



FST/FZS - FELNYITHATÓ CSŐKEMENCÉK 1300°C-IG

Az FST/FZS felnyitható csőkemencék 1300°C-ig működtethetők, akár függőleges, akár vízszintes állásban.

E kialakítás előnye, hogy könnyen behelyezhetők izzítócsövek vagy sok csatlakozással ellátott, egész reaktorok is. A kemence nyitó mechanizmusa az izzítócső és a benne lévő minta gyorsabb lehűtését teszi lehetővé. A szigetelés többrétegű, könnyű kerámiagyapot.

A szögletes kemenceház rései konvekciós (légáramú) hűtést biztosítanak, így a kemence külső borítása mindig hűvös marad. Stabil fogókar és két gyorszár biztosítja a kemence kényelmes kinyitását és biztonságos bezárását. A két csőkemencefél belsejében a vákuumformázott kerámiagyapotba ágyazott fűtőszálak kerámiatartókkal vannak a szigeteléshez rögzítve. A két szigetelő zárólap is félbe van vágva. A kemence felnyitáskor biztonsági kapcsoló azonnal megszakítja a fűtőelemek áramellátását.

A csőkemence beszerezhető **1-zónás** (FST) és a hosszabb homogén hőmérsékletű szakaszt kínáló **3-zónás** (FZS) kialakításban.

Egyedi kialakítások és sokféle csőkemence tartozékok szerezhetők még be.

ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

CIM, CVD, MIM, bevonat, edzés, gázmentesítés, hőelem kalibrálás, kalcinálás, katalizátorkutatás, megeresztés, pirolízis, szinterelés, szintézis, szublimálás, szárítás, temperálás, öregítés, üzemanyagcella vizsgálat

ALAPKIÉPÍTÉS JELLEMZŐI

- | max. hőmérséklet 1300 °C
- | 24 szegmensű programozható hőmérsékletszabályozó, FST : EPC3016P1, FZS : CC-T1 szabályozóval
- | túlhevülés elleni védőkapcsoló
- | akár 150 mm külső átmérőjű izzítócsöveket is befogad
- | 1-zóna: fűtött hossz 200, 500 vagy 1000 mm
- | 3-zóna: fűtött hossz 500 vagy 1000 mm
- | felnyitható kialakítás csatlakozásokkal összeszerelt izzítócső vagy reaktor behelyezését teszi lehetővé
- | vízszintes vagy függőleges használatra
- | hosszú élettartam és kiváló hőmérsékletstabilitás
- | S-típusú hőelem
- | kis hőtehetetlenségű kerámiagyapot hőszigetelés
- | minőségi 5 mm APM fűtőelemek
- | 3 m vezetékkel csatlakoztatott külön vezérlőegység
- | Ethernet kommunikáció

OPCIÓK (MÁR A RENDELÉSKOR MEGADANDÓK)

- | többféle nagyteljesítményű digitális, szegmensenként programozható hőmérsékletszabályozó és adatgyűjtő digitális kommunikációs opciókkal - további információk

- | túlhevülés elleni védőkapcsoló (értékes minták védelméhez és felügyelet nélküli működtetéshez ajánlott)
- | különböző átmérőjű és anyagú izzítócsövek széles választéka
- | felnyitható csökemencékhez robusztus kerámia félcsövek, melyek védik a fűtőelemeket és tartják a mintákat
- | L'-állvány függőleges és/vagy vízszintes használathoz
- | szigetelő és hővédő csővégek (kevesebb hőveszteség, jobb hőmérséklet-homogenitás, izzítócső védelme hősokktól); kemence függőleges üzemeltetésekor feltétlen ajánlott
- | kiegészítők vákuumos és védőgázos üzem módhoz - további információk
- | vákuumcsomagok csúszólapátos vagy turbomolekuláris vákuumszivattyúval
- | nagyobb átmérőjű izzítócsövek
- | hosszabb fűtött hosszak
- | automatizált nyitó mechanizmus
- | csatlakozók ellenirányú inert gázáramhoz
- | oxigénérzékelő inert gáz csomagokhoz
- | 6 m hosszú kábel a kemencetest és a vezérlődoboz között, dugóval és aljzattal
- | Gas packages with manual valve
- | biztonsági rendszer hidrogén 750 °C fölötti használatához
- | Gázcsomagok elektromosan működtetett szeleppel legfeljebb 3 gázhoz

FST/FZS - FELNYITHATÓ CSŐKEMENCÉK 1300°C-IG
FELÁLLÍTÁSI LEHETŐSÉGEK



**KÜLÖNÁLLÓ KEMENCETEST ÉS SZABÁLYOZÓ
EGYSÉG**



OPCIÓ: FÜGGŐLES ÁLLVÁNY

FST/FZS - FELNYITHATÓ CSŐKEMENCÉK 1300°C-IG
PÉLDÁK



FZS 13/100/1000 csőkemence fém
APM izzítócsővel



Egyedi kialakítású 3-zónás FZS 13/
100/4500 csőkemence 4500 mm
fűtött hosszal, automatikus
nyitással és APM izzítócsővel



