



HORNOS TUBULARES ARTICULADOS HASTA 1300 °C

FST / FZS

www.carbolite.com/es/productos/hornos-tubulares/hornos-tubulares-articulados/fst-fzs/

FST / FZS

HORNOS TUBULARES ARTICULADOS HASTA 1300 °C

Los hornos tubulares articulados FST de una zona y FZS de 3 zonas pueden usarse en posición vertical u horizontal y tienen una temperatura máxima de operación de 1300 °C.

El diseño articulado del módulo de calentamiento permite colocar fácilmente el tubo de trabajo o reactores con bridas de cierre. La posibilidad de abrir el módulo permite asimismo el enfriamiento más rápido de las muestras. La carcasa lleva en el interior canales de ventilación que garantizan que se mantenga fría en su parte exterior. El asa y los dos dispositivos de cierre rápido en la mitad superior permiten abrirlos y cerrarlos de forma segura.

Las dos mitades del horno están constituidas por placas de fibra de cerámica con resistencias de alambre APM de alta calidad fijadas en las placas por elementos de fijación en cerámica. Un interruptor de contacto protege al operador desconectando las resistencias cada vez que se abre el horno.

Carbolite ofrece versiones de diseño personalizado y una extensa gama de accesorios para hornos tubulares que completan esta serie de hornos.

**FST / FZS**

EJEMPLOS DE APLICACIÓN

CIM, CVD, MIM, envejeciendo, recocido, soldadura fuerte, calcinación, investigación de catalizadores, revestir, desgasificación, secado, fuel cell testing, templar, reactores pequeños, pirólisis, sinterizado, soldering, sublimación, síntesis, maleabilización, calibración de elementos térmicos.

FST / FZS

EQUIPAMIENTO ESTÁNDAR

- | Temperatura máxima hasta 1300 °C
- | Controlador de temperatura programable con 24 segmentos: FST equipado con EPC3016P1, FZS equipado con CC-TI
- | Protección contra sobretensión
- | Tubo de trabajo con diámetro de hasta 150 mm
- | Hornos de una zona con longitud de calentamiento de 200, 500 o 1000 mm
- | Longitudes de calentamiento de 3 zonas de 500 o 1000 mm
- | Construcción articulada permite alojar tubos de trabajo o reactores con bridas fijas
- | Uso en posición horizontal y vertical
- | Vida útil y estabilidad de temperatura excepcionales
- | Termopar tipo S de alta calidad
- | Aislamiento de fibra con baja masa térmica
- | Resistencias de alambre de APM de 5 mm
- | Unidad de control separada con cable de 3 m, así como conectores macho y hembra
- | Conexión Ethernet

FST / FZS

CONFIGURACIONES DE MONTAJE



Cuerpo del horno y unidad de control separados



Opción: soporte vertical

FST / FZS**EQUIPAMIENTO / OPCIONES / ACCESORIOS**

- | Ampla selección de controladores digitales, programadores multisección y registradores de datos con diversas opciones en cuanto a los protocolos de comunicación digital - Más información
- | Protección digital contra sobre temperatura (recomendada para la operación sin vigilancia), libremente ajustable, para la protección del aparato y la muestra
- | Ampla selección de tubos de trabajo con diferentes diámetros y en diferentes materiales (vidrio, cerámica, metal, cuarzo)
- | Placas de fibra de cerámica robustas (mitades del horno) que protegen las resistencias contra esfuerzos mecánicos y sirven como portamuestras
- | Soporte en L que permite el uso en posición vertical u horizontal
- | Tapones aislantes y escudos térmicos (menos pérdida de calor, mayor uniformidad de temperatura y protección del tubo de trabajo contra choques térmicos)
- | Accesorios para el trabajo con vacío y atmósferas controladas - más información
- | Paquetes para vacío con bomba rotativa de paletas o bomba turbomolecular
- | Tubos de mayor diámetro bajo demanda
- | Mayores longitudes de calentamiento bajo demanda
- | Mecanismo de apertura automatizado
- | Brida para contraflujo de gas inerte
- | Sensor de oxígeno para paquetes para atmósfera de gas inerte
- | Cable de 6 m de longitud entre el cuerpo del horno y la unidad de control con conectores macho y hembra
- | Gas packages with manual valve
- | Sistema de seguridad para gases de laboratorio para el uso seguro de hidrógeno por encima de 750 °C
- | Paquetes de gas con válvula de accionamiento eléctrico para un máximo de 3 gases

FST / FZS**EJEMPLOS**

FZS 13/100/1000 con tubo metálico APM



FZS 13/100/4500 de diseño personalizado, de 3 zonas con una longitud de calentamiento de 4500 mm, mecanismo de apertura automática y tubo de trabajo APM



FZS 13/70/500 paquete de gas inerte para Ar y gas reactivo O₂ equipado con bomba rotativa de paletas de doble etapa

FST / FZS

DATOS TÉCNICOS

Modelos FST de una zona y FZS de tres zonas · temperatura máxima de 1300 °C.

