



FORNO DE CARREGAMENTO INFERIOR, ISOLAMENTO DE METAL - HTBL MO/W

O HTBL MO / HTBL W é um sistema de forno de carregamento inferior baseado em isolamento metálico e elementos de aquecimento.

Os fornos metálicos são oferecidos com volume de 60 litros. O HTBL 60 MO / 16-1G tem uma temperatura máxima de 1600 ° C e usa escudos de radiação de molibdênio e elementos de aquecimento. O HTBL 60 W / 22-1G tem uma temperatura máxima de 2200 ° C e usa escudos de radiação de tungstênio e elementos de aquecimento. As versões metálicas do HTBL são adequadas para gerar as atmosferas mais puras e o melhor nível de vácuo de trabalho.

Uma vantagem clara é o fácil carregamento e descarregamento dos fornos do tipo HTBL. Uma vez que a lareira foi abaixada, a amostra está acessível de todos os lados sem limitações. O carregamento da amostra é extremamente fácil e amigável, especialmente com amostras delicadas. Além disso, os termopares de amostra podem ser colocados em locais específicos dentro da câmara. Uma retorta também pode ser usada com o HTBL. O movimento da área de carga é totalmente automatizado e acionado por um braço hidráulico. Uma vez que a área de carga atingiu a posição mais baixa, o usuário pode girar manualmente a plataforma de carga em 90 °.

Os gases nitrogênio, argônio e hidrogênio estão disponíveis para uso como gás puro ou misto. Outros gases podem ser instalados mediante solicitação. Uma leve sobre-pressão ou pressão parcial controlada, para estabelecer um fluxo de gás definido, pode ser usada no forno. A operação com ar não é possível.

Vários dispositivos de dosagem e controle controlam todos os gases. Dependendo dos requisitos de vácuo, as bombas de vácuo são configuradas especificamente para a aplicação ou conforme solicitado. A temperatura é controlada de forma independente para atingir a melhor uniformidade.

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

brasagem, carbonização, decapagem, desgaseificação, endurecimento, moldagem por injeção cerâmica (CIM), moldagem por injeção de metal (MIM), pirólise, prototipagem rápida, recozimento, secagem, siliconização, sinterização, solda, sublimação, síntese, têmpera, têmpera

CARACTERÍSTICAS PADRÃO

- | Fornos metálicos fornecem atmosferas precisamente definidas com a maior pureza possível (6 N ou melhor)
- | Operação de pressão parcial de hidrogênio mediante solicitação
- | Velocidades de bombeamento de vácuo precisamente controladas apropriadas para uso com pó
- | Operação totalmente automática
- | Registro de dados para gerenciamento de qualidade

FORNO DE CARREGAMENTO INFERIOR, ISOLAMENTO DE METAL - HTBL MO/W

DETALHES TÉCNICOS

Veja o interior do forno de alta temperatura HTBL

1. elementos de aquecimento
2. corrente refrigerada a água
3. dispositivo de travamento inferior
4. armação
5. placa de fundo

O forno HTBL à base de materiais metálicos é equipado com uma zona de aquecimento (manto aquecedor) feita de tungstênio ou molibdênio. Os escudos de radiação que fornecem o isolamento térmico são construídos do mesmo material que os elementos de aquecimento. Os sistemas padrão usam nove escudos de radiação em torno dos elementos de aquecimento. Se uma temperatura máxima mais baixa for necessária, é possível reduzir o número de escudos de radiação. O HTBL, com diâmetro de 400 mm e comprimento aquecido de 500 mm, é adequado para processos de alto vácuo. Tanto o molibdênio quanto o tungstênio apresentam pressão de vapor muito baixa, mesmo nas temperaturas mais altas. Uma vez atingida a temperatura máxima, os elementos de aquecimento devem ser manuseados com cuidado, pois se tornarão quebradiços.

Todos os modelos HTBL são equipados com software totalmente automatizado e registro de dados confiável para avaliação posterior do processo. Todos os dados do processo são medidos e registrados em intervalos predefinidos. Controle automatizado e unidades de alto volume são especialmente adequadas para aplicações industriais e produção em larga escala.



Visão interna HTBL MO/W

DETALHES TÉCNICOS (MODELOS)

	HTBL 60 MO/16-1G	HTBL 60 W/16-1G
Material isolante	Molibdênio	Tungstênio
Dimensões:		
Externo A x C x P (mm)	3300 x 2400 x 2200	3300 x 2400 x 2200
Peso de transporte (kg)	3400	3600
Espaço utilizável		
Volume (litros)	60	60
Ø x H, usable space without retort (mm)	400 x 500	400 x 500
Ø x H, usable space with retort (mm)	380 x 480	380 x 480
Valores térmicos		
Vácuo Tmax (°C)	1600	2200
Pressão atmosférica Tmax (°C)	1600	2200
-Delta-T, entre 500 ° C e 2200 ° C (K) de acordo com DIN 17052	± 10	± 10
Máx. taxa de aquecimento (K/min)	10	10
Tempo de resfriamento (h)	5	6
Valores de conexão		
Potência (kW)	80	250
Voltagem (V)	400 (3P)	400 (3P)
Corrente (A)	3 x 115	3 x 360
Fusível série (A)	3 x 160	3 x 500
Vácuo (opção)		
Taxa de vazamento - limpo, frio e vazio (mbar l/s)	< 5x10 ⁻³	< 5x10 ⁻³
Faixa de vácuo dependendo da unidade de bombeamento	rápido, fino, alto ou ultra alto vácuo	rápido, fino, alto ou ultra alto vácuo
Água de resfriamento necessária		
Fluxo (l/min)	64	200
Fornecimento de gás		

	HTBL 60 MO/16-1G	HTBL 60 W/16-1G
Fluxo de nitrogênio ou argônio, outros a pedido (l/h)	500-2000	500-2000
Controlador	Siemens	Siemens

www.carbolite.com/htblmo