



## FORNO DE CÂMARA, ISOLAMENTO DE FIBRA CERÂMICA - HTK KE

**Os fornos de câmara do tipo HTK KE são isolados com fibra cerâmica.**

O design retangular com uma porta frontal permite fácil carregamento e descarregamento. A linha HTK está disponível em até seis tamanhos diferentes. Os menores designs com capacidade de 8 litros e 25 litros são normalmente empregados por laboratórios de pesquisa e desenvolvimento. Os fornos de 80 litros, 220 litros, 400 litros ou 600 litros são usados predominantemente como sistemas de fabricação piloto ou produção em larga escala.

Os fornos podem ser usados com uma mistura de oxigênio definida ou oxigênio 100% puro. Os elementos de aquecimento são CrFeAl, permitindo temperaturas de até 1350 ° C, ou MoSi<sub>2</sub> que permitem temperaturas de até 1800 ° C. Atmosferas de gás inertes são possíveis; entretanto, a baixa qualidade atmosférica deve ser aceita. Devido à natureza porosa do isolamento, a operação de vácuo é limitada a uma faixa de vácuo áspero por curtos períodos.

## EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

decapagem no ar, moldagem por injeção de cerâmica (CIM), sinterização no ar

## CARACTERÍSTICAS PADRÃO

- | Operação de pressão parcial de hidrogênio, se solicitado
- | Operação sob ar ou com oxigênio 100% no HTK KE
- | Velocidades de bombeamento de vácuo precisamente controladas apropriadas para pós
- | Registro de dados para gerenciamento de qualidade

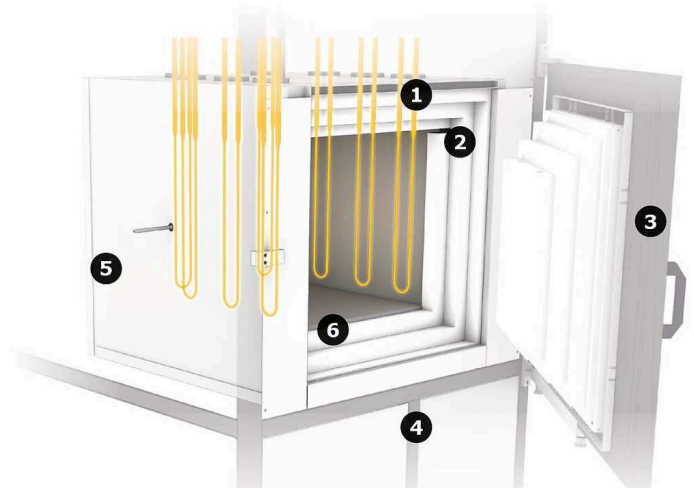
FORNO DE CÂMARA, ISOLAMENTO DE FIBRA CERÂMICA - HTK KE

## DETALHES TÉCNICOS

### Veja o interior do HTK KE

1. armação
2. vaso refrigerado a água
3. cassete de aquecimento
4. ranhura para a vedação
5. porta da frente
6. isolamento de grafite

Dentro da câmara, os elementos de aquecimento são posicionados nos lados inferior, esquerdo, direito e superior da câmara do forno, permitindo maior uniformidade de temperatura. Para volumes maiores, a parede posterior e frontal são equipadas com elementos de aquecimento para manter a uniformidade de temperatura excelente. Os fornos HTK W, HTK MO, HTK GR e HTK KE são cercados por um vaso refrigerado a água; classificando assim, os sistemas HTK como um forno de parede fria. A água de resfriamento é conduzida através do vaso de parede dupla.



