



FORNI TUBOLARI APRIBILI FINO A 1350°C - FST/FZS

I forni tubolari apribili FST, monozona, e FZS, a 3 zone, possono essere utilizzati sia verticalmente che orizzontalmente e hanno una temperatura massima di esercizio di 1300 ° C.

Il modulo riscaldante apribile consente un facile posizionamento del tubo di lavoro o il posizionamento attorno ai reattori con flange fisse. Il design apribile consente anche un raffreddamento più rapido del campione. I canali di raffreddamento nell'alloggiamento sono progettati per favorire il raffreddamento a convezione dell'alloggiamento esterno. Una maniglia con due morsetti a sgancio rapido fissata sulla metà superiore del forno permette di sbloccare e bloccare in sicurezza il forno.

Le due metà del forno consistono in moduli in fibra ceramica con elementi riscaldanti in filo APM di alta qualità montati nell'isolamento e tenuti in posizione da una tenuta in ceramica. Un interruttore di sicurezza protegge l'operatore spegnendo gli elementi riscaldanti una volta aperto il forno.

Le versioni personalizzate e la gamma completa di accessori per forni tubolari completano le opzioni disponibili.

ESEMPI APPLICATIVI

CIM, CVD, MIM, brasatura, calcinazione, calibrazione della termocoppia, degasaggio, essiccazione, indurimento, invecchiamento, miniplants, pirolisi, ricerca catalizzatori, ricottura, rivestimenti, saldatura, sinterizzazione, sintesi, sublimazione, tempra, test sulle celle a combustibile

CARATTERISTICHE STANDARD

- | Temperatura massima di esercizio 1300 ° C
- | Termoregolatore programmabile a 24 segmenti: FST dotato di EPC3016P1, FZS dotato di CC-T1
- | Protezione da superamento di temperatura
- | Accetta tubi di lavoro con diametro esterno fino a 150 mm
- | Lunghezze riscaldate a zona singola di 200, 500 o 1000 mm
- | Lunghezze riscaldate a 3 zone di 500 o 1000 mm
- | Il design apribile consente di alloggiare tubi di lavoro o reattori con flange fisse
- | Per uso orizzontale o verticale
- | Tempo di vita e stabilità della temperatura eccezionalmente lunghi
- | Termocoppia di tipo S di alta qualità
- | Isolamento in fibra ceramica a bassa densità
- | Elementi riscaldanti a filo APM da 5 mm di alta qualità
- | Fornito con control box separato con cavo di 3 m, spina e presa
- | Comunicazione ethernet

OPZIONI (SPECIFICARE ALL'ORDINE)

- | È disponibile una gamma di sofisticati controller digitali, programmatori multisegmento e data logger con opzioni di comunicazione digitale: ulteriori informazioni sui controller
- | Protezione da superamento temperatura (consigliata per proteggere il contenuto di valore e per operatività senza sorveglianza)

- | È disponibile un'ampia scelta di diametri e materiali dei tubi
- | Per i forni tubolari apribili sono disponibili semi-tubi in ceramica dalla forma robusta per la protezione degli elementi riscaldanti e per il contenimento del campione
- | Supporto a "L" per uso verticale e / o orizzontale
- | Spine di isolamento e schermi radianti per la prevenzione di perdita di calore e per miglioramento dell'uniformità
- | Disponibili assemblaggi per atmosfere modificate e vuoto - più informazioni
- | Sono disponibili pacchetti per vuoto con pompa rotativa o pompa turbomolecolare
- | Diametri del tubo maggiori
- | Lunghezze riscaldate più lunghe
- | Meccanismo di apertura automatizzato
- | Flange per controflusso di gas inerte
- | Sensore per ossigeno per pacchetto atmosfera inerte
- | cavo di 6 m tra il corpo del forno e la control box con spina e presa
- | Pacchetti gas con valvola manuale
- | Sistema di sicurezza per gas da laboratorio per un utilizzo sicuro con idrogeno superiore a 750 ° C
- | Pacchetti gas con valvola ad azionamento elettrico per un massimo di 3 gas

FORNI TUBOLARI APRIBILI FINO A 1350°C - FST/FZS
CONFIGURAZIONI DI MONTAGGIO



CORPO DEL FORNO E CONTROL BOX SEPARATI



OPZIONE: SUPPORTO VERTICALE

FORNI TUBOLARI APRIBILI FINO A 1350°C - FST/FZS

ESEMPI



FZS 13/100/1000 con tubo
metallico APM



FZS 13/100/4500 a 3 zone
personalizzate con 4500 mm di
lunghezza riscaldata, apertura
automatizzata e tubo di lavoro
APM



Pacchetto gas inerte FZS 13/70/
500 per Ar e gas reattivo O₂
dotato di pompa rotativa a
doppio stadio

