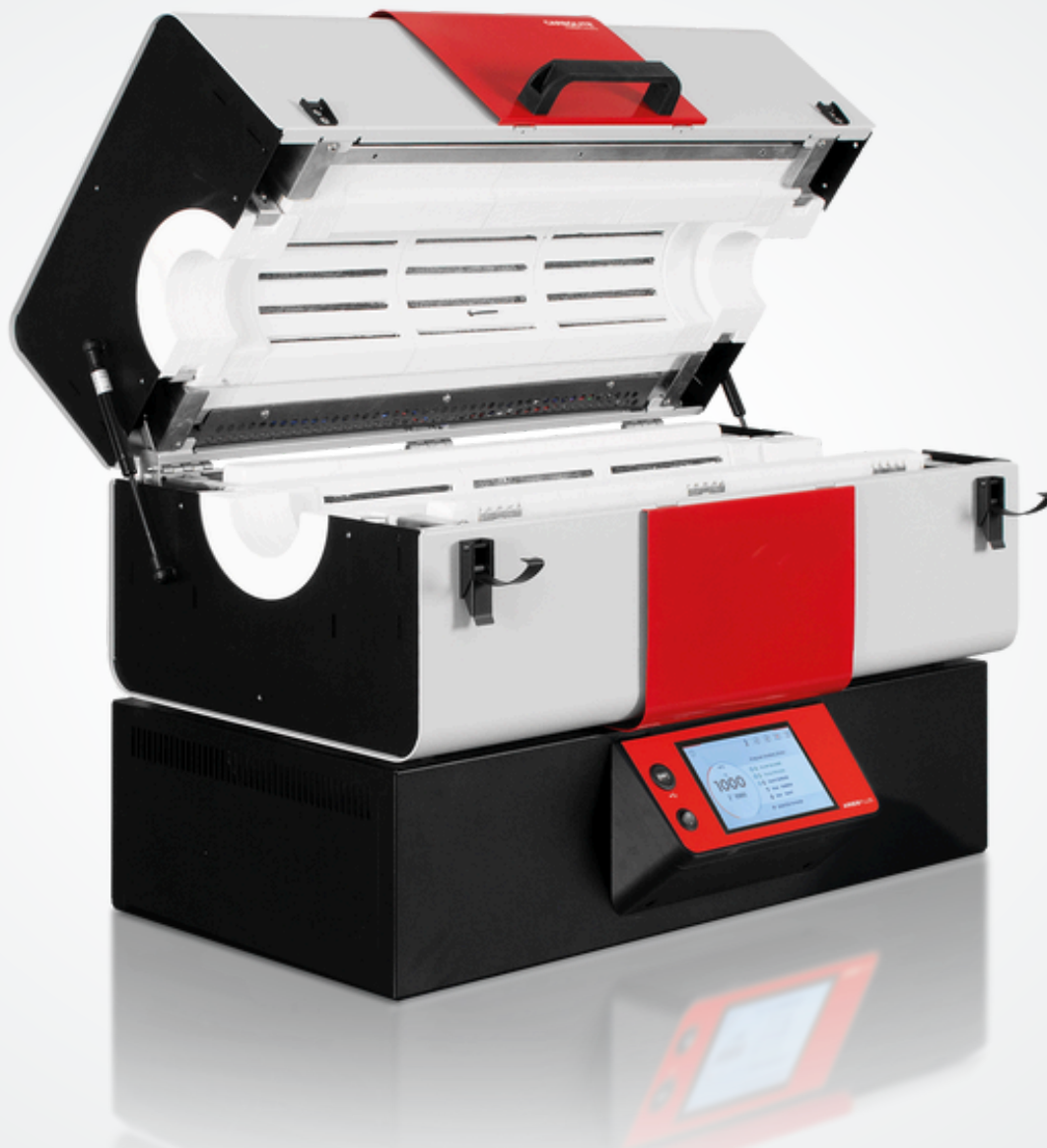




LINHA DE FORNOS TUBULARES BIPARTIDO

TS

www.carbolite.com/pt/produtos/fornos-tubulares/fornos-tubulares-dividido/ts-range/

TS

LINHA DE FORNOS TUBULARES BIPARTIDO

A nova linha versátil de fornos de tubo bipartido TS da Carbolite incorpora elementos de aquecimento de alta qualidade e design inovador de isolamento térmico para alcançar desempenho de primeira classe, mantendo as temperaturas de caixa e consumo de energia reduzidos.

