



FORNO TUBULAR ATÉ 1350°C

FHA / FHC

carbolite.com/pt/produtos/fornos-tubulares/fornos-com-tubos-universais/fha-fhc/

FHA / FHC

FORNO TUBULAR ATÉ 1350°C

Os fornos de tubo FHA de zona única e FHC de 3 zonas podem ser usados vertical ou horizontalmente e têm uma temperatura operacional máxima de 1350 °C.

A extensa linha F de fornos tubulares é oferecida com uma ampla variedade de acessórios. Os fornos são compostos por módulos de fibra cerâmica com um elemento de aquecimento de fio APM de 5 mm de alta qualidade montado no isolamento, mantido na posição por uma aresta de sustentação de cerâmica.

O isolamento de fibra cerâmica de baixa massa térmica garante baixo consumo de energia e permite taxas de aquecimento rápidas. O termopar de controle é um termopar tipo S de alto grau. Além disso, o forno tubular está disponível com até 8 zonas de aquecimento para o controle de temperatura mais preciso e uniformidade.

**FHA / FHC**

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

- | Temperatura máxima de operação de 1350 °C
- | Controlador de temperatura programável com 24 segmentos: FST equipado com EPC3016P1, FZS e CC-TI.
- | Proteção contra superaquecimento
- | Aceita tubos de trabalho com diâmetros externos de até 110 mm
- | Comprimentos aquecidos de 200, 500, 750, 1000 ou 1250 mm
- | Use na orientação horizontal ou vertical
- | Vida útil excepcional e estabilidade de temperatura
- | Termopar tipo S de alto grau
- | Isolamento de fibra cerâmica de baixa massa térmica
- | Fio APM de 5 mm de alta qualidade como elemento de aquecimento
- | Forno equipado com caixa de controle separada com cabo de 3 m, plugue e tomada
- | Comunicações Ethernet

FHA / FHC

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 →** carbolite.com/pt/produtos/opcoes-de-controle/
- | Uma ampla escolha de diâmetros de tubo e materiais está disponível: por exemplo, quartzo, cerâmica, metal
- | L' significa uso vertical
- | Plugues de isolamento e escudos de radiação para evitar a perda de calor e melhorar a uniformidade
- | Atmosfera modificada e conjuntos de vácuo estão disponíveis – **OUTRAS INFORMAÇÕES →** carbolite.com/pt/produtos/atmosfera-modificada/
- | Diâmetros de tubo maiores por solicitação
- | 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
- | Sensor de oxigênio para pacotes de gás inerte
- | Cabo de 6 metros de comprimento entre o corpo do forno e a caixa de controle com plugue e soquete.
- | Laboratory Gas Safety System for safe use with hydrogen above 750 °C

FHA / FHC

CONFIGURAÇÕES DE MONTAGEM



CORPO DO FORNO E CAIXA DE CONTROLE SEPARADA



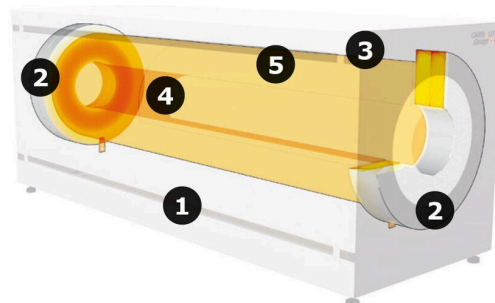
OPÇÃO: SUPORTE VERTICAL

FHA / FHC

DETALHES TÉCNICOS

VEJA O INTERIOR DA FORNALHA TUBULAR

1. caixa externa
2. isolamento final
3. isolamento da caixa
4. elementos de aquecimento
5. isolamento interno (face quente)



Visão interna

A caixa retangular é construída com ranhuras para resfriamento por convecção da caixa externa. Com o isolamento feito de material de fibra cerâmica de baixa massa térmica, a condução de calor é reduzida ao mínimo.

Dentro do forno tubular, o elemento de aquecimento é construído de fibras formadas a vácuo contendo elementos de aquecimento de radiação livre que são fixados ao isolamento por uma crista de sustentação de cerâmica.

Quando comparados aos métodos de aquecimento convencionais, os fios de aquecimento de 5 mm de espessura são combinados com uma fonte de alimentação de transformador de baixa tensão e peso que fornece uma vida útil extraordinariamente longa dos elementos de aquecimento e estabilidade de temperatura.

O termopar de controle é um termopar tipo S de alto grau. Além disso, cada modelo de forno de tubo está disponível com até 8 zonas de aquecimento para o controle de temperatura mais preciso e uniformidade.

