



HTRV - FÜGGŐLEGES CSŐKEMENCE 1800°C-IG

A Carbolite HTRV (Hochtemperatur Rohrfen, vertikal) magas hőmérsékletű függőleges kemence 1800 °C-ig működtethető.

A csőkemence hatékony vákuumformázott kerámiagyapot hőszigetelése csekély hőtehetetlensége és hővezetése révén rendkívül energiatakarékos üzemeltetést és ugyanakkor gyors felfűtést tesz lehetővé. A hőszigetelések és a molibdén-diszilicid (MoSi_2) fűtőelemek szögletes kemenceházban vannak elhelyezve. A fűtőelemek függőleges helyzetben vannak fellőgatva, így könnyen kicserélhetők (lásd Kemence belülről vázlatrajzot).

Magasabb hőmérsékleteken oxigén jelenlétében a MoSi_2 felületén (SiO_2) oxidréteg képződik, mely megvédi a fűtőelemeket a további termikus vagy kémiai korróziótól.

A HTRV csőkemencék tartozékai és kiegészítői a magas hőmérsékletű, igényes hőkezelés minden követelményét kielégítik.

ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

"debinding", elszenesítés, fém fröccsöntés (MIM: metal injection molding), gyors prototípusgyártás, gázmentesítés, keményítés, kristálynövesztés, megeresztés, pirolízis, szinterelés, szintézis, szublimálás, szárítás, temperálás

ALAPKIÉPÍTÉS JELLEMZŐI

- | max. hőmérséklet 1800 °C
- | programozható EPC3016P1 hőmérsékletszabályozó
- | túlhevülés elleni védőkapcsoló
- | függőleges helyzetű alkalmazásra optimalizált
- | akár 100 mm külső átmérőjű izzítócsöveket is képes befogadni módosított atmoszférában történő alkalmazásokhoz
- | akár 200 mm külső átmérőjű izzítócsöveket is képes befogadni levegőn történő alkalmazásokhoz
- | fűtött hossz 100, 250 vagy 500 mm
- | B-típusú hőelem
- | kis hőtehetetlenségű kerámiagyapot hőszigetelés
- | Függőlegesen lógó, kiváló minőségű MoSi_2 fűtőelemek
- | szögletes kemenceház, résekkel ellátva konvekciós (légáramú) hűtéshez
- | külön vezérlőegység 3 m vezetékkel csatlakoztatva a csőkemencéhez
- | Ethernet kommunikáció

OPCIÓK (MÁR A RENDELÉSKOR MEGADANDÓK)

- | többféle nagyteljesítményű digitális, szegmensenként programozható hőmérsékletszabályozó és adatgyűjtő digitális kommunikációs opciókkal - további információk
- | különböző anyagú izzítócsövek nagy választéka

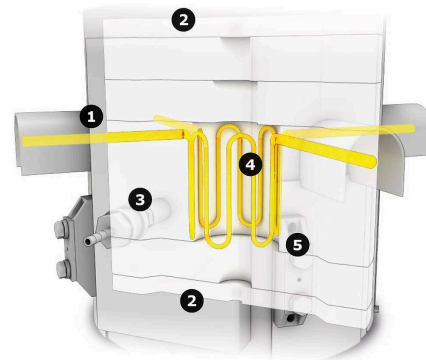
- | szigetelő és hővédő csővégelemek feltétlen szükségesek a hőveszteség megakadályozása és a hőmérséklet-homogenitás javítása érdekében
- | kiegészítők vákuumos és védőgázos üzemlához - további információk
- | csúszólápatos vagy turbomolekuláris vákuumszivattyúk 60 mm vagy nagyobb belső átmérőjű izzítócsövű csőkemencékhez
- | L'-állvány a kényelmes használathoz
- | oxigénérzékelő inert gáz csomagokhoz
- | csatlakozókészlet max. 3 gáz számára manuális vagy automatikus szelepekkel
- | 6 m hosszú vezeték a kemence és a szabályozó között - csatlakozókkal
- | biztonsági rendszer hidrogén 750 °C fölétti használathoz

HTRV - FÜGGŐLEGES CSŐKEMENCE 1800°C-IG

MŰSZAKI JELLEMZŐK

HTRV kemence belülről

1. kemenceház
2. kerámiagyapot hőszigetelő zárólap
3. kerámiagyapot kemenceház hőszigetelés
4. fűtőelemek
5. kerámiagyapot belső hőszigetelés (hot face)



Belső nézet

HTRV - FÜGGŐLEGES CSŐKEMENCE 1800°C-IG

PÉLDÁK



HTRV 17/150/250 csőkemence
opcionális L-állvánnyal



HTRV 18/100/500 csőkemence
opcionális inert gáz csomaggal és
egyik végén lezárt kerámia
izzítócsővel



HTRV 18/70/250 csőkemence
opcionális inert gáz csomaggal,
nagyvákuum csatlakozókkal,
programozható 3508P10
hőmérsékletszabályozóval és
feszültség/áram kijelzővel

Műszaki változtatás és tévedés joga fenntartva.