O corpo do forno TS é bipartido em duas metades e articulado na parte traseira; amortecedores pneumáticos em cada extremidade fornecem uma ação de abertura suave. A capacidade de abrir o forno torna mais fácil para os operadores trocar os tubos de trabalho ou inserir vasos, como reatores, com flanges de extremidade que dificultariam a inserção em um forno não bipartido.



A linha de fornos de tubo bipartido TS foi projetada com flexibilidade em mente. Tubos de trabalho acessórios e o uso de adaptadores de tubo permitem que um único forno acomode uma variedade de diâmetros de tubo, enquanto os próprios tubos de trabalho podem ser facilmente trocados para atender aos diferentes requisitos físicos ou químicos de um processo. Pacotes opcionais de tubos de trabalho permitem que os usuários equipem o TS para operação sob vácuo ou atmosfera modificada.

VISÃO GERAL

- | **Temp. Máx.:** 1200 °C
- | **Forno Ø:** 60, 125, 200 mm
- | **Zona de aquecimento:** 150, 300, 450, 600, 800, 1000, 1200 mm
- | **Número de zonas de aquecimento:** 1 zona ou 3 zonas
- | **Orientação:** Todos os modelos disponíveis são orientados horizontal ou verticalmente

TS

TECNOLOGIA LÍDER EM CALOR

A nova linha de fornos tubulares da Carbolite está no auge do design de fornos. O culminar de mais de 80 anos de experiência em engenharia térmica; combinando os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos com uma construção sólida, componentes de alta qualidade e uma estética elegante e moderna.

ELEMENTOS DE AQUECIMENTO DE ALTA QUALIDADE

- | Excelente uniformidade de temperatura
- | Taxas rápidas de aquecimento e resfriamento
- | Uniformidade de temperatura insuperável ao longo de todo o comprimento aquecido



ISOLAMENTO TÉRMICO DE ALTA QUALIDADE

- | Baixo consumo de energia
- | Baixa temperatura externa do equipamento
- | Projetado para longevidade

TS

EXCELENTE UNIFORMIDADE DE TEMPERATURA: COISAS QUENTES!

A linha de fornos tubulares da Carbolite possui uma variedade de recursos técnicos para maximizar o comprimento aquecido do forno, garantindo que o máximo possível do tubo de trabalho seja aquecido até a temperatura nominal. Estes incluem elementos de aquecimento distribuídos uniformemente ao redor do tubo de trabalho e isolamento de baixa massa térmica.

Para alcançar o maior comprimento de aquecimento possível, nossos modelos de 3 zonas apresentam aumento de potência nas extremidades do forno, garantindo a melhor uniformidade de temperatura possível em todo o volume de trabalho.

A combinação de seu forno com pacotes de tubos de trabalho que incluem plugues de isolamento térmico ou escudos de radiação ajuda a evitar perdas térmicas nas extremidades do tubo de trabalho. Carbolite são difíceis de bater, quando se trata de distribuição uniforme de calor!

TS3 12/200/1200

TS1 12/200/1200

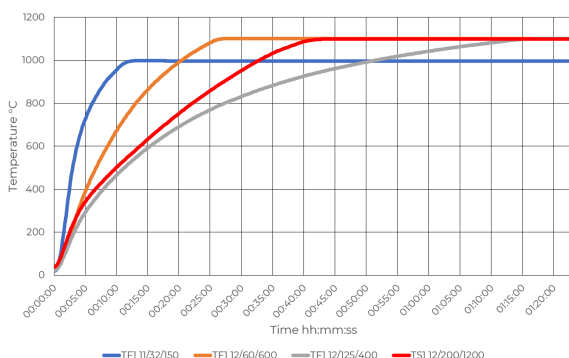
TS

TAXAS RÁPIDAS DE AQUECIMENTO

Os fornos tubulares Carbolite são equipados com elementos de aquecimento de alta qualidade projetados para obter taxas de aquecimento rápidas.