FHA / FHC

DADOS TÉCNICOS • FHA

Modelo	Zonas / máx. °C Ø / aquecido / uniforme ±5°C (mm)	Forno A × L × P (mm) peso (kg)	Tubo (mm) ar / atm. mod.	Controle A × L × P (mm) peso (kg)	Potência kW alimentação
FHA 13/32/200	1 / 1350 32 / 200 / 100	420 × 400 × 350 25	390 / 925	500 × 550 × 700 50	1.2 a/b/c/d/e
FHA 13/32/500	1 / 1350 32 / 500 / 250	420 × 700 × 350 30	690 / 1225	500 × 550 × 700 50	2.4 a/b/c/d/e
FHA 13/50/200	1 / 1350 50 / 200 / 100	420 × 400 × 350 30	390 / 925	500 × 550 × 700 50	1.5 a/b/c/d/e
FHA 13/50/500	1 / 1350 50 / 500 / 250	420 × 700 × 350 35	690 / 1225	500 × 550 × 700 50	3.6 a/b/c/d/e
FHA 13/50/750	1 / 1350 50 / 750 / 375	420 × 950 × 350 40	940 / 1475	850 × 550 × 700 60	5.4 a/b/c/d/e
FHA 13/80/200	1 / 1350 80 / 200 / 100	420 × 400 × 350 35	390 / 925	500 × 550 × 700 50	2.1 a/b/c/d/e
FHA 13/80/500	1 / 1350 80 / 500 / 200	420 × 700 × 350 40	690 / 1225	500 × 550 × 700 60	5.2 a/b/c/d/e
FHA 13/80/750	1 / 1350 80 / 750 / 375	420 × 950 × 350 50	940 / 1475	850 × 550 × 700 70	7.8 a/b/c/d/e
FHA 13/80/1000	1 / 1350 80 / 1000 / 500	420 × 1200 × 350 80	1190 / 1725	850 × 550 × 700 90	10.4 a/b/c/d/e
FHA 13/110/500	1 / 1350 110 / 500 / 250	590 × 700 × 520 55	690 / 1225	850 × 550 × 700 70	7.8 a/b/c/d/e
FHA 13/110/750	1 / 1350 110 / 750 / 375	590 × 950 × 520 70	940 / 1475	850 × 550 × 700 90	11.5 a/b/c/d/e
FHA 13/110/1000	1 / 1350 110 / 1000 / 500	590 × 1200 × 520 100	1190 / 1725	1100 × 1200 × 700 90	16.0 a/b/c/d/e
FHA 13/110/1250	1 / 1350 110 / 1250 / 610	590 × 1450 × 520 130	1440 / 1975	1100 × 1200 × 700 90	20.0 a/b/c/d/e

FHA / FHC

DADOS TÉCNICOS • FHC

Modelo	Zonas / máx. °C Ø / aquecido / uniforme ±5°C (mm)	Forno A × L × P (mm) peso (kg)	Tubo (mm) ar / atm. mod.	Controle A × L × P (mm) peso (kg)	Potência kW alimentação
FHC 13/32/500	3 / 1350 32 / 500 / 350	420 × 700 × 350 30	690 / 1225	500 × 550 × 700 50	2.4 a/b/c/d/e
FHC 13/50/500	3 / 1350 50 / 500 / 350	420 × 700 × 350 35	690 / 1225	500 × 550 × 700 50	3.6 a/b/c/d/e
FHC 13/50/750	3 / 1350 50 / 750 / 550	420 × 950 × 350 40	940 / 1475	850 × 550 × 700 60	5.4 a/b/c/d/e
FHC 13/80/500	3 / 1350 80 / 500 / 350	420 × 700 × 350 40	690 / 1225	500 × 550 × 700 60	5.2 a/b/c/d/e
FHC 13/80/750	3 / 1350 80 / 750 / 550	420 × 950 × 350 50	940 / 1475	850 × 550 × 700 70	7.8 a/b/c/d/e
FHC 13/80/1000	3 / 1350 80 / 1000 / 800	420 × 1200 × 350 80	1190 / 1725	850 × 550 × 700 90	10.4 a/b/c/d/e
FHC 13/110/500	3 / 1350 110 / 500 / 300	590 × 700 × 520 55	690 / 1225	850 × 550 × 700 70	7.8 a/b/c/d/e
FHC 13/110/750	3 / 1350 110 / 750 / 500	590 × 950 × 520 70	940 / 1475	850 × 550 × 700 90	11.5 a/b/c/d/e
FHC 13/110/1000	3 / 1350 110 / 1000 / 750	590 × 1200 × 520 100	1190 / 1725	1100 × 1200 × 700 90	16.0 a/b/c/d/e
FHC 13/110/1250	3 / 1350 110 / 1250 / 950	590 × 1450 × 520 130	1440 / 1975	1100 × 1200 × 700 90	20.0 a/b/c/d/e

Dimensões em mm. Pesos do forno e módulo de controle em kg. Designações da fonte de alimentação conforme a página do produto.

FHA / FHC

CONTATO

carbolite.com/pt/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=G-2-F

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO

carbolite.com/pt/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=G-2-F



CARBOLITE[®]
a **VERDER** company

carbolite.com/pt/produtos/fornos-tubulares/fornos-com-tubos-universais/fha-fhc/

© Carbolite Gero – carbolite.com / Content may be subject to modifications or corrections