



DZIELONY PIEC RUROWY DO 1300°C - FST/FZS

Piece FST z pojedynczą strefą i FZS z trzema strefami i dzielonymi rurami można stosować w pionie lub w poziomie, a ich maksymalna temperatura pracy wynosi 1300 ° C. Podzielony moduł grzewczy umożliwia łatwe ustawienie rury roboczej lub ustawienie wokół reaktorów, które mają stałe kołnierze końcowe. Podział konstrukcji może również pozwolić na szybsze chłodzenie próbki. Kanały chłodzące są zaprojektowane w obudowie, aby wspomóc chłodzenie konwekcyjne obudowy zewnętrznej. Uchwyt jest przymocowany do górnej połowy pieca z dzieloną rurą za pomocą dwóch szybko zwalnających zacisków w celu bezpiecznego odblokowania i zablokowania pieca. Dwie połówki pieca są modułami z włókna ceramicznego z wysokiej jakości drutowymi elementami grzejnymi APM zamontowanymi w izolacji, utrzymywanymi w miejscu przez ceramiczny grzbiet przytrzymujący. Wyłącznik bezpieczeństwa chroni operatora, wyłączając elementy grzejne po otwarciu pieca. Indywidualne wersje i szeroka gama akcesoriów (tube furnace accessories) do pieca rurowego uzupełniają dostępne opcje.

PRZYKŁADOWE APLIKACJE

CIM, CVD, MIM, badania katalizatora, calcynacja, fuel cell testing, kalibracja termopary, lutowanie, miniplants, odgazowanie, odpuszczanie, piroliza, powłoka, soldering, spiekanie, starzenie się, sublimacja, suszenie, synteza, utwardzanie, wyżarzanie

CECHY OGÓLNE

- | 1300 °C maksymalna temperatura robocza
- | Programowalny regulator temperatury z 24 segmentami: FST wyposażony w EPC3016P1, FZS wyposażony w CC-T1
- | Zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej temperatury
- | Akceptuje rury robocze o średnicy zewnętrznej do 150 mm
- | Jednostrefowo ogrzewane odcinki o długości 200, 500 lub 1000 mm
- | 3-strefowo ogrzewane odcinki o długości 500 lub 1000 mm
- | Dzielona konstrukcja pozwala na umieszczenie rur roboczych lub reaktorów z nieruchomymi kołnierzami
- | Do użytku poziomego lub pionowego
- | Wyjątkowo długa żywotność i stabilność temperaturowa
- | Wysokiej klasy termopara typu S
- | Izolacja z włókna ceramicznego o niskiej masie termicznej
- | Wysokiej jakości elementy grzewcze z drutu APM 5 mm
- | Dostarczane z oddzielną skrzynką sterowniczą z kablem o długości 3 m, wtyczką i gniazdem
- | Komunikacja Ethernet

OPCJE (PROSZĘ PODAĆ PODCZAS ZAMAWIANIA)

- | Dostępna jest gama zaawansowanych kontrolerów cyfrowych, programatorów wielosegmentowych i rejestratorów danych z opcjami komunikacji cyfrowej - więcej informacji o kontrolerach.
- | Zabezpieczenie przed przekroczeniem maksymalnej temperatury
- | Dostępny jest szeroki wybór średnic rur i materiałów
- | W przypadku pieców z dzieloną rurą dostępne są solidnie ukształtowane ceramiczne półrurki do ochrony

- elementów grzejnych i do mocowania próbek
- | Stojak "L" do użytku pionowego i/lub poziomego
- | Wtyczki izolacyjne i dyski radiacyjne zapobiegające utracie ciepła oraz polepszającą jednorodność temperatury
- | Dostępne są zestawy do pracy w atmosferze zmodyfikowanej i w próżni - więcej informacji.
- | Dostępne są pakiety próżniowe z możliwością wyboru pompy łopatkowej lub turbomolekularnej
- | Większe średnice rur
- | Większe długości grzania
- | Automatyczny mechanizm otwierający
- | Kołnierze do przeciwwrędnego przepływu gazu obojętnego
- | Czujnik tlenu dla pakietów z gazem obojętnym
- | Przewód o długości 6 m pomiędzy korpusem pieca a skrzynką sterowniczą z wtyczką i gniazdem
- | Gas packages with manual valve
- | Laboratoryjny system bezpieczeństwa gazowego do bezpiecznego stosowania z wodorem powyżej 750 °C
- | Pakiety gazowe z elektrycznie sterowanym zaworem dla maksymalnie 3 gazów