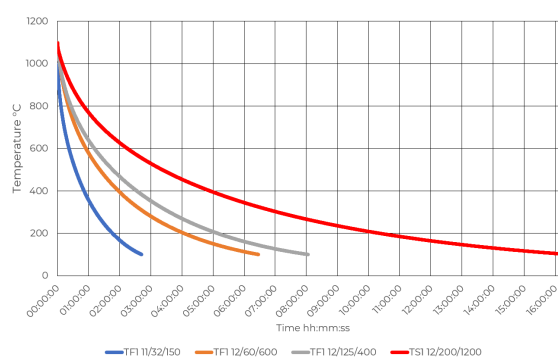
Otimize seu tempo de laboratório acelerando seus processos de tratamento térmico! Medições precisas de temperatura são realizadas no laboratório de testes Carbolite e estão disponíveis para todos os modelos.

EXEMPLOS DE FORNOS TUBULARES COM TAXAS MÁXIMAS DE AQUECIMENTO



Medido com um tubo de trabalho de quartzo e tampões de isolamento montados.

TAXAS DE RESFRIAMENTO DE MODELOS DE FORNOS TUBULARES EXEMPLARES



Medido com um tubo de trabalho de quartzo e tampões de isolamento montados.

TS

CONTROLE DE TEMPERATURA & COMUNICAÇÕES

Os fornos de tubo bipartido TS são equipados com comunicações ethernet e um controlador programável com 24 segmentos como padrão:

- | Fornos de zona única equipados com controlador Carbolite EPC3016P1
- | Fornos de três zonas equipados com controlador de tela de toque Carbolite AriesPlus

OPÇÕES

- | Proteção contra superaquecimento (recomendado para proteger conteúdos valiosos e para operação autônoma)
- | Uma variedade de controladores digitais sofisticados, programadores de múltiplos segmentos e registradores de dados com opções de comunicação digital estão disponíveis. **MAIS INFORMAÇÕES →** www.carbolite.com/pt/produtos/opcoes-de-controladores/



Controlador de temperatura AriesPlus

TS

CONFIGURAÇÕES DE MONTAGEM

Esta linha de fornos tubulares é fornecida em uma das duas configurações de montagem padrão.

- Para comprimentos aquecidos de até 600 mm, o corpo do forno é montado no topo da caixa de controle. O corpo do forno pode ser facilmente removido e separado para operação remota.
- Para comprimentos de 800 mm aquecidos, o corpo do forno e a caixa de controle estão sempre separados.

Ambas as configurações incluem um cabo de 2 metros (fornos com 125 mm Ø incl. plug e soquete) entre o corpo do forno e a caixa de controle. Este arranjo flexível permite uma fácil conversão para arranjos de montagem opcionais, por exemplo, anexado a um suporte vertical, um suporte de montagem ou dentro de uma capela de exaustão.



CORPO DO FORNO NO TOPO DA CAIXA DE CONTROLE

Configuração padrão para comprimentos aquecidos de até 600 mm



CORPO DE FORNO DESTACÁVEL

Fácil conversão para arranjos de montagem opcionais



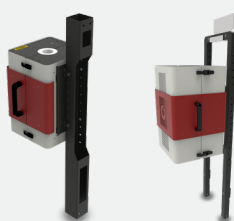
CORPO DO FORNO E CAIXA DE CONTROLE SEPARADA

Configuração padrão para comprimentos aquecidos de 800 mm e acima



OPÇÃO: SUPORTE VERTICAL

Suporte de montagem vertical para o corpo do forno



OPÇÃO: SUPORTE DE MONTAGEM

Usado para montar o corpo do forno no equipamento do cliente



OPÇÃO: EXTENSÃO DE CABO DE 4 M

A extensão de 4 m de comprimento resulta em um total de 6 m entre o corpo do forno e a caixa de controle (fornos com Ø 125 mm incluem plugue e soquete)

ISOLAMENTO TÉRMICO DE ALTA QUALIDADE

BAIXO CONSUMO DE ENERGIA

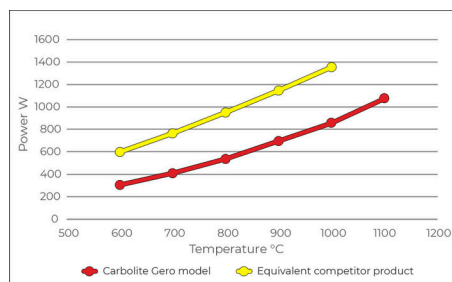
Os novos fornos tubulares da Carbolite são muito eficientes em termos energéticos. Seu isolamento térmico de alta qualidade é projetado para longevidade, baixa temperatura do gabinete e, acima de tudo, consumo de energia excepcionalmente baixo.

