



## FORNO TUBULAR COM OITO ZONAS - AZ

**O AZ é um forno de tubo de oito zonas para perfis de temperatura controlados. Essas zonas podem ser usadas para gerar perfis de temperatura ao longo do comprimento aquecido do forno.**

Com oito zonas, isolamento espesso e enrolamento altamente simétrico dos elementos de aquecimento em todo o forno AZ, uma uniformidade melhor que  $\pm 5^\circ \text{C}$  é alcançada. Uma vantagem chave das oito zonas controladas individualmente é a extensão do comprimento uniforme dentro do forno. Além disso, o perfil de temperatura pode ser controlado com precisão para aumentos lineares, picos ou outros perfis definidos pelo usuário.

Um processo adequado para o forno tubular AZ é a deposição química de vapor, pois um gradiente de temperatura pode ser estabelecido no forno para a evaporação do material precursor na zona final de alta temperatura e sublimação do vapor no substrato na zona final de temperatura mais fria. Todas as zonas são controladas individualmente e monitoradas com termopares.

## CARACTERÍSTICAS PADRÃO

- | Construção semelhante aos fornos tubulares FHA / FHC
- | Controle de oito zonas para perfis de aquecimento variáveis
- | Gradientes, aumento / diminuição linear etc. de temperatura ao longo do comprimento aquecido
- | Distribuição uniforme de temperatura estendida
- | Taxas curtas de aquecimento e resfriamento
- | Operação automática
- | Registro de dados para gerenciamento de qualidade
- | Retransmissão do ponto selecionado

## OPÇÕES (*ESPECIFIQUE NO MOMENTO DO PEDIDO*)

- | Uma variedade de controladores digitais sofisticados, programadores de múltiplos segmentos e registradores de dados estão disponíveis. Estes podem ser equipados com comunicações RS232, RS485 ou Ethernet - outras informações
- | Proteção contra superaquecimento (recomendado para proteger conteúdos valiosos e para operação autônoma)
- | 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
- | 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
- | Automação completa pelo controle SPS da Siemens com painel de toque e controlador de fluxo de massa para os gases a pedido
- | Outros diâmetros e comprimentos aquecidos por pedido

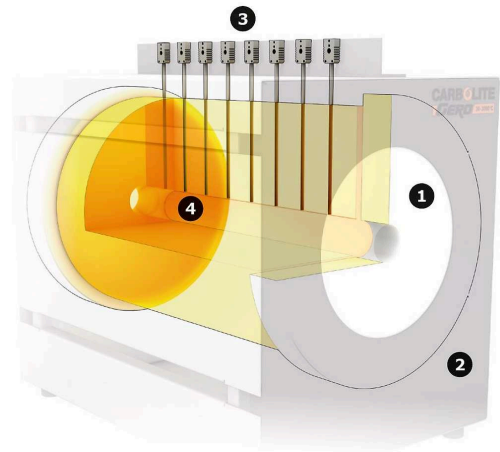
### Vista interna

1. isolamento de fibra cerâmica
2. moldura externa
3. oito termopares para controle
4. volume utilizável

O isolamento de fibra cerâmica é construído em várias camadas e montado com muito cuidado para garantir que não haja lacunas entre cada uma das camadas. As camadas de isolamento são dispostas com uma sobreposição específica para fornecer excelente uniformidade de temperatura dentro do forno.

O módulo de controle é muito compacto e embutido na estrutura de suporte do forno. Uma interface de painel de toque fornece controle amigável e intuitivo dos parâmetros operacionais do forno.

Não é necessário resfriamento com água, pois o invólucro é afastado do isolamento de modo que seja resfriado por resfriamento convectivo. As únicas instâncias que requerem refrigeração com água são para uso com flanges de tubo de trabalho resfriado, i. e. para montar uma unidade de bombeamento de vácuo.



Visão interna

## DETALHES TÉCNICOS (MODELOS)

	<b>AZ 13/32/360</b>	<b>AZ 13/50/430</b>
<b>Temp. Máx. (°C)</b>	1350	1350
<b>Dimensões: Externo A x C x P (mm)</b>	990 x 1800 x 500	990 x 1800 x 500
<b>Diâmetro do tubo acessório (mm)</b>	32	50
<b>Comprimento aquecido (mm)</b>	360	430
<b>Peso de transporte (kg)</b>	500	550
<b>Potência (kW)</b>	1.5	2.9
<b>Voltagem (V)</b>	400 (3P)	400 (3P)
<b>Corrente (A)</b>	3 x 4	3 x 9
<b>Fusível série (A)</b>	3 x 16	3 x 16

	<b>AZ 13/80/810</b>	<b>AZ 13/110/1000</b>
<b>Temp. Máx. (°C)</b>	1350	1350
<b>Dimensões: Externo A x C x P (mm)</b>	990 x 1800 x 500	1200 x 1800 x 520
<b>Diâmetro do tubo acessório (mm)</b>	80	110
<b>Comprimento aquecido (mm)</b>	810	1000
<b>Peso de transporte (kg)</b>	600	650
<b>Potência (kW)</b>	7.3	11.3
<b>Voltagem (V)</b>	400 (3P)	400 (3P)
<b>Corrente (A)</b>	3 x 12	3 x 19
<b>Fusível série (A)</b>	3 x 16	3 x 25

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