



FORNO TUBULAR VERTICAL DE ALTA TEMPERATURA

HTRV

www.carbolite.com/pt/produtos/fornos-tubulares/fornos-com-tubos-universais/htrv/

HTRV

FORNO TUBULAR VERTICAL DE ALTA TEMPERATURA

Os fornos tubulares de alta temperatura Carbolite HTRH podem ser usados horizontalmente até 1800 °C.

Os materiais de isolamento de alta qualidade garantem baixo consumo de energia e altas taxas de aquecimento devido à sua baixa condutividade térmica. Os elementos de aquecimento de isolamento e dissiliceto de molibdênio (MoSi_2) são instalados na caixa retangular. Os elementos de aquecimento são suspensos verticalmente e podem ser substituídos facilmente. Em temperaturas mais altas e na presença de oxigênio, o MoSi_2 desenvolve uma camada de óxido (SiO_2), que protege os elementos de aquecimento contra mais corrosão térmica ou química.

Os fornos tubulares de três zonas (HTRH-3) podem atingir uma melhor uniformidade de temperatura do que as versões de uma única zona. Nestes modelos, cada zona é equipada com um termopar e controlador dedicado, que é especialmente útil para pré-aquecer gases necessários para reações dentro do sistema.

Os fornos de tubo HTRH não incluem um tubo de trabalho integral. O tubo de trabalho deve ser selecionado como um item adicional. O comprimento do tubo de trabalho depende da aplicação e irá variar se usado com ou sem atmosfera modificada ou vácuo.



HTRV

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

- | Temperatura máxima de operação de 1800 °C
- | Controlador EPC3016P1 programável
- | Proteção contra superaquecimento
- | Otimizado para uso vertical
- | Aceita tubos de trabalho com diâmetros externos de até 100 mm para uso com atmosfera modificada
- | Aceita tubos de trabalho com diâmetros externos de até 200 mm para uso no ar
- | Comprimentos aquecidos de 100, 250 ou 500 mm
- | Termopar de alto grau tipo B
- | Isolamento de fibra cerâmica de baixa massa térmica
- | Elementos de aquecimento de MoSi2 de alta qualidade suspensos verticalmente
- | Carcaça retangular com orifícios para resfriamento por convecção
- | O forno vem com caixa de controle separada com cabo de 3 m, plugue e soquete
- | Comunicações Ethernet

HTRV

OPÇÕES

Especifique no momento do pedido.

- | Uma variedade de controladores digitais sofisticados, programadores multissegmentos e registradores de dados com opções de comunicação digital está disponível — mais informações sobre controladores
- | Uma gama de tubos de trabalho adicionais está disponível em uma variedade de materiais
- | Plugues de isolamento e escudos de radiação são fortemente recomendados para fornos de tubo vertical de alta temperatura para evitar a perda de calor e melhorar a uniformidade
- | Atmosfera modificada e conjuntos de vácuo estão disponíveis — outras informações
- | Pacotes de vácuo com uma opção de bomba de palheta rotativa ou bomba turbomolecular estão disponíveis para fornos com diâmetros internos de tubo de 60 mm e acima
- | L' suporte para uso conveniente
- | Sensor de oxigênio para pacotes de gás inerte
- | Pacotes de gás com válvula manual ou automática para até 3 gases
- | Cabo de 6 metros entre o corpo do forno e a caixa de controle com plugue e soquete.
- | Sistema de segurança a gás de laboratório como uso seguro com hidrogênio acima de 750 °C

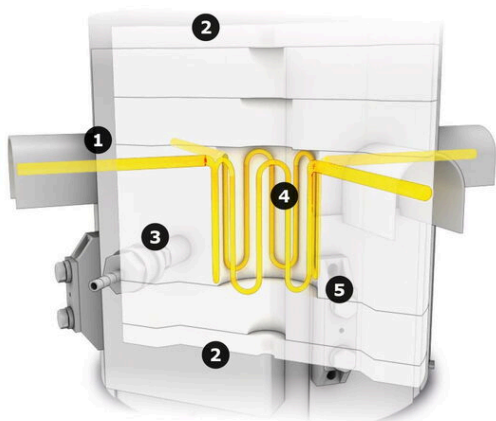
HTRV

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

recozimento, carbonização, crescimento de cristal, ruptura, desgaseificação, secagem, endurecimento, moldagem por injeção de metal (MIM), pirólises, prototipagem rápida, sinterização, sublimação, síntese, temperamento

HTRV

DETALHES TÉCNICOS



VEJA O INTERIOR DO FORNO DE TUBO DE ALTA TEMPERATURA HTRV

1. caixa externa
2. isolamento de extremidade de fibra cerâmica
3. isolamento de caixa de fibra cerâmica
4. elementos de aquecimento
5. isolamento interno de fibra cerâmica

Visão interna

HTRV

EXEMPLOS



HTRV 17/150/250 com suporte L opcional



HTRV 18/100/500 com pacote opcional de gás inerte e tubo de cerâmica fechado de um lado



HTRV 18/70/250 com pacote opcional de gás inerte, flanges de alto vácuo, programador E3508P10 e visor de corrente/tensão

HTRV

DADOS TÉCNICOS

FORNOS TUBULARES / HTRV

DIMENSÕES DO FORNO E COMPRIMENTOS DO TUBO

Modelo	Temp. máx. (°C)	Tubo acessório de diâmetro externo máximo (mm)	Comprimento aquecido (mm)	Dimensões: externo A × C × P (mm)	Peso do forno (kg)	Comprimento do tubo para uso no ar (mm)	Comprimento do tubo para uso com atmosfera modificada (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 DE CONTROLE E DESEMPENHO

Modelo	Dimensões do módulo de controle A × L × P (mm)	Peso do módulo de controle (kg)	Comprimento uniforme ± 5 °C (mm)	Potência 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 ___/70/500	850 × 550 × 700	90	250	8000
HTRV ___/100/250	850 × 550 × 700	60	125	6400
HTRV ___/100/500	850 × 550 × 700	90	250	10400
HTRV ___/150/250	850 × 550 × 700	90	–	8000
HTRV ___/150/500	850 × 550 × 700	90	–	12000
HTRV ___/200/250	850 × 550 × 700	90	–	10000
HTRV ___/200/500	850 × 550 × 700	90	–	18500

HTRV

CONTATO →

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

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO →

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



CARBOLITE[®]
a **VERDER** company

www.carbolite.com/pt/produtos/fornos-tubulares/fornos-com-tubos-universais/htrv/

© Carbolite Gero – www.carbolite.com / O conteúdo pode estar sujeito a alterações ou correções