MŰSZAKI ADATOK (TÍPUSOK)

	HTRV __/40/100	HTRV __/40/250	HTRV __/40/500
Max. hőmérséklet (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
Cső külső átmérője (mm)	40	40	40
Fűtött hossz (mm)	100	250	500
Méreték:			
kívül mag x szél x mély (mm)	365 x 455 x 455	515 x 455 x 455	765 x 455 x 455
Kemence súlya (kg)	30	40	65
Levegőhöz ajánlott csőhossz (mm)	355	505	755
Védőgázokhoz ajánlott csőhossz (mm)	890	1040	1290
Vezérlőegység mérete mag x szél x mély (mm)	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Vezérlőegység súlya (kg)	50	50	60
Homogén zóna hossza ±5°C (mm)	50	125	250
Max. teljesítmény (W)	2000	3000	6000

	HTRV __/70/100	HTRV __/70/250	HTRV __/70/500
Max. hőmérséklet (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
Cső külső átmérője (mm)	70	70	70
Fűtött hossz (mm)	100	250	500
Méreték: kívül mag x szél x mély (mm)	365 x 455 x 455	515 x 455 x 455	765 x 455 x 455
Kemence súlya (kg)	30	40	65
Levegőhöz ajánlott csőhossz (mm)	355	505	755
Védőgázokhoz ajánlott csőhossz (mm)	890	1040	1290
Vezérlőegység mérete mag x szél x mély (mm)	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Vezérlőegység súlya (kg)	50	60	90
Homogén zóna hossza ±5°C (mm)	50	125	250
Max. teljesítmény (W)	3000	4800	8000

	HTRV __/100/250	HTRV __/100/500	HTRV __/150/250
Max. hőmérséklet (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
Cső külső átmérője (mm)	100	100	150
Fűtött hossz (mm)	250	500	250
Méreték: kívül mag x szél x mély (mm)	515 x 455 x 455	765 x 455 x 455	515 x 580 x 580
Kemence súlya (kg)	45	70	55
Levegőhöz ajánlott csőhossz (mm)	505	755	505
Védőgázokhoz ajánlott csőhossz (mm)	1040	1290	1040
Vezérlőegység mérete mag x szél x mély (mm)	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Vezérlőegység súlya (kg)	60	90	90
Homogén zóna hossza ±5°C (mm)	125	250	-
Max. teljesítmény (W)	6400	10400	8000

	HTRV __/150/500	HTRV __/200/250	HTRV __/200/500
Max. hőmérséklet (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
Cső külső átmérője (mm)	150	200	200
Fűtött hossz (mm)	500	250	500
Méreték:			
kívül mag x szél x mély (mm)	765 x 580 x 580	515 x 580 x 580	765 x 580 x 580
Kemence súlya (kg)	80	70	95
Levegőhöz ajánlott csőhossz (mm)	755	505	355
Védőgázokhoz ajánlott csőhossz (mm)	1290	1040	890
Vezérlőegység mérete mag x szél x mély (mm)	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Vezérlőegység súlya (kg)	90	90	90
Homogén zóna hossza ±5°C (mm)	-	-	-
Max. teljesítmény (W)	12000	10000	18500

Figyelem

- opcionális kerámia izzítócső használatakor a felfűtés sebességét 5 °C/min-ra kell korlátozni
- vezérlőegység még további 150 mm szabad térközt igényel (csatlakozások, stb.)
- a teljesítmény 200–240 V 1-fázisú és 380–415 V 3-fázisú hálózatra vonatkozik
- homogén zóna minimális hossza vízszintes kemencében, behelyezett sugárvédőkkel, 100 °C-kal a max. hőmérséklet alatt
- folyamatos üzem max. hőmérséklete 100 °C-kal alacsonyabb a lehetséges max. hőmérsékletnél
- áramfelvétel: a = 1-fázis (16A)+N / b = 3-fázis (16A)+N / c = 3-fázis (32A)+N / d = 3-fázis (63A)+N

www.carbolite.com/htrv