DZIELONY PIEC RUROWY DO 1300°C - FST/FZS
KONFIGURACJE MONTAŻOWE



KORPUS GRZEJNY PIECA I ODDZIELNA SKRZYŃKA STERUJĄCA



OPCJA: STOJAK PIONOWY

DZIELONY PIEC RUROWY DO 1300°C - FST/FZS

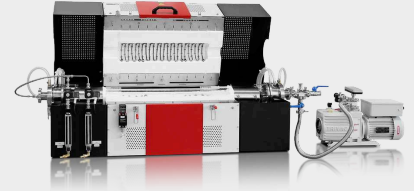
PRZYKŁADY



Piec FZS 13/100/1000 z metalową rurą APM



Specjalnie zaprojektowany 3-strefowy piec FZS 13/100/4500 z 4500 mm strefą grzania, automatycznym otwieraniem oraz rurą z APM.



Piec FZS 13/70/500 z zestawem do atmosfery obojętnej Ar i reaktywnego O₂ wyposażony w dwustopniową rotacyjną pompę łopatkową

DZIELONY PIEC RUROWY DO 1300°C - FST/FZS

DANE TECHNICZNE

| | FST 13/40/200 | FST 13/70/500 | FST 13/100/500 |
|---|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Liczba stref grzejnych | 1 | 1 | 1 |
| Maksymalna temperatura (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 40 | 70 | 100 |
| Długość strefy grzejnej (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 |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy w powietrzu (mm) | 450 | 670 | 670 |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy z atmosferą gazów obojętnych (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 |
| Strefa jednorodnej temp. ±5°C (mm) | 100 | 250 | 250 |
| Moc (kW) | 1.5 | 3.0 | 4.0 |

| | FST 13/100/1000 | FST 13/150/1000 | FZS 13/70/500 |
|--|------------------|------------------|-----------------|
| Liczba stref grzejnych | 1 | 1 | 3 |
| Maksymalna temperatura (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 100 | 150 | 70 |
| Długość strefy grzejnej (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 |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy w powietrzu (mm) | 1190 | 1190 | 670 |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy z atmosferą gazów obojętnych (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 |
| Strefa jednorodnej temp. ±5°C (mm) | 500 | 500 | 350 |
| Moc (kW) | 10.4 | 12.0 | 3.0 |

| | FZS 13/100/500 | FZS 13/100/1000 | FZS 13/150/1000 |
|---|-----------------|-------------------|-------------------|
| Liczba stref grzejnych | 3 | 3 | 3 |
| Maksymalna temperatura (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 100 | 100 | 150 |
| Długość strefy grzejnej (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 |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy w powietrzu (mm) | 670 | 1190 | 1190 |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy z atmosferą gazów obojętnych (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 |
| Strefa jednorodnej temp. ±5°C (mm) | 300 | 800 | 600 |
| Moc (kW) | 4.0 | 10.4 | 12.0 |

| | FZS 13/200/1000 | FZS 13/100/1500 | FZS 13/150/1500 |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| Liczba stref grzejnych | 3 | 3 | 3 |
| Maksymalna temperatura (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 200 | 100 | 150 |
| Długość strefy grzejnej (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 |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy w powietrzu (mm) | 1190 | 1690 | 1690 |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy z atmosferą gazów obojętnych (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 |
| Strefa jednorodnej temp. ±5°C (mm) | - | - | - |
| Moc (kW) | 16.0 | 14.0 | 18.0 |

| | FZS 13/200/1500 | FZS 13/100/4500 | FZS 13/150/4500 |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|
| Liczba stref grzejnych | 3 | 3 | 3 |
| Maksymalna temperatura (°C) | 1300 | 1300 | 1300 |
| Furnace Ø (mm) | 200 | 100 | 150 |
| Długość strefy grzejnej (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 |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy w powietrzu (mm) | 1690 | on request | on request |
| Długość rury roboczej przeznaczonej do pracy z atmosferą gazów obojętnych (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 | - | - |
| Strefa jednorodnej temp. ±5°C (mm) | - | - | - |
| Moc (kW) | 22.0 | 45.0 | 60.0 |

Uwaga

- Szybkość nagrzewania przy użyciu opcjonalnej ceramicznej rury roboczej musi być ograniczona do 5 °C/min.
- The power supply is based on 200 – 240 V for 1 phase and 380 – 415 V for 3 phase power
- Minimalna długość jednorodna w piecu poziomym z kołkami izolacyjnymi zamocowanymi 100 °C poniżej temperatury maksymalnej
- 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