



ROHROFEN BIS 1350 °C

FHA / FHC

carbolite.com/de/produkte/rohrofen/universal-rohroefen/fha-fhc/

FHA / FHC

ROHROFEN BIS 1350 °C

Die Rohrofen-Serie FHA (einzonig) und FHC (dreizonig) ist für Temperaturen bis 1350°C sowohl vertikal als auch horizontal einsetzbar.

Die Heizelemente im Rohrofen bestehen aus sehr robusten freistrahenden CrFeAl Heizwendeln, die auf einem keramischen Fasermodule mit Hilfe von Keramikhalterungen angebracht sind. Die geringe thermische Masse der Faserisolierung gewährleistet einen energiesparenden Betrieb und erlaubt schnelle Heizraten. Die umfangreiche Modellreihe (F-Serie) bietet in Verbindung mit einem vielfältigen Zubehörprogramm die Grundlage für anspruchsvollste Wärmebehandlungen.

Die 5mm starken Heizwendeln werden mit Niederspannung betrieben, erzeugt durch hochwertige Transformatoren, und besitzen daher eine extrem lange Lebenszeit bei gleichzeitig hoher Temperaturstabilität. Als Regelthermoelement wird im Rohrofen ein hochwertiges Typ S Thermoelement eingesetzt.

Die Rohrofen vom Typ F sind mit bis zu 8 separat steuerbaren Heizzonen für bestmögliche Temperaturkontrolle und Homogenität verfügbar. FHA 13/80/500 Laborofen mit einer beheizten Länge von 500 mm bis zu einer maximalen Temperatur von 1350 °C und separater Kontrolleinheit.

Ein umfangreiches Zubehörprogramm macht die Rohrofen-Serie FHA/FHC zur idealen Grundlage für Systemlösungen zu anspruchsvollen Wärmebehandlungen.



FHA / FHC

STANDARD AUSSTATTUNG

- | Maximaltemperaturen bis 1350 °C
- | Programmregler mit 24 Segmenten: FHA ausgestattet mit EPC3016P1, FHC mit CC-T1
- | Übertemperaturschutz
- | Arbeitsrohre mit einem Rohraußendurchmesser von bis zu 110 mm einsetzbar; auch verschiedene Durchmesser an beiden Enden möglich
- | Beheizte Längen von 200, 500, 750, 1000 oder 1250 mm
- | Horizontal und vertikal einsetzbar
- | Hervorragende Lebensdauer und Temperaturbeständigkeit
- | Hochwertiges Typ S Thermoelement
- | Faserisolierung mit geringer thermischer Masse
- | Hochwertiger 5mm APM-Draht als Heizelement
- | Separates Steuermodul mit 3 m langem Kabel, Stecker und Buchse
- | Ethernet Schnittstelle

FHA / FHC

OPTIONEN & ZUBEHÖR

- | Große Auswahl digitaler PID-Regler, Programmregler und Schreiber mit verschiedenen digitalen Schnittstellen – weitere Informationen zu Temperaturreglern
- | Große Auswahl an Arbeitsrohren sowohl in Durchmesser als auch Material (Glas, Keramik, Metall, Quarz)
- | L-Stand für bequemen Einsatz des Ofens
- | Endstopfen und Hitzeschilde (geringerer Temperaturverlust, verbesserte Temperaturhomogenität und Schutz des Arbeitsrohrs vor Thermoschock)
- | Zubehör für den Betrieb unter Vakuum und definierten Atmosphären – weitere Informationen
- | Größere Arbeitsrohrdurchmesser erhalten Sie auf Anfrage
- | Vakuumpumpstände mit Drehschieberpumpen oder Turbopumpen verfügbar
- | Sauerstoffsensoren für Inertgas-Pakete
- | 6 m Kabel zwischen Ofenkörper und Steuereinheit
- | Laborgas-Sicherheitssystem für den sicheren Umgang mit Wasserstoff über 750 °C

FHA / FHC

AUFBAU-OPTIONEN



OFENKÖRPER UND SEPARATE STEUEREINHEIT



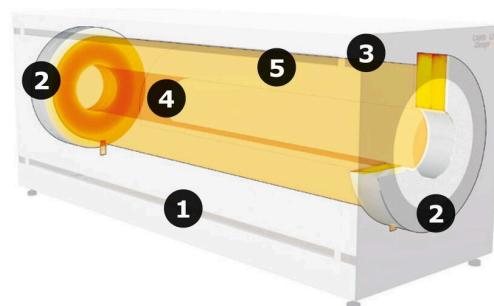
OPTION: VERTIKALER STAND

FHA / FHC

TECHNISCHE DETAILS

INNENANSICHT

1. Ofengehäuse
2. Endisolierscheiben
3. Gehäuseisolierung
4. Heizelemente
5. Innere Isolierung (Hot Face)



Innenansicht

Das rechteckige Gehäuse mit Schlitten zur Konvektionskühlung stellt sicher, dass das Äußere des Gehäuses kühl bleibt. Mit Endisolierscheiben aus keramischer Faserisolierung wird der Wärmeverlust nach Außen auf ein Minimum reduziert. Das Heizelement im Rohrofen ist aus einer vakuumgeformten Faserisolierung mit freistrahrenden Heizwendeln aufgebaut, die mit Hilfe von Keramikhalterungen befestigt sind.

Weiterhin sind die 5 mm starken Heizwendeln besonders robust. In Kombination mit einer Niederspannungsstromversorgung, erzeugt durch hochwertige Transformatoren, ergibt dies eine extrem lange Lebenszeit der Heizelemente bei hoher Temperaturstabilität. Als Regelthermoelement wird ein hochwertiges Typ S Thermoelement eingesetzt. Die Modelle des Rohrofen vom Typ F sind mit bis zu 8 separat steuerbaren Heizzonen für bestmögliche Temperaturkontrolle und Homogenität verfügbar.

