



HORNOS TUBULARES DE ALTA TEMPERATURA VERTICALES

HTRV

www.carbolite.com/es/productos/hornos-tubulares/hornos-tubulares-universales/htrv/

HTRV

HORNOS TUBULARES DE ALTA TEMPERATURA VERTICALES

Los hornos tubulares de alta temperatura HTRH han sido concebidos para la operación en posición horizontal y alcanzan temperaturas de hasta 1800 °C.

Su aislamiento de fibra de cerámica moldeada al vacío altamente aislante cuya baja conductividad térmica proporciona tiempos de calentamiento muy cortos y ahorra el consumo de energía. El aislamiento y las resistencias de disiliciuro de molibdeno (MoSi_2) se encuentran incorporados en la carcasa rectangular. Las resistencias prácticamente cuelgan de la carcasa y son fácilmente recambiables. A altas temperaturas y en presencia de oxígeno, el MoSi_2 reacciona formando una capa de óxido (SiO_2) que protege las resistencias contra la corrosión térmica y química.

La serie HTRH cuenta con hornos de tres zonas (HTRH-3) que alcanzan una mejor uniformidad de temperatura mejor que los modelos de una zona. Cada una de las zonas está equipada con un termopar y un controlador, lo que permite p. ej. precalentar gases requeridos para reacciones químicas dentro del horno.

Los hornos tubulares HTRH se suministran sin tubo de trabajo. El tubo de trabajo debe pedirse por separado. La longitud del tubo dependerá del tipo de aplicación y variará p. ej. en función de si se trabaja con atmósfera modificada o vacío.



HTRV

EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR

- Temperaturas máximas 1800 °C
- Controlador programador EPC3016P1
- Protección contra sobretemperatura
- Diseñados para uso vertical
- Acepta tubos de trabajo con un diámetro de hasta 100 mm para la operación con atmósfera modificada
- Acepta tubos de trabajo con un diámetro de hasta 200 mm para la operación con aire
- Longitudes de calentamiento 100, 250 y 600 mm
- Termopar tipo B de alta calidad
- Aislamiento de fibra con baja masa térmica
- Elementos calefactores de MoSi2 de alta calidad que cuelgan verticalmente
- Carcasa rectangular con orificios para enfriamiento por convección
- Unidad de control separada con cable de 3 m, así como conectores macho y hembra
- Conexión Ethernet

HTRV

EQUIPAMIENTO / OPCIONES / ACCESORIOS

- Ampla selección de controladores digitales, programadores multisección y registradores de datos con diversas opciones en cuanto a los protocolos de comunicación digital - Más información
- Amplia selección de tubos de trabajo con diferentes diámetros y en diferentes materiales
- Es muy recomendable el uso de tapones aislantes o escudos térmicos en los hornos tubulares verticales de alta temperatura para prevenir las pérdidas de calor y mejorar la uniformidad de la temperatura.
- Accesorios para el trabajo con vacío y atmósferas controladas - más información
- Paquetes para vacío con bomba rotativa de paletas o bomba turbomolecular
- Soporte en L para posicionar el horno como se desee
- Sensor de oxígeno para paquetes para atmósfera de gas inerte
- paquetes de gas con válvula manual o automática para un máximo de 3 gases
- cable de 6 m de longitud entre el cuerpo del horno y la unidad de control con conectores macho y hembra
- Sistema de seguridad para gases de laboratorio para el uso seguro de hidrógeno por encima de 750 °C

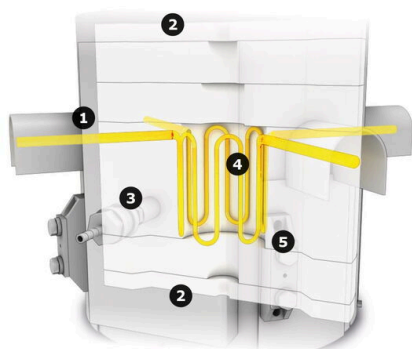
HTRV

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

recocido, carbonización, crecimiento de cristales, eliminación de ligante, desgasificación, secado, templar, moldeo por inyección de metal (MIM), pyrolyses, rapid prototyping, sinterizado, sublimación, síntesis, maleabilización

HTRV

DETALLES TÉCNICOS



ESQUEMA DEL HORNO TUBULAR DE ALTA TEMPERATURA HTRV

1. Carcasa exterior
2. Aislamiento de fibra de cerámica en los extremos
3. Aislamiento de fibra de cerámica en las placas
4. Resistencias
5. Aislamiento interior de fibra de cerámica

Vista interior

HTRV

EJEMPLOS



HTRV 17/150/250 con soporte en L opcional



HTRV 18/100/500 con paquete para atmósfera inerte opcional y tubo de cerámica cerrado por un lado



HTRV 18/70/250 con paquete para atmósfera inerte opcional, bridas para alto vacío, controlador programador E3508P10 e indicador de corriente/tensión

HTRV

DATOS TÉCNICOS

HORNOS TUBULARES / HTRV

MEDIDAS DEL HORNO Y LONGITUDES DE TUBO

Modelo	Temp. máx. (°C)	ø máx. ext. tubo (mm)	Longitudes de calentamiento (mm)	Exterior H × A × F (mm)	Peso del horno (kg)	Long. tubo: aire (mm)	Long. tubo: gas protector (mm)
HTRV __/40/100	1600, 1700, 1800	40	100	365 × 455 × 455	30	355	890
HTRV __/40/250	1600, 1700, 1800	40	250	515 × 455 × 455	40	505	1040
HTRV __/40/500	1600, 1700, 1800	40	500	765 × 455 × 455	65	755	1290
HTRV __/70/100	1600, 1700, 1800	70	100	365 × 455 × 455	30	355	890
HTRV __/70/250	1600, 1700, 1800	70	250	515 × 455 × 455	40	505	1040
HTRV __/70/500	1600, 1700, 1800	70	500	765 × 455 × 455	65	755	1290
HTRV __/100/250	1600, 1700, 1800	100	250	515 × 455 × 455	45	505	1040
HTRV __/100/500	1600, 1700, 1800	100	500	765 × 455 × 455	70	755	1290
HTRV __/150/250	1600, 1700, 1800	150	250	515 × 580 × 580	55	505	1040
HTRV __/150/500	1600, 1700, 1800	150	500	765 × 580 × 580	80	755	1290
HTRV __/200/250	1600, 1700, 1800	200	250	515 × 580 × 580	70	505	1040
HTRV __/200/500	1600, 1700, 1800	200	500	765 × 580 × 580	95	355	890

MÓDULO CONTROLADOR Y PRESTACIONES

Modelo	Dimensiones del módulo controlador H × A × F (mm)	Peso del módulo controlador (kg)	Long. temp. uniforme ±5°C (mm)	Potencia máx. (W)
HTRV __/40/100	500 × 550 × 700	50	50	2000
HTRV __/40/250	500 × 550 × 700	50	125	3000
HTRV __/40/500	850 × 550 × 700	60	250	6000
HTRV __/70/100	500 × 550 × 700	50	50	3000
HTRV __/70/250	850 × 550 × 700	60	125	4800

HTRV

CONTACTO →

www.carbolite.com/es/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=G-3-UTF-F

PEDIR UN PRESUPUESTO →

www.carbolite.com/es/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=G-3-UTF-F



CARBOLITE[®]
a **VERDER** company

www.carbolite.com/es/productos/hornos-tubulares/hornos-tubulares-universales/htrv/

© Carbolite Gero – www.carbolite.com / El contenido puede estar sujeto a modificaciones o correcciones