FZS 13/70/500 csőkemence inert
gáz csomaggal Ar és O₂ gázok
számára kétfokozatú
csúszólapátos
vákuumszivattyúval

FST/FZS - FELNYITHATÓ CSŐKEMENCÉK 1300°C-IG

MŰSZAKI ADATOK

	FST 13/40/200	FST 13/70/500	FST 13/100/500
Fűtött zónák száma	1	1	1
Max. hőmérséklet (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	40	70	100
Fűtött hossz (mm)	200	500	500
Kemence külső mérete mag x szél x mély (mm)	530 x 460 x 560	530 x 680 x 560	530 x 680 x 560
Kemence súlya (kg)	35	50	75
Levegőhöz ajánlott csőhossz (mm)	450	670	670
Védőgázokhoz ajánlott csőhossz (mm)	985	1205	1205
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)	100	250	250
Teljesítmény (kW)	1.5	3.0	4.0

	FST 13/100/1000	FST 13/150/1000	FZS 13/70/500
Fűtött zónák száma	1	1	3
Max. hőmérséklet (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	100	150	70
Fűtött hossz (mm)	1000	1000	500
Kemence külső mérete mag x szél x mély (mm)	530 x 1200 x 560	590 x 1200 x 560	530 x 680 x 560
Kemence súlya (kg)	80	100	50
Levegőhöz ajánlott csőhossz (mm)	1190	1190	670
Védőgázokhoz ajánlott csőhossz (mm)	1725	1725	1205
Vezérlőegység mérete mag x szél x mély (mm)	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	500 x 550 x 700
Vezérlőegység súlya (kg)	90	90	50
Homogén zóna hossza ±5°C (mm)	500	500	350
Teljesítmény (kW)	10,4	12.0	3.0

	FZS 13/100/500	FZS 13/100/1000	FZS 13/150/1000
Fűtött zónák száma	3	3	3
Max. hőmérséklet (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	100	100	150
Fűtött hossz (mm)	500	1000	1000
Kemence külső mérete mag x szél x mély (mm)	530 x 680 x 560	530 x 1200 x 560	590 x 1200 x 560
Kemence súlya (kg)	75	80	100
Levegőhöz ajánlott csőhossz (mm)	670	1190	1190
Védőgázokhoz ajánlott csőhossz (mm)	1205	1725	1725
Vezérlőegység mérete mag x szél x mély (mm)	850 x 550 x 700	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700
Vezérlőegység súlya (kg)	60	90	90
Homogén zóna hossza ±5°C (mm)	300	800	600
Teljesítmény (kW)	4.0	10,4	12.0

	FZS 13/200/1000	FZS 13/100/1500	FZS 13/150/1500
Fűtött zónák száma	3	3	3
Max. hőmérséklet (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	200	100	150
Fűtött hossz (mm)	1000	1500	1500
Kemence külső mérete mag x szél x mély (mm)	690 x 1200 x 620	530 x 1700 x 560	590 x 1700 x 560
Kemence súlya (kg)	150	120	150
Levegőhöz ajánlott csőhossz (mm)	1190	1690	1690
Védőgázokhoz ajánlott csőhossz (mm)	1725	2252	2225
Vezérlőegység mérete mag x szél x mély (mm)	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700
Vezérlőegység súlya (kg)	120	120	120
Homogén zóna hossza ±5°C (mm)	-	-	-
Teljesítmény (kW)	16.0	14.0	18.0

	FZS 13/200/1500	FZS 13/100/4500	FZS 13/150/4500
Fűtött zónák száma	3	3	3
Max. hőmérséklet (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	200	100	150
Fűtött hossz (mm)	1500	4500	4500
Kemence külső mérete mag x szél x mély (mm)	690 x 1700 x 620	2200 x 4700 x 1100	2200 x 4700 x 1200
Kemence súlya (kg)	200	800	950
Levegőhöz ajánlott csőhossz (mm)	1690	kérésre	kérésre
Védőgázokhoz ajánlott csőhossz (mm)	2225	kérésre	kérésre
Vezérlőegység mérete mag x szél x mély (mm)	1100 x 1200 x 700	inside frame	inside frame
Vezérlőegység súlya (kg)	160	-	-
Homogén zóna hossza ±5°C (mm)	-	-	-
Teljesítmény (kW)	22.0	45.0	60.0

Figyelem

- opcionális kerámia izzítócső használatakor a felfűtés sebességét 5 °C/min-ra kell korlátozni
- a teljesítmény 200–240 V 1-fázisú és 380–415 V 3-fázisú hálózatra vonatkozik
- homogén zóna minimális hossza vízszintes kemencében, behelyezett sugárzásvédőkkel, 100 °C-kal a max. hőmérséklet alatt
- Power supply: a = 3 phase 380 - 415 V / b = 3 phase 480 V / c = 3 phase 200 - 210 V / d = 3 phase 220 - 240 V / e = 1 phase 220 - 240 V

www.carbolite.com/fst