



真空チャンバー炉, セラミックファイバー材断熱 - HTK KE

HTK KE炉タイプのチャンバー炉はセラミックファイバーで断熱されています。

フロントドア付きの長方形のデザインで、搬入・搬出が容易です。HTKシリーズには最大で6種類のサイズがあります。8リットルと25リットルの容量を持つ最小のデザインは、一般的に研究開発を行う研究所で採用されています。80リットル、220リットル、400リットル、600リットルの炉は、主にパイロット製造システムや大規模生産に使用されます。

炉は、規定の酸素混合ガスまたは100%純酸素で使用できます。発熱体はCrFeAlで最高温度は1350 °C、またはMoSi2で最高温度は1800 °Cです。不活性ガスを使用することも可能ですが、雰囲気の状態が悪いことを考慮する必要があります。断熱材が多孔質であるため、真空動作は短時間の大きな真空範囲に限定されます。

アプリケーション例

セラミック射出成形 (CIM) , 大気中での脱脂, 大気中の焼結

標準仕様

- | 必要に応じて水素分圧運転も可能です。
- | HTK KEの空気中または100%酸素での動作
- | 粉体加熱の為に真空ポンプの排気速度を正確に制御できます。
- | 品質管理用データ記録

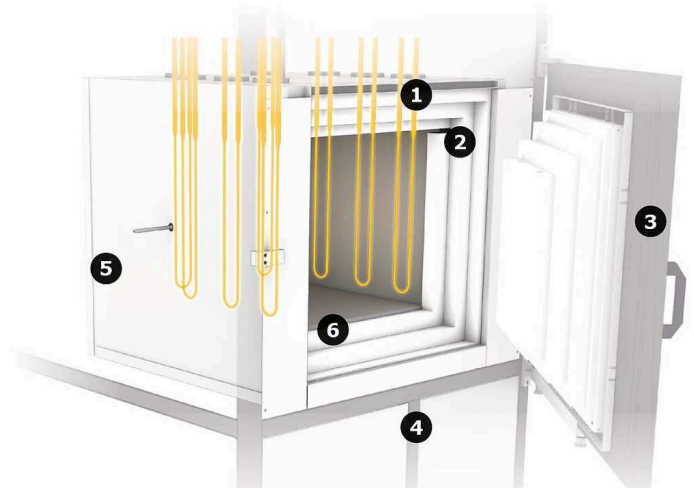
真空チャンバー炉, セラミックファイバー材断熱 - HTK KE

技術詳細

HTK KEの内部を見る

1. フレーム
2. 水冷式容器
3. 加熱カセット
4. 密閉用の溝
5. フロントドア
6. 黒鉛断熱材

炉内では、底面、左面、右面、上面に発熱体が配置されており、温度の均一性を高めています。大容量の場合は、後壁と前面にも発熱体を配置し、優れた温度均一性を維持します。HTK W、HTK MO、HTK GR および HTK KE 炉は水冷式の容器で囲まれているため、HTK システムはコールドウォール炉に分類されます。冷却水は二重壁の容器内に導かれます。



内部を見る HTK KE

詳細技術情報 (モデル)

	HTK 8 KE/13-1G	HTK 25 KE/13-1G	HTK 80 KE/13-1G
断熱材材料	セラミックファイバ	セラミックファイバ	セラミックファイバ
寸法: 外形 H x W x D (mm)	2100 x 1300 x 1100	2200 x 1900 x 1800	2300 x 2100 x 2200
Transport weight (kg)	1200	1700	2000
Usable space			
Volume (l)	8	25	80
H x W x D, usable space without retort (mm)	200 x 200 x 200	250 x 250 x 400	400 x 400 x 500
H x W x D, usable space with retort (mm)	180 x 180 x 200	230 x 230 x 400	380 x 380 x 400
Thermal values			
Tmax vacuum (°C)	1100	1100	1100
Tmax atmospheric pressure (°C)	1350	1350	1350
-Delta-T, between 500 and 1500°C (K) according to DIN 17052	± 10	± 10	± 10
Max. heat-up rate (K/min)	10	10	10
Cooling time (h)	6	6	8
Connecting values			
消費電力 (KW)	8	16	45
Voltage (V)	400	400	400
Current (A)	20	40	3 x 65
Series fuse (A)	3 x 63	3 x 63	3 x 80
Vacuum (option)			
Leakage rate - clean, cold and empty (mbar l/s)	5x10 ⁻³	5x10 ⁻³	5x10 ⁻³
Vacuum range depending on the pumping unit	rough or fine vacuum	rough or fine vacuum	rough or fine vacuum
Cooling water required			

	HTK 8 KE/13-1G	HTK 25 KE/13-1G	HTK 80 KE/13-1G
Flow (l/min)	15	20	40
Max. inlet temperature (°C)	23	23	23
Gas supply			
Nitrogen or Argon flow, others on request (l/h)	200-2000	200-2000	200-2000
Controller	on request	on request	on request

	HTK 220 KE/13-1G	HTK 400 KE/13-1G	HTK 600 KE/13-1G
断熱材材料	セラミックファイバ	セラミックファイバ	セラミックファイバ
寸法: 外形 H x W x D (mm)	2500 x 2300 x 2600	2500 x 2300 x 2600	2500 x 2500 x 2900
Transport weight (kg)	3000	3800	4500
Usable space			
Volume (l)	220	400	600
H x W x D, usable space without retort (mm)	600 x 600 x 600	650 x 700 x 900	650 x 750 x 1200
H x W x D, usable space with retort (mm)	560 x 560 x 560	630 x 680 x 900	630 x 730 x 1200
Thermal values			
Tmax vacuum (°C)	1100	1100	1100
Tmax atmospheric pressure (°C)	1350	1350	1350
-Delta-T, between 500 and 1500°C (K) according to DIN 17052	± 10	± 10	± 10
Max. heat-up rate (K/min)	10	10	10
Cooling time (h)	10	12	12-16
Connecting values			
消費電力 (KW)	80	120	200
Voltage (V)	400	400	400
Current (A)	3 x 120	3 x 180	3 x 290
Series fuse (A)	3 x 160	3 x 250	3 x 315
Vacuum (option)			
Leakage rate - clean, cold and empty (mbar l/s)	5x10 ⁻³	5x10 ⁻³	5x10 ⁻³
Vacuum range depending on the pumping unit	rough or fine vacuum	rough or fine vacuum	rough or fine vacuum
Cooling water required			
Flow (l/min)	60	100	175

	HTK 220 KE/13-1G	HTK 400 KE/13-1G	HTK 600 KE/13-1G
Max. inlet temperature (°C)	23	23	23
Gas supply			
Nitrogen or Argon flow, others on request (l/h)	1000-10000	1000-10000	1000-10000
Controller	on request	on request	on request

www.carbolite.com/htkke