O uso de um forno tubular Carbolite reduz seu custo de energia, bem como a pegada de carbono.

ATÉ 50% MENOS ENERGIA NECESSÁRIA!

Comparação com produto concorrente equivalente

Consumo de energia para o exemplar modelo Carbolite TS1 12/60/600 (vermelho) e produto concorrente equivalente (amarelo); medido a cada temperatura após 2 horas de imersão.



TS

ATMOSFERA MODIFICADA E EQUIPAMENTO DE VÁCUO

Os fornos tubulares Carbolite podem ser equipados com uma variedade de opções para acomodar atmosfera modificada e/ou aplicações de vácuo.

OPÇÕES

- | Uma gama de tubos de trabalho adicionais, vedações de extremidade e pacotes completos de tubos de trabalho
- | Pacotes de vácuo com opção de bombas de palhetas rotativas ou bombas turbomoleculares
- | Os módulos do pacote de gás inerte permitem o uso de até 3 gases não reativos (disponíveis com controle manual ou automático)
- | Sistema de segurança de gás de laboratório para uso seguro com hidrogênio acima de 750 °C

ATMOSFERA MODIFICADA E EQUIPAMENTO DE VÁCUO →

www.carbolite.com/pt/produtos/atmosfera-modificada/

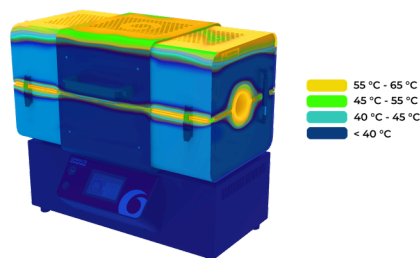
TS

QUE LEGAL! CAIXA COM BAIXA TEMPERATURA

Os fornos tubulares Carbolite são projetados com a segurança do usuário em mente.

A construção robusta e o isolamento térmico de alta qualidade garantem que as temperaturas externas da caixa sejam muito mais baixas do que outros modelos.

Isso não apenas ajuda a mitigar o risco de ferimentos ao operador, a redução na quantidade de calor que escapa do forno garante um ambiente de trabalho confortável e também significa que menos energia é desperdiçada durante o uso. Quando o calor está forte, Carbolite pode ajudá-lo a manter a cabeça fria!



TS

ACESSÓRIOS



GRANDE SELEÇÃO DE TUBOS DE TRABALHO

Uma ampla escolha de diâmetros, comprimentos e materiais de tubo.



PLUGUES DE ISOLAMENTO E ESCUDOS DE RADIAÇÃO

Para prevenir a perda de calor e melhorar a uniformidade da temperatura.

TS

MAIS INFORMAÇÕES

FICHA TÉCNICA DO PRODUTO →

www.carbolite.com/files/451909/ficha-tecnica-do-produto-ts-range.pdf

TS

DADOS TÉCNICOS

Modelos, temperatura e dimensões do forno.

Modelo	Número de zonas aquecidas	Temp. máx. (°C)	Forno Ø (mm)	Comprimento aquecido (mm)	Tempo de aquecimento (minutos)
TS1 12/60/150	1	1200	60	150	99
TS1 12/60/300	1	1200	60	300	46
TS1 12/60/450	1	1200	60	450	--
TS1 12/60/600	1	1200	60	600	--
TS1 12/125/400	1	1200	125	400	134
TS1 12/125/600	1	1200	125	600	150
TS1 12/125/800	1	1200	125	800	147
TS1 12/125/1000	1	1200	125	1000	147
TS1 12/125/1200	1	1200	125	1200	154
TS1 12/200/600	1	1200	200	600	62
TS1 12/200/1200	1	1200	200	1200	62
TS3 12/60/450	3	1200	60	450	--
TS3 12/60/600	3	1200	60	600	63
TS3 12/125/800	3	1200	125	800	141
TS1 12/125/1000	1	1200	125	1000	147
TS1 12/125/1200	1	1200	125	1200	154
TS1 12/200/600	1	1200	200	600	62
TS1 12/200/1200	1	1200	200	1200	62
TS3 12/60/450	3	1200	60	450	--
TS3 12/60/600	3	1200	60	600	63
TS3 12/125/800	3	1200	125	800	141
TS3 12/125/1000	3	1200	125	1000	134
TS3 12/125/1200	3	1200	125	1200	138
TS3 12/200/600	3	1200	200	600	62
TS3 12/200/1200	3	1200	200	1200	80