Visão interna HTK KE

## DETALHES TÉCNICOS (MODELOS)

	<b>HTK 8 KE/13-1G</b>	<b>HTK 25 KE/13-1G</b>	<b>HTK 80 KE/13-1G</b>
<b>Material isolante</b>	Fibra cerâmica	Fibra cerâmica	Fibra cerâmica
<b>Dimensões: Externo A x C x P (mm)</b>	2100 x 1300 x 1100	2200 x 1900 x 1800	2300 x 2100 x 2200
<b>Peso de transporte (kg)</b>	1200	1700	2000
<b>Espaço utilizável</b>			
<b>Volume (l)</b>	8	25	80
<b>A x L x P, espaço utilizável sem retorta (mm)</b>	200 x 200 x 200	250 x 250 x 400	400 x 400 x 500
<b>A x L x P, espaço utilizável com retorta (mm)</b>	180 x 180 x 200	230 x 230 x 400	380 x 380 x 400
<b>Valores térmicos</b>			
<b>Vácuo Tmax (°C)</b>	1100	1100	1100
<b>Pressão atmosférica Tmax (°C)</b>	1350	1350	1350
<b>-Delta-T, entre 500 e 1500 ° C (K) de acordo com DIN 17052</b>	± 10	± 10	± 10
<b>Máx. taxa de aquecimento (K/min)</b>	10	10	10
<b>Tempo de resfriamento (h)</b>	6	6	8
<b>Valores de conexão</b>			
<b>Potência (kW)</b>	8	16	45
<b>Voltagem (V)</b>	400	400	400
<b>Corrente (A)</b>	20	40	3 x 65
<b>Fusível série (A)</b>	3 x 63	3 x 63	3 x 80
<b>Vácuo (opção)</b>			
<b>Taxa de vazamento - limpo, frio e vazio (mbar l/s)</b>	5x10-3	5x10-3	5x10-3

	<b>HTK 8 KE/13-1G</b>	<b>HTK 25 KE/13-1G</b>	<b>HTK 80 KE/13-1G</b>
<b>Faixa de vácuo dependendo da unidade de bombeamento</b>	vácuo rápido ou ajuste fino	vácuo rápido ou ajuste fino	vácuo rápido ou ajuste fino
<b>Água de resfriamento necessária</b>			
<b>Fluxo (l/min)</b>	15	20	40
<b>Máx. temperatura de entrada (°C)</b>	23	23	23
<b>Fornecimento de gás</b>			
<b>Fluxo de nitrogênio ou argônio, outros a pedido (l/h)</b>	200-2000	200-2000	200-2000
<b>Controlador</b>	a pedido	a pedido	a pedido

	HTK 220 KE/13-1G	HTK 400 KE/13-1G	HTK 600 KE/13-1G
<b>Material isolante</b>	Fibra cerâmica	Fibra cerâmica	Fibra cerâmica
<b>Dimensões: Externo A x C x P (mm)</b>	2500 x 2300 x 2600	2500 x 2300 x 2600	2500 x 2500 x 2900
<b>Peso de transporte (kg)</b>	3000	3800	4500
<b>Espaço utilizável</b>			
<b>Volume (l)</b>	220	400	600
<b>A x L x P, espaço utilizável sem retorta (mm)</b>	600 x 600 x 600	650 x 700 x 900	650 x 750 x 1200
<b>A x L x P, espaço utilizável com retorta (mm)</b>	560 x 560 x 560	630 x 680 x 900	630 x 730 x 1200
<b>Valores térmicos</b>			
<b>Vácuo Tmax (°C)</b>	1100	1100	1100
<b>Pressão atmosférica Tmax (°C)</b>	1350	1350	1350
<b>-Delta-T, entre 500 e 1500 ° C (K) de acordo com DIN 17052</b>	± 10	± 10	± 10
<b>Máx. taxa de aquecimento (K/min)</b>	10	10	10
<b>Tempo de resfriamento (h)</b>	10	12	12-16
<b>Valores de conexão</b>			
<b>Potência (kW)</b>	80	120	200
<b>Voltagem (V)</b>	400	400	400
<b>Corrente (A)</b>	3 x 120	3 x 180	3 x 290
<b>Fusível série (A)</b>	3 x 160	3 x 250	3 x 315
<b>Vácuo (opção)</b>			
<b>Taxa de vazamento - limpo, frio e vazio (mbar l/s)</b>	5x10 <sup>-3</sup>	5x10 <sup>-3</sup>	5x10 <sup>-3</sup>
<b>Faixa de vácuo dependendo da unidade de bombeamento</b>	vácuo rápido ou ajuste fino	vácuo rápido ou ajuste fino	vácuo rápido ou ajuste fino

	HTK 220 KE/13-1G	HTK 400 KE/13-1G	HTK 600 KE/13-1G
<b>Água de resfriamento necessária</b>			
<b>Fluxo (l/min)</b>	60	100	175
<b>Máx. temperatura de entrada (°C)</b>	23	23	23
<b>Fornecimento de gás</b>			
<b>Fluxo de nitrogênio ou argônio, outros a pedido (l/h)</b>	1000-10000	1000-10000	1000-10000
<b>Controlador</b>	a pedido	a pedido	a pedido

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