



# KAMEROVEN, KERAMISCHE VEZELISOLATIE - HTK KE

### **Kamerovens van het type HTK KE-ovens zijn geïsoleerd met keramische vezels.**

Het rechthoekige ontwerp met een voordeur zorgt voor gemakkelijk laden en lossen. Het HTK-assortiment is verkrijgbaar in maar liefst zes verschillende maten. De kleinste ontwerpen met een inhoud van 8 liter en 25 liter worden doorgaans door laboratoria gebruikt voor onderzoek en ontwikkeling. De ovens van 80 liter, 220 liter, 400 liter of 600 liter worden voornamelijk gebruikt als pilotsystemen of grootschalige productie.

De ovens kunnen worden gebruikt onder een gedefinieerd zuurstofmengsel of 100% pure zuurstof. De verwarmingselementen zijn CrFeAl, waardoor temperaturen tot 1350°C mogelijk zijn, of MoSi<sub>2</sub> die temperaturen tot 1800°C mogelijk maken. Inerte gasatmosferen zijn mogelijk; een slechte atmosferische kwaliteit moet echter worden geaccepteerd. Vanwege de poreuze aard van de isolatie is het vacuümgebruik beperkt tot een ruw vacuümbereik voor korte duur.

## **TOEPASSINGSVOORBEELDEN**

keramisch injectie vormgieten (CIM), ontbinden in lucht, sinteren in lucht

## **STANDAARD FUNCTIES**

- | Werking met partiële waterstofdruk indien gewenst
- | Operation under air or with 100 % Oxygen in the HTK KE
- | Nauwkeurig geregelde vacuümpompsnelheden geschikt voor poeders
- | Data registratie voor kwaliteitsbeheer

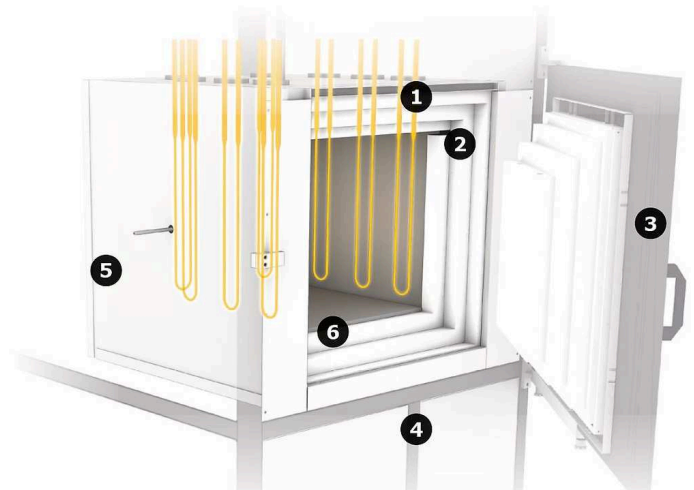
KAMEROVEN, KERAMISCHE VEZELISOLATIE - HTK KE

## TECHNISCHE DETAILS

### View inside of the HTK KE

1. frame
2. water cooled vessel
3. heating cassette
4. groove for the sealing
5. front door
6. graphite insulation

Inside the chamber, heating elements are positioned at the bottom, left, right, and top sides of the furnace chamber allowing for improved temperature uniformity. For larger volumes, the back wall and front are equipped with heating elements to maintain excellent temperature uniformity. The HTK W, HTK MO, HTK GR and HTK KE furnaces are surrounded by a water cooled vessel; thus classifying, the HTK systems as a cold wall furnace. The cooling water is guided through the double walled vessel.



View inside HTK KE

## TECHNISCHE DETAILS (MODELLEN)

	<b>HTK 8 KE/13-1G</b>	<b>HTK 25 KE/13-1G</b>	<b>HTK 80 KE/13-1G</b>
<b>Insulation material</b>	Ceramic fibre	Ceramic fibre	Ceramic fibre
<b>Afmetingen: Buiten H x B x D (mm)</b>	2100 x 1300 x 1100	2200 x 1900 x 1800	2300 x 2100 x 2200
<b>Transport weight (kg)</b>	1200	1700	2000
<b>Usable space</b>			
<b>Volume (l)</b>	8	25	80
<b>H x W x D, usable space without retort (mm)</b>	200 x 200 x 200	250 x 250 x 400	400 x 400 x 500
<b>H x W x D, usable space with retort (mm)</b>	180 x 180 x 200	230 x 230 x 400	380 x 380 x 400
<b>Thermal values</b>			
<b>Tmax vacuum (°C)</b>	1100	1100	1100
<b>Tmax atmospheric pressure (°C)</b>	1350	1350	1350
<b>-Delta-T, between 500 and 1500°C (K) according to DIN 17052</b>	± 10	± 10	± 10
<b>Max. heat-up rate (K/min)</b>	10	10	10
<b>Cooling time (h)</b>	6	6	8
<b>Connecting values</b>			
<b>Vermogen (kW)</b>	8	16	45
<b>Voltage (V)</b>	400	400	400
<b>Current (A)</b>	20	40	3 x 65
<b>Series fuse (A)</b>	3 x 63	3 x 63	3 x 80
<b>Vacuum (option)</b>			
<b>Leakage rate - clean, cold and empty (mbar l/s)</b>	5x10 <sup>-3</sup>	5x10 <sup>-3</sup>	5x10 <sup>-3</sup>
<b>Vacuum range depending on the pumping unit</b>	rough or fine vacuum	rough or fine vacuum	rough or fine vacuum
<b>Cooling water required</b>			

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

	HTK 220 KE/13-1G	HTK 400 KE/13-1G	HTK 600 KE/13-1G
<b>Insulation material</b>	Ceramic fibre	Ceramic fibre	Ceramic fibre
<b>Afmetingen: Buiten H x B x D (mm)</b>	2500 x 2300 x 2600	2500 x 2300 x 2600	2500 x 2500 x 2900
<b>Transport weight (kg)</b>	3000	3800	4500
<b>Usable space</b>			
<b>Volume (l)</b>	220	400	600
<b>H x W x D, usable space without retort (mm)</b>	600 x 600 x 600	650 x 700 x 900	650 x 750 x 1200
<b>H x W x D, usable space with retort (mm)</b>	560 x 560 x 560	630 x 680 x 900	630 x 730 x 1200
<b>Thermal values</b>			
<b>Tmax vacuum (°C)</b>	1100	1100	1100
<b>Tmax atmospheric pressure (°C)</b>	1350	1350	1350
<b>-Delta-T, between 500 and 1500°C (K) according to DIN 17052</b>	± 10	± 10	± 10
<b>Max. heat-up rate (K/min)</b>	10	10	10
<b>Cooling time (h)</b>	10	12	12-16
<b>Connecting values</b>			
<b>Vermogen (kW)</b>	80	120	200
<b>Voltage (V)</b>	400	400	400
<b>Current (A)</b>	3 x 120	3 x 180	3 x 290
<b>Series fuse (A)</b>	3 x 160	3 x 250	3 x 315
<b>Vacuum (option)</b>			
<b>Leakage rate - clean, cold and empty (mbar l/s)</b>	5x10 <sup>-3</sup>	5x10 <sup>-3</sup>	5x10 <sup>-3</sup>
<b>Vacuum range depending on the pumping unit</b>	rough or fine vacuum	rough or fine vacuum	rough or fine vacuum
<b>Cooling water required</b>			
<b>Flow (l/min)</b>	60	100	175

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

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