



FST/FZS - CUPTOARE TUBULARE CU DESCHIDERE FRONTALĂ, PÂNĂ LA 1300°C

The FST, single zone, and FZS, 3-zone, split tube furnaces can be used either vertically or horizontally and have a maximum operating temperature of 1300 °C.

The split heating module allows either easy positioning of the work tube or positioning around reactors which have fixed end flanges. The split design may also allow faster cooling of the sample. Cooling channels are engineered into the housing to aid with convection cooling of the outer case. A handle is attached to the upper half of the split tube furnace with two quick-release clamps to safely unlock and lock the furnace.

The two furnace halves are ceramic fibre modules with high quality APM wire heating elements mounted in the insulation, held in position by a ceramic holding ridge. A safety switch protects the operator by switching off the heating elements once the furnace is opened.

Customized versions and a comprehensive range of tube furnace accessories complete the available options.

EXEMPLE DE APLICAȚII

CIM, CVD, MIM, ageing, brazing, calcinare, catalyst research, coating, călire, degazificare, deshidratare, fuel cell testing, maleabilizare, miniplants, pyrolysis, recoacere, sintering, sinteză, soldering, sublimation, thermocouple calibration

CARACTERISTICI STANDARD

- | 1300 °C maximum operating temperature
- | Programmable temperature controller with 24 segments: FST fitted with EPC3016P1, FZS fitted with CC-T1
- | Protecție la supra-încălzire
- | Accepts work tubes with outer diameter up to 150 mm
- | Single-zone heated lengths of 200, 500 or 1000 mm
- | 3-zone heated lengths of 500 or 1000 mm
- | Split design allows work tubes or reactors with fixed flanges to be accommodated
- | For horizontal or vertical use
- | Exceptionally long life time and temperature stability
- | High grade type S thermocouple
- | Low thermal mass ceramic fibre insulation
- | High quality 5 mm APM wire heating elements
- | Supplied with separate control box with 3 m cable, plug and socket
- | Conexiune Ethernet

OPȚIUNI (SPECIFICAȚI OPȚIUNILE ÎN MOMENTUL EFECTUĂRII COMENZII)

- | Gamă de sisteme de control digitale sofisticate, fiind disponibile opțional programe cu segmente multiple și înregistrare de date cu opțiune de transmitere digitală - mai multe informații despre sistemele de control disponibile
- | Protecție la supra-temperatură (recomandată pentru protejarea conținutului de valoare și pentru funcționarea nesupravegheată)
- | Wide choice of tube diameters and materials is available
- | For split tube furnaces, robustly shaped ceramic half tubes are available to protect the heating elements and for sample holding
- | 'L' stand for vertical and/or horizontal use
- | prize de izolație și protecții de radiație sunt recomandate pentru a preveni pierderea de căldură și a îmbunătăți uniformitatea (sunt esențiale pentru funcționare verticală)
- | ansamblele de vidare și atmosferă modificată sunt disponibile - Mai multe informații
- | Vacuum packages with a choice of rotary vane pump or turbomolecular pump are available
- | Larger tube diameters
- | Longer heated lengths
- | Automated opening mechanism
- | Flanges for inert gas counter flow
- | Oxygen sensor for inert gas packages
- | 6 m length of cable between furnace body and control box with plug and socket
- | Gas packages with manual valve
- | Laboratory Gas Safety System for safe use with hydrogen above 750 °C
- | Gas packages with electrically operated valve for up to 3 gases

FST/FZS - CUPTOARE TUBULARE CU DESCHIDERE FRONTALĂ, PÂNĂ LA 1300°C

CONFIGURAȚII DE MONTARE



**CORPULUI CUPTORULUI SEPARAT ȘI SEPARAT
CUTIA DE CONTROL**



OPȚIONAL: SUPORT VERTICAL

FST/FZS - CUPTOARE TUBULARE CU DESCHIDERE FRONTALĂ, PÂNĂ LA 1300°C

EXEMPLE



**FZS 13/100/1000 cu tub metalic
APM**



**FZS 13/100/4500 cu design
personalizat cu 3 zone cu
lungime încălzită de 4500 mm,
deschidere automată și tub de
lucru APM**



**FZS 13/70/500 inert gas package
for Ar and reactive gas O2
equipped with double stage
rotary vane pump**

FST/FZS - CUPTOARE TUBULARE CU DESCHIDERE FRONTALĂ, PÂNĂ LA 1300°C

DATE TEHNICE

| | FST 13/40/200 | FST 13/70/500 | FST 13/100/500 |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Număr zone încălzite | 1 | 1 | 1 |
| Temp. max. (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 40 | 70 | 100 |
| Lungime încălzită (mm) | 200 | 500 | 500 |
| Furnace dimensions H x W x D (mm) | 530 x 460 x 560 | 530 x 680 x 560 | 530 x 680 x 560 |
| Furnace weight (kg) | 35 | 50 | 75 |
| Lungimea tubului pentru utilizare în aer (mm) | 450 | 670 | 670 |
| Lungimea tubului pentru utilizare în atmosferă modificată (mm) | 985 | 1205 | 1205 |
| Control module dimensions H x W x D (mm) | 500 x 550 x 700 | 500 x 550 x 700 | 850 x 550 x 700 |
| Control module weight (kg) | 50 | 50 | 60 |
| Lungime uniformă ±5°C (mm) | 100 | 250 | 250 |
| Putere (kW) | 1.5 | 3.0 | 4.0 |