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO · MODELOS 1-8

Modelo	Zonas	Máx. °C	Horno Ø mm	Long. calent. mm	Uniforme ±5 °C mm	Potencia kW
FST 13/40/200	1	1300	40	200	100	1.5
FST 13/70/500	1	1300	70	500	250	3.0
FST 13/100/500	1	1300	100	500	250	4.0
FST 13/100/1000	1	1300	100	1000	500	10.4
FST 13/150/1000	1	1300	150	1000	500	12.0
FZS 13/70/500	3	1300	70	500	350	3.0
FZS 13/100/500	3	1300	100	500	300	4.0
FZS 13/100/1000	3	1300	100	1000	800	10.4

DIMENSIONES Y LONGITUDES DE TUBO · MODELOS 1-8

Modelo	Horno H × A × F mm	Horno kg	Tubo aire mm	Gas protector mm	Control H × A × F mm	Control kg
FST 13/40/200	530 × 460 × 560	35	450	985	500 × 550 × 700	50
FST 13/70/500	530 × 680 × 560	50	670	1205	500 × 550 × 700	50
FST 13/100/500	530 × 680 × 560	75	670	1205	850 × 550 × 700	60
FST 13/100/1000	530 × 1200 × 560	80	1190	1725	850 × 550 × 700	90
FST 13/150/1000	590 × 1200 × 560	100	1190	1725	850 × 550 × 700	90
FZS 13/70/500	530 × 680 × 560	50	670	1205	500 × 550 × 700	50
FZS 13/100/500	530 × 680 × 560	75	670	1205	850 × 550 × 700	60
FZS 13/100/1000	530 × 1200 × 560	80	1190	1725	1100 × 1200 × 700	90

Conexión eléctrica para todos los modelos: a / b / c / d / e (designación de la fuente).

FST / FZS

DATOS TÉCNICOS • CONTINUACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO • MODELOS 9-15

Modelo	Zonas	Máx. °C	Horno Ø mm	Long. calent. mm	Uniforme ±5 °C mm	Potencia kW
FZS 13/150/1000	3	1300	150	1000	600	12.0
FZS 13/200/1000	3	1300	200	1000	–	16.0
FZS 13/100/1500	3	1300	100	1500	–	14.0
FZS 13/150/1500	3	1300	150	1500	–	18.0
FZS 13/200/1500	3	1300	200	1500	–	22.0
FZS 13/100/4500	3	1300	100	4500	–	45.0
FZS 13/150/4500	3	1300	150	4500	–	60.0

DIMENSIONES Y LONGITUDES DE TUBO • MODELOS 9-15

Modelo	Horno H × A × F mm	Horno kg	Tubo aire mm	Gas protector mm	Control H × A × F mm	Control kg
FZS 13/150/1000	590 × 1200 × 560	100	1190	1725	1100 × 1200 × 700	90
FZS 13/200/1000	690 × 1200 × 620	150	1190	1725	1100 × 1200 × 700	120
FZS 13/100/1500	530 × 1700 × 560	120	1690	2252	1100 × 1200 × 700	120
FZS 13/150/1500	590 × 1700 × 560	150	1690	2225	1100 × 1200 × 700	120
FZS 13/200/1500	690 × 1700 × 620	200	1690	2225	1100 × 1200 × 700	160
FZS 13/100/4500	2200 × 4700 × 1100	800	bajo pedido	bajo pedido	inside frame	–
FZS 13/150/4500	2200 × 4700 × 1200	950	bajo pedido	bajo pedido	inside frame	–

Conexión eléctrica para todos los modelos: a / b / c / d / e (designación de la fuente).

FST / FZS

DESCARGAS

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO → www.carbolite.com/files/450960/hoja-de-datos-del-producto-fst-fzs.pdf

Tube furnace accessories: for use in air, vacuum, inert atmosphere and hydrogen atmosphere.

FST / FZS

CONTACTO →

www.carbolite.com/es/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.request&product=G-2-G

PEDIR UN PRESUPUESTO →

www.carbolite.com/es/contact-services/contact-form/?prefilltext=contact_form.quote_request&product=G-2-G



CARBOLITE®
a VERDER company

www.carbolite.com/es/productos/hornos-tubulares/hornos-tubulares-articulados/fst-fzs/

© Carbolite Gero – www.carbolite.com / El contenido puede estar sujeto a modificaciones o correcciones