FHA / FHC

TECHNISCHE DATEN • FHA

Modell	Zonen / max. °C Ø / beheizt / homogen ±5 K (mm)	Ofen H × B × T (mm) Gewicht (kg)	Rohrlänge (mm) Luft / Schutzgas	Steuereinheit H × B × T (mm) Gewicht (kg)	Leistung kW Anschluss
FHA 13/32/200	1 / 1350 32 / 200 / 100	420 × 400 × 350 25	390 / 925	500 × 550 × 700 50	1.2 a/b/c/d/e
FHA 13/32/500	1 / 1350 32 / 500 / 250	420 × 700 × 350 30	690 / 1225	500 × 550 × 700 50	2.4 a/b/c/d/e
FHA 13/50/200	1 / 1350 50 / 200 / 100	420 × 400 × 350 30	390 / 925	500 × 550 × 700 50	1.5 a/b/c/d/e
FHA 13/50/500	1 / 1350 50 / 500 / 250	420 × 700 × 350 35	690 / 1225	500 × 550 × 700 50	3.6 a/b/c/d/e
FHA 13/50/750	1 / 1350 50 / 750 / 375	420 × 950 × 350 40	940 / 1475	850 × 550 × 700 60	5.4 a/b/c/d/e
FHA 13/80/200	1 / 1350 80 / 200 / 100	420 × 400 × 350 35	390 / 925	500 × 550 × 700 50	2.1 a/b/c/d/e
FHA 13/80/500	1 / 1350 80 / 500 / 200	420 × 700 × 350 40	690 / 1225	500 × 550 × 700 60	5.2 a/b/c/d/e
FHA 13/80/750	1 / 1350 80 / 750 / 375	420 × 950 × 350 50	940 / 1475	850 × 550 × 700 70	7.8 a/b/c/d/e
FHA 13/80/1000	1 / 1350 80 / 1000 / 500	420 × 1200 × 350 80	1190 / 1725	850 × 550 × 700 90	10.4 a/b/c/d/e
FHA 13/110/500	1 / 1350 110 / 500 / 250	590 × 700 × 520 55	690 / 1225	850 × 550 × 700 70	7.8 a/b/c/d/e
FHA 13/110/750	1 / 1350 110 / 750 / 375	590 × 950 × 520 70	940 / 1475	850 × 550 × 700 90	11.5 a/b/c/d/e
FHA 13/110/1000	1 / 1350 110 / 1000 / 500	590 × 1200 × 520 100	1190 / 1725	1100 × 1200 × 700 90	16.0 a/b/c/d/e
FHA 13/110/1250	1 / 1350 110 / 1250 / 610	590 × 1450 × 520 130	1440 / 1975	1100 × 1200 × 700 90	20.0 a/b/c/d/e

FHA / FHC

TECHNISCHE DATEN • FHC

Modell	Zonen / max. °C Ø / beheizt / homogen ±5 K (mm)	Ofen H × B × T (mm) Gewicht (kg)	Rohrlänge (mm) Luft / Schutzgas	Steuereinheit H × B × T (mm) Gewicht (kg)	Leistung kW Anschluss
FHC 13/32/500	3 / 1350 32 / 500 / 350	420 × 700 × 350 30	690 / 1225	500 × 550 × 700 50	2.4 a/b/c/d/e
FHC 13/50/500	3 / 1350 50 / 500 / 350	420 × 700 × 350 35	690 / 1225	500 × 550 × 700 50	3.6 a/b/c/d/e
FHC 13/50/750	3 / 1350 50 / 750 / 550	420 × 950 × 350 40	940 / 1475	850 × 550 × 700 60	5.4 a/b/c/d/e
FHC 13/80/500	3 / 1350 80 / 500 / 350	420 × 700 × 350 40	690 / 1225	500 × 550 × 700 60	5.2 a/b/c/d/e
FHC 13/80/750	3 / 1350 80 / 750 / 550	420 × 950 × 350 50	940 / 1475	850 × 550 × 700 70	7.8 a/b/c/d/e
FHC 13/80/1000	3 / 1350 80 / 1000 / 800	420 × 1200 × 350 80	1190 / 1725	850 × 550 × 700 90	10.4 a/b/c/d/e
FHC 13/110/500	3 / 1350 110 / 500 / 300	590 × 700 × 520 55	690 / 1225	850 × 550 × 700 70	7.8 a/b/c/d/e
FHC 13/110/750	3 / 1350 110 / 750 / 500	590 × 950 × 520 70	940 / 1475	850 × 550 × 700 90	11.5 a/b/c/d/e
FHC 13/110/1000	3 / 1350 110 / 1000 / 750	590 × 1200 × 520 100	1190 / 1725	1100 × 1200 × 700 90	16.0 a/b/c/d/e
FHC 13/110/1250	3 / 1350 110 / 1250 / 950	590 × 1450 × 520 130	1440 / 1975	1100 × 1200 × 700 90	20.0 a/b/c/d/e

Abmessungen in mm. Gewichtsangaben für Ofen und Steuereinheit in kg. Elektrische Anschlüsse: a / b / c / d / e gemäß Produktseite.

FHA / FHC

KONTAKT

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

ANGEBOTSANFRAGE

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



CARBOLITE[®]
a **VERDER** company

carbolite.com/de/produkte/rohrrofen/universal-rohroefen/fha-fhc/

© Carbolite Gero – carbolite.com / Content may be subject to modifications or corrections