| | FST 13/100/1000 | FST 13/150/1000 | FZS 13/70/500 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
| Număr zone încălzite | 1 | 1 | 3 |
| Temp. max. (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 100 | 150 | 70 |
| Lungime încălzită (mm) | 1000 | 1000 | 500 |
| Furnace dimensions H x W x D (mm) | 530 x 1200 x 560 | 590 x 1200 x 560 | 530 x 680 x 560 |
| Furnace weight (kg) | 80 | 100 | 50 |
| Lungimea tubului pentru utilizare în aer (mm) | 1190 | 1190 | 670 |
| Lungimea tubului pentru utilizare în atmosferă modificată (mm) | 1725 | 1725 | 1205 |
| Control module dimensions H x W x D (mm) | 850 x 550 x 700 | 850 x 550 x 700 | 500 x 550 x 700 |
| Control module weight (kg) | 90 | 90 | 50 |
| Lungime uniformă ±5°C (mm) | 500 | 500 | 350 |
| Putere (kW) | 10.4 | 12.0 | 3.0 |

| | FZS 13/100/500 | FZS 13/100/1000 | FZS 13/150/1000 |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Număr zone încălzite | 3 | 3 | 3 |
| Temp. max. (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 100 | 100 | 150 |
| Lungime încălzită (mm) | 500 | 1000 | 1000 |
| Furnace dimensions H x W x D (mm) | 530 x 680 x 560 | 530 x 1200 x 560 | 590 x 1200 x 560 |
| Furnace weight (kg) | 75 | 80 | 100 |
| Lungimea tubului pentru utilizare în aer (mm) | 670 | 1190 | 1190 |
| Lungimea tubului pentru utilizare în atmosferă modificată (mm) | 1205 | 1725 | 1725 |
| Control module dimensions H x W x D (mm) | 850 x 550 x 700 | 1100 x 1200 x 700 | 1100 x 1200 x 700 |
| Control module weight (kg) | 60 | 90 | 90 |
| Lungime uniformă ±5°C (mm) | 300 | 800 | 600 |
| Putere (kW) | 4.0 | 10.4 | 12.0 |

| | FZS 13/200/1000 | FZS 13/100/1500 | FZS 13/150/1500 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Număr zone încălzite | 3 | 3 | 3 |
| Temp. max. (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 200 | 100 | 150 |
| Lungime încălzită (mm) | 1000 | 1500 | 1500 |
| Furnace dimensions H x W x D (mm) | 690 x 1200 x 620 | 530 x 1700 x 560 | 590 x 1700 x 560 |
| Furnace weight (kg) | 150 | 120 | 150 |
| Lungimea tubului pentru utilizare în aer (mm) | 1190 | 1690 | 1690 |
| Lungimea tubului pentru utilizare în atmosferă modificată (mm) | 1725 | 2252 | 2225 |
| Control module dimensions H x W x D (mm) | 1100 x 1200 x 700 | 1100 x 1200 x 700 | 1100 x 1200 x 700 |
| Control module weight (kg) | 120 | 120 | 120 |
| Lungime uniformă ±5°C (mm) | - | - | - |
| Putere (kW) | 16.0 | 14.0 | 18.0 |

| | FZS 13/200/1500 | FZS 13/100/4500 | FZS 13/150/4500 |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Număr zone încălzite | 3 | 3 | 3 |
| Temp. max. (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 200 | 100 | 150 |
| Lungime încălzită (mm) | 1500 | 4500 | 4500 |
| Furnace dimensions H x W x D (mm) | 690 x 1700 x 620 | 2200 x 4700 x 1100 | 2200 x 4700 x 1200 |
| Furnace weight (kg) | 200 | 800 | 950 |
| Lungimea tubului pentru utilizare în aer (mm) | 1690 | on request | on request |
| Lungimea tubului pentru utilizare în atmosferă modificată (mm) | 2225 | on request | on request |
| Control module dimensions H x W x D (mm) | 1100 x 1200 x 700 | inside frame | inside frame |
| Control module weight (kg) | 160 | - | - |
| Lungime uniformă ±5°C (mm) | - | - | - |
| Putere (kW) | 22.0 | 45.0 | 60.0 |

Vă rugăm să rețineți

- viteza de încălzire la utilizarea unui tub de lucru opțional ceramic trebuie să fie limitată la 5 °C / min
- The power supply is based on 200 – 240 V for 1 phase and 380 – 415 V for 3 phase power
- Lungime uniformă minimă în cuptorul orizontal cu dopuri izolatoare, la 100 °C sub temperatura maximă
- 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