FORNI TUBOLARI APRIBILI FINO A 1350°C - FST/FZS

DATI TECNICI

	FST 13/40/200	FST 13/70/500	FST 13/100/500
Numero di zone riscaldate	1	1	1
Temperatura massima (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	40	70	100
Lunghezza riscaldata (mm)	200	500	500
Dimensioni forno H x W x D (mm)	530 x 460 x 560	530 x 680 x 560	530 x 680 x 560
Peso forno (kg)	35	50	75
Lunghezza del tubo per uso in aria (mm)	450	670	670
Lunghezza del tubo per uso in atmosfera modificata (mm)	985	1205	1205
Dimensioni del modulo di controllo H x L x P (mm)	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Peso del modulo di controllo (kg)	50	50	60
Uniformità di lunghezza ±5°C (mm)	100	250	250
Potenza (kW)	1.5	3.0	4.0

	FST 13/100/1000	FST 13/150/1000	FZS 13/70/500
Numero di zone riscaldate	1	1	3
Temperatura massima (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	100	150	70
Lunghezza riscaldata (mm)	1000	1000	500
Dimensioni forno H x W x D (mm)	530 x 1200 x 560	590 x 1200 x 560	530 x 680 x 560
Peso forno (kg)	80	100	50
Lunghezza del tubo per uso in aria (mm)	1190	1190	670
Lunghezza del tubo per uso in atmosfera modificata (mm)	1725	1725	1205
Dimensioni del modulo di controllo H x L x P (mm)	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	500 x 550 x 700
Peso del modulo di controllo (kg)	90	90	50
Uniformità di lunghezza ±5°C (mm)	500	500	350
Potenza (kW)	10.4	12.0	3.0

	FZS 13/100/500	FZS 13/100/1000	FZS 13/150/1000
Numero di zone riscaldate	3	3	3
Temperatura massima (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	100	100	150
Lunghezza riscaldata (mm)	500	1000	1000
Dimensioni forno H x W x D (mm)	530 x 680 x 560	530 x 1200 x 560	590 x 1200 x 560
Peso forno (kg)	75	80	100
Lunghezza del tubo per uso in aria (mm)	670	1190	1190
Lunghezza del tubo per uso in atmosfera modificata (mm)	1205	1725	1725
Dimensioni del modulo di controllo H x L x P (mm)	850 x 550 x 700	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700
Peso del modulo di controllo (kg)	60	90	90
Uniformità di lunghezza ±5°C (mm)	300	800	600
Potenza (kW)	4.0	10.4	12.0

	FZS 13/200/1000	FZS 13/100/1500	FZS 13/150/1500
Numero di zone riscaldate	3	3	3
Temperatura massima (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	200	100	150
Lunghezza riscaldata (mm)	1000	1500	1500
Dimensioni forno H x W x D (mm)	690 x 1200 x 620	530 x 1700 x 560	590 x 1700 x 560
Peso forno (kg)	150	120	150
Lunghezza del tubo per uso in aria (mm)	1190	1690	1690
Lunghezza del tubo per uso in atmosfera modificata (mm)	1725	2252	2225
Dimensioni del modulo di controllo H x L x P (mm)	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700
Peso del modulo di controllo (kg)	120	120	120
Uniformità di lunghezza ±5°C (mm)	-	-	-
Potenza (kW)	16.0	14.0	18.0

	FZS 13/200/1500	FZS 13/100/4500	FZS 13/150/4500
Numero di zone riscaldate	3	3	3
Temperatura massima (°C)	1300	1300	1300
Furnace Ø (mm)	200	100	150
Lunghezza riscaldata (mm)	1500	4500	4500
Dimensioni forno H x W x D (mm)	690 x 1700 x 620	2200 x 4700 x 1100	2200 x 4700 x 1200
Peso forno (kg)	200	800	950
Lunghezza del tubo per uso in aria (mm)	1690	su richiesta	su richiesta
Lunghezza del tubo per uso in atmosfera modificata (mm)	2225	su richiesta	su richiesta
Dimensioni del modulo di controllo H x L x P (mm)	1100 x 1200 x 700	telaio interno	telaio interno
Peso del modulo di controllo (kg)	160	-	-
Uniformità di lunghezza ±5°C (mm)	-	-	-
Potenza (kW)	22.0	45.0	60.0

Nota Bene

- La velocità di riscaldamento quando si utilizza un tubo di lavoro opzionale in ceramica deve essere limitata a 5°C / min
- L'alimentazione si basa su 200 - 240 V per 1 fase e 380 - 415 V per 3 fasi
- Lunghezza minima uniforme in forno orizzontale con tappi isolanti montati a 100°C al di sotto della massima temperatura
- Alimentazione: a = trifase 380 - 415 V / b = trifase 480 V / c = trifase 200 - 210 V / d = trifase 220 - 240 V / e = monofase 220 - 240 V

www.carbolite.com/fst