу удаление связующих может выполняться и при пониженном давлении. Для этого печи оснащаются насосом, откачивающим связующие вещества в камеру дожига (масляный насос специальной конструкции).

По завершении удаления связующих рабочая температура увеличивается до 1450 °С, позволяя перейти к процессу спекания. Спекание может выполняться в среде вакуума, пониженного давления или небольшого избыточного давления. Управление работой печи выполняется автоматически. Печи с автоматическим

управлением могут использоваться для термообработки в среде водорода в концентрации до 100%. Необходимые параметры и функции управления отображаются на сенсорном дисплее панели оператора.

Управление работой печей может выполняться двумя способами. В первом случае управление работой печи выполняется вручную (открытие клапанов, настройка регуляторов массового расхода и др.), во втором случае печь автоматически выполняет операции, заданные программой. Перед началом автоматической работы выполняется вакуумирование и проверка на предмет герметичности и избыточного давления. Если проверка выполнена успешно, начинается выполнение программы термообработки. При возникновении неисправности печь автоматически переходит в безопасный режим. Данная функция особенно важна при работе с реактивными газами.

Управление рабочей средой осуществляется с помощью различного контрольно-измерительного оборудования. Для создания вакуума используются различные вакуумные насосы, в зависимости от требуемого уровня. Температура в каждой из трех зон нагрева регулируется отдельно, позволяя обеспечить высокую однородность температуры. Неоспоримым преимуществом печей PDS является возможность использовать одну печь как для удаления связующих, так и для спекания. Это возможно благодаря продуманной конструкции оборудования для создания вакуума и системы циркуляции газов.

Стандартные функции

- Удаление связующих веществ и спекание могут выполняться за одну операцию
- Возможно удаление связующих веществ при пониженном давлении
- Печи с металлической теплоизоляцией позволяют выполнять точное регулирование рабочей среды при максимальной чистоте (6N или выше)
- Оборудование для работы в среде водорода при

- пониженном давлении (по запросу)
- Плавное регулирование давления - идеально для работы с порошками
 - Полностью автоматическое управление
 - Занесение данных в системный журнал для обеспечения контроля качества

Технические характеристики

Печи PDS имеют три зоны нагрева. Первая зона нагрева расположена у дверцы печи. Другие две зоны нагрева расположены в боковой части рабочей камеры. Подобная конструкция обеспечивает высокий уровень однородности температуры в рабочей камере (выше $\pm 5\text{K}$), в зависимости от давления и расхода газа. Нагревательные элементы изготавливаются из молибдена. Теплоизоляцию обеспечивают экраны защиты от излучений, также изготовленные из молибдена. Дверца печи закрывается с помощью клапана с пневматическим приводом. Положение дверцы (открыто/закрыто) определяют торцевые выключатели. Сжигание связующего, выводимого из рабочей камеры, в камере дожига выполняется при подаче пропана и сжатого воздуха.

По запросу печи могут оснащаться системой быстрого охлаждения. Газ, выходящий из печи, проходит через теплообменник с водяным охлаждением. Попадая в теплообменник, газ отдает тепло его охлажденным стенкам, а затем подается обратно в печь. Таким образом, газ циркулирует в замкнутой системе, что позволяет максимально снизить время охлаждения печи и потребление газа.

PDS 120 MO/14

Внешние размеры В x Ш x Г (мм) 2600 x 2300 x 3000
Вес с упаковкой (кг) 4500

Полезное пространство

Объем (литров)	120
В x Ш x Г (мм)	400 x 400 x 750
Температурные значения	
Тмакс (°С)	1450
-Delta-T (К)	±5
Время охлаждения (ч)	8
Макс. скорость нагрева (К/мин)	10
Характеристики питания	
Потребляемая мощность (кВт)	230
Напряжение (В)	400 (3Р)
Ток (А)	3 x 330
Плавкие предохранители, установленные последовательно (А)	3 x 400
Вакуум	
Скорость утечки (мбар л/с)	<5 x 10 ⁻²
Уровень вакуума, в зависимости от насоса	низкий, средний или высокий вакуум
Требуется охлаждающая вода	
Расход (л/мин)	120
Расход подаваемого газа	
Азот или аргон, другие газы доступны по запросу (л/ч)	500-2000
Контроллер	Siemens
https://assa-group.ru/pechi-pds	

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01



+7 499 490-02-72
zapros@assa-group.ru

634021, г. Томск, ул. Елизаровых
53/2, оф. 804
www.assa-group.ru

Позвоните, мы составим для вас
коммерческое предложение и
проконсультируем в юридических
вопросах.