TS

DADOS TÉCNICOS / CONTINUAÇÃO

Modelo	Tubo no ar (mm)	Tubo em atmosfera modificada (mm)	Externo A x L x P (mm)	Comprimento uniforme $\pm 5^{\circ}\text{C}$ (mm)	Potência máx. (W) / peso (kg)
TS1 12/60/150	430	600	575 x 485 x 480	77	750 / 31
TS1 12/60/300	580	750	575 x 495 x 480	200	1500 / 37
TS1 12/60/450	730	900	575 x 645 x 480	303	2000 / 49
TS1 12/60/600	880	1050	575 x 795 x 480	460	2500 / 56
TS1 12/125/400	750	1000	665 x 665 x 575	--	1860 / 71
TS1 12/125/600	950	1200	665 x 865 x 575	--	2510 / 89
TS1 12/125/800	1150	1400	445 x 1065 x 575	--	3160 / 102
TS1 12/125/1000	1350	1600	445 x 1265 x 575	--	3810 / 120
TS1 12/125/1200	1550	1800	445 x 1465 x 575	--	4460 / 134
TS1 12/200/600	1300	1300	540 x 1015 x 670	--	6600 / 127
TS1 12/200/1200	1900	1900	540 x 1615 x 670	--	11400 / 192
TS3 12/60/450	730	900	575 x 645 x 480	335	2000 / 49
TS3 12/60/600	800	1050	575 x 795 x 480	470	2500 / 56
TS3 12/125/800	1150	1400	445 x 1065 x 575	--	3160 / 102
TS1 12/125/1000	1350	1600	445 x 1265 x 575	--	3810 / 120
TS1 12/125/1200	1550	1800	445 x 1465 x 575	--	4460 / 134
TS1 12/200/600	1300	1300	540 x 1015 x 670	--	6600 / 127
TS1 12/200/1200	1900	1900	540 x 1615 x 670	--	11400 / 192
TS3 12/60/450	730	900	575 x 645 x 480	335	2000 / 49
TS3 12/60/600	800	1050	575 x 795 x 480	470	2500 / 56
TS3 12/125/800	1150	1400	445 x 1065 x 575	--	3160 / 102
TS3 12/125/1000	1350	1600	445 x 1265 x 575	--	3810 / 120
TS3 12/125/1200	1550	1800	445 x 1465 x 575	--	4460 / 134
TS3 12/200/600	1300	1300	540 x 1015 x 670	--	6600 / 127
TS3 12/200/1200	1900	1900	540 x 1615 x 670	--	11400 / 192

OBSEVE O tempo de aquecimento é medido a 100°C abaixo do máximo, usando um tubo de quartzo vazio e plugues de isolamento. A taxa de aquecimento ao usar um tubo de trabalho de cerâmica opcional deve ser limitada a 5°C / min. A potência de retenção é medida em temperatura de operação contínua. Comprimentos uniformes de temperatura são medidos com plugues de isolamento instalados a 100°C abaixo da temperatura máxima. A temperatura máxima de operação contínua é 100°C abaixo da temperatura máxima. Modelos de 1100°C / 1200°C são equipados com termopar tipo N, modelos de 1600°C com tipo R. * Forno com caixa de controle separada.

LINHA DE FORNOS TUBULARES BIPARTIDO TS

CONTATO →

www.carbolite.com/pt/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=CG-3-101

SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO →

www.carbolite.com/pt/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=CG-3-101



CARBOLITE[®]
a **VERDER** company

www.carbolite.com/pt/produtos/fornos-tubulares/fornos-tubulares-dividido/ts-range/

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