



Трубчатые печи для пайки - V-L

Производитель: Carbolite Gero

Модель: V-L

<https://assa-group.ru/pechi-v-l>

Вертикальные трубчатые печи (V-L) предназначены для создания самого низкого достижимого рабочего давления. Возможность создания вакуума обеспечивает максимальную чистоту рабочей среды.

Рабочая камера вертикальной трубчатой печи V-L может автоматически подниматься и опускаться. Внутри печи находится кварцевая трубка, в которой создается высокий вакуум. Рабочая камера печи может принимать два положения. В первом случае рабочая камера поднимается, и кварцевая трубка остается в исходном положении. Эта операция выполняется по завершении термообработки для быстрого охлаждения образца в среде вакуума, воздуха или инертного газа. В другом положении можно загружать/выгружать образцы. Кварцевая трубка автоматически подсоединяется к рабочей камере, рабочая камера и кварцевая трубка поднимаются, открывая пространство для загрузки. После загрузки рабочая камера возвращается в нижнее положение. Кварцевая трубка герметично закрывается, и начинается процесс термообработки.

Проволочные нагревательные элементы печи изготавливаются из фехраля (CrFeAl). Теплоизоляция изготавливается из керамического волокна. Для измерения температуры используются термопары. Максимальная рабочая температура

ограничена возможностями кварцевой трубки и составляет 1050 °С в среде вакуума. Кварцевая трубка запаяна с верхнего конца. К открытому нижнему концу трубки подсоединяется вакуумный насос, а герметичность обеспечивается полимерным уплотнением. Полезное пространство трубки: диаметр 180 мм, высота 300 мм. В таком малом объеме (около 2 л) можно максимально быстро создать вакуум. Также кварцевая трубка обеспечивает высокую степень чистоты рабочей среды. Данные печи отличаются малым временем охлаждения и, соответственно, возможностью снова приступить к работе, не теряя времени.

В кварцевой трубке можно создавать вакуум вплоть до высокого, т.е. выше 5×10^{-6} мбар. Управление рабочей средой осуществляется с помощью различного контрольно-измерительного оборудования. Для создания вакуума используются различные вакуумные насосы, в зависимости от требуемого уровня.

Примеры применения

отжиг, закалка, пайка, дегазация, пиролиз, быстрое прототипирование, спекание, удаление связующего, синтез, сублимация, сушка, литье металлов под давлением, литье керамики под давлением

Стандартные функции

- Точное регулирование рабочей среды при максимальной чистоте (6N или выше)
- Максимальный достижимый уровень вакуума
- Конструкция обеспечивает быстрый нагрев или охлаждение
- Сертифицированная система безопасности для легковоспламеняющихся и отравляющих газов
- Полностью автоматическое управление
- Подвижная кварцевая трубка

- Занесение данных в системный журнал для обеспечения контроля качества

Технические характеристики

Теплоизоляция печи изготавливается из керамического волокна. Проволочные нагревательные элементы изготовлены из фехрала (CrFeAl). С верхней стороны печь закрывается теплоизоляционной заглушкой из керамического волокна. Печь имеет три зоны нагрева, регулирование температуры в которых выполняется с помощью программного обеспечения, позволяя добиться высокой однородности температуры. Измерение температуры выполняют термопары, установленные в каждой зоне нагрева печи, а для защиты от перегрева используется еще одна специальная термопара.

Максимальная рабочая температура печи 1050 °С ограничена возможностями кварцевой трубки в среде вакуума. Кварцевая трубка запаяна с верхнего конца, а с другого конца находится фланец, обеспечивающий герметичное уплотнение при подсоединении к площадке, к которой снизу крепится вакуумный насос. Металлические экраны защиты от излучений отражают теплоизлучение, направленное в сторону площадки.

Снизу подсоединяется трубопровод подачи газа, верхний конец которого расположен на 300 мм выше площадки, так что подача газа осуществляется сверху вниз. Герметичный фланец в нижней части оснащен системой газоотведения. Сквозь фланец проходят несколько термопар, которые могут быть установлены в нужное положение внутри кварцевой трубки. Значения температуры, измеряемой термопарами, отображаются на сенсорном дисплее печи с автоматическим управлением.

V-L 180-300/10-1G

Внешние размеры В x Ш x Г (мм) 2300 x 1400 x 1400

Полезное пространство

Объем (л)	7.6
Ø x Г (мм)	180 x 300

Температурные значения

Тмакс, вакуум (°C)	1050
ΔT (K), в соответствии с DIN 17052	± 3 *

Время охлаждения (мин)	30
Тип термопары	K

Характеристики питания

Потребляемая мощность (кВт)	12
Напряжение (В)	400 (3P)
Ток (А)	3 x 30
Плавкие предохранители, установленные последовательно (А)	3 x 35

Контроллер

Ручное управление	Контроллеры Eurotherm с панелью оператора KP 300
Автоматическое управление	Siemens

Требуется охлаждающая вода

Расход (л/мин)	30
----------------	----

V-L 450-600/10-1G

Внешние размеры В x Ш x Г (мм)	3200 (open) x 2300 x 2000
--------------------------------	---------------------------

Полезное пространство

Объем (л)	95
Ø x Г (мм)	450 x 600

Температурные значения

Тмакс, вакуум (°C)	1050
ΔT (K), в соответствии с DIN 17052	± 3 *

Время охлаждения (мин)	30
Тип термопары	K

Характеристики питания

Потребляемая мощность (кВт)	58
Напряжение (В)	400 (3Р)
Ток (А)	3 x 110
Плавкие предохранители, установленные последовательно (А)	3 x 150
Контроллер	
Ручное управление	Контроллеры Eurotherm с панелью оператора КР 300
Автоматическое управление	Siemens
Требуется охлаждающая вода	
Расход (л/мин)	30

Пожалуйста, обратите внимание:

* для печей с тремя зонами нагрева, с высотой трубки 300 мм

<https://assa-group.ru/pechi-v-l>

**Подберем
оборудование
конкретно под вашу
задачу**

+ 7 495 215-06-01

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