



## НТРН-Н2 - ТРУБЧАТАЯ ПЕЧЬ ДЛЯ РАБОТЫ В СРЕДЕ ВОДОРОДА ДО 1600 °С

**Водородные трубчатые печи производятся на базе широко известных печей HTRH 16/100/600, в конструкцию которых были внесены изменения для соответствия всем необходимым требованиям по безопасной работе с водородом.**

Практически любую печь можно переоборудовать для безопасной термообработки в среде водорода. Водородные трубчатые печи производятся на базе широко известных трубчатых печей HTRH 16/100/600. Керамическая рабочая трубка с обоих концов оснащается герметичными фланцами с водяным охлаждением. Печи данной серии позволяют выполнять термообработку с рабочей температурой до 1600°C даже в среде чистого водорода. Из соображений безопасности перед подачей водорода в керамическую рабочую трубку автоматически подается инертный газ, находящийся под давлением в специальном баллоне. Чтобы вытеснить оставшийся кислород из рабочей трубки перед началом термообработки, инертный газ из баллона подается в рабочую камеру, а затем баллон заполняется снова. Система отведения газов из рабочей камеры подсоединяется к камере дожига, в которой сжигается отводимый водород.

Для предотвращения конденсации также выполняется подогрев системы газоотведения. Сгорание в камере дожига осуществляется при подаче в нее сжатого воздуха и пропана. В камере дожига может сжигаться не только водород, но и связующие вещества, испаряющиеся при нагреве образца.

Управление газами осуществляет регулятор массового расхода. При возникновении какой-либо неисправности система автоматически переходит в безопасный режим. Все используемое оборудование имеет сертификат соответствия требованиям безопасности SIL2. В верхней части печи устанавливается датчик водорода, который немедленно срабатывает при возникновении утечки. При обнаружении утечки в печь подается инертный газ, и система автоматически переходит в безопасный режим. Управление печью осуществляется с помощью удобного сенсорного дисплея.

Все трубчатые печи могут быть переоборудованы для термообработки в среде водорода, таким образом можно выбрать необходимый полезный объем и рабочую температуру. Для термообработки в среде водорода при температуре выше 1800°C имеются печи с охлаждаемыми кожухами.

## ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Отпуск, быстрое прототипирование, дегазация, закалка, литье керамики под давлением (CIM), литье металлов (MIM), отжиг, пайка, пайка, пиролиз, синтез, спекание, сублимация, сушка, удаление связующих

## СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- | Используется водород чистотой до 100%
- | Система безопасности: камера дожигания и балластная цистерна
- | Печи оснащаются всем защитным оборудованием, необходимым для работы с водородом
- | Снижение концентрации кислорода в рабочей камере за счет продувки инертным газом
- | Автоматическое управление
- | Занесение данных в системный журнал для обеспечения контроля качества

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ (УКАЖИТЕ ПРИ ЗАКАЗЕ)

- | Широкий выбор диаметров и материалов рабочих трубок: например кварцевые, керамические, металлические
- | Насос, например турбомолекулярный насос или двухступенчатый роторно-лопастной насос (насосы других типов предоставляются по запросу)
- | опция быстрого охлаждения

МОДЕЛИ

[www.carbolite.com/htrhh2](http://www.carbolite.com/htrhh2)