



FOUR TUBULAIRE JUSQU'À 1300 °C - FHA/FHC

Les modèles standards du four tubulaire F peuvent être utilisés à la fois dans une position verticale et horizontale jusqu'à 1300 °C. L'élément chauffant de ce four tubulaire est constitué d'une bobine chauffante visible en CrFeAl qui est montée sur un module de fibres céramiques. La faible masse thermique de l'isolant en fibre de céramique garantit une faible consommation énergétique et permet des vitesses de chauffe élevées. Avec sa large gamme d'accessoires de four tubulaire, la série F fournit des solutions complètes de systèmes pour un traitement thermique ambitieux.

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- | 1350 °C température max d'opération
- | Régulateur de température programmable à 24 segments : FHA équipé d'un EPC3016P1, FHC équipé d'un CC-T1
- | Protection de surchauffe
- | Accepte les tubes de travail avec un diamètre extérieur jusqu'à 110mm
- | Longueurs chauffées de 200, 500, 750, 1000 ou 1250 mm
- | Utilisation en orientation horizontale ou verticale
- | Stabilité de température et durée de vie exceptionnelles
- | Thermocouple type s de haute qualité
- | Isolation à faible densité thermique en fibre de céramique
- | Élément chauffant à fils APM de 5 mm de haute qualité
- | Four équipé d'une boîte de contrôle séparée avec un câble de 3 m et prises
- | Communications Ethernet

OPTIONS (À PRÉCISER À LA COMMANDE)

- | Une gamme de régulateurs numériques sophistiqués, multisegments et d'enregistreurs de données avec des options de communication numérique est disponible - plus d'informations sur les régulateurs
- | Un large choix de tubes, matériaux et diamètres est disponible: quartz, céramique, métal
- | L' support pour utilisation verticale
- | Bouchons d'isolation & blindages pour éviter les pertes de chaleur & améliorer l'uniformité
- | Atmosphère modifiée et assemblage sous vide sont disponibles - plus d'informations
- | Diamètres de tubes plus larges sur demande
- | Les packs sous vide avec un choix de pompes à palettes rotatives ou de pompe turbomoléculaire sont disponibles pour les fours avec des diamètres intérieurs de tube de 60 mm et plus
- | Capteur d'oxygène pour packs sous gaz inerte
- | 6 m de câble entre le corps du four et le boîtier de commande avec fiche et prise
- | Système de sécurité des gaz de laboratoire pour une utilisation sûre avec de l'hydrogène au-dessus de 750 °C

FOUR TUBULAIRE JUSQU'À 1300 °C - FHA/FHC
CONFIGURATIONS DE MONTAGE



CORPS DE CHAUFFE ET BOITIER DE COMMANDE DÉPORTÉ



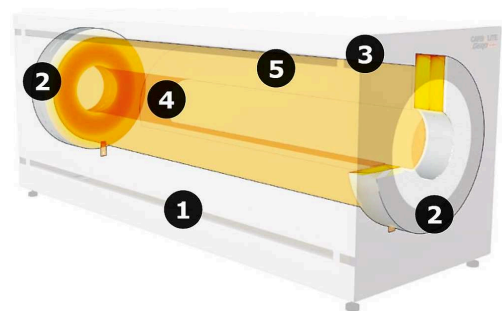
OPTION : SUPPORT VERTICAL

FOUR TUBULAIRE JUSQU'À 1300 °C - FHA/FHC
DÉTAILS TECHNIQUES

Vue intérieure du four tubulaire

1. boîtier externe
2. isolation d'extrémité
3. isolation du boîtier
4. éléments chauffants
5. isolation intérieure (face chaude)

La chambre interne est réalisée avec des fentes pour le refroidissement par convection de la chambre externe. Avec un isolant fabriqué avec des matériaux à faible densité thermique en fibre céramique, la conduction de chaleur est réduite au minimum. A l'intérieur du four tubulaire, l'élément chauffant est



Vue de l'intérieur

constitué de fibres formées sous vide comprenant les éléments chauffants à rayonnement libre qui sont attachés à l'isolation par dispositif de maintien en céramique. Par rapport aux méthodes de chauffage conventionnelles, les fils chauffants d'épaisseur de 5 mm sont combinés avec une basse tension, un transformateur puissant qui fournit une extraordinaire durée de vie des éléments chauffants et une grande stabilité en température. Le thermocouple de contrôle est un thermocouple de haute qualité de type S. De plus, chaque modèle de four tubulaire est disponible avec un maximum de 8 zones de chauffe pour un contrôle de la température la plus précise et une grande uniformité.

FOUR TUBULAIRE JUSQU'À 1300 °C - FHA/FHC

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	FHA 13/32/200	FHA 13/32/500	FHA 13/50/200
Nombre de zones chauffées	1	1	1
Temp max (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	32	32	50
Longueur chauffée (mm)	200	500	200
Dimensions four H x L x P (mm)	420 x 400 x 350	420 x 700 x 350	420 x 400 x 350
Poids four (kg)	25	30	30
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	390	690	390
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	925	1225	925
Dimensions du module de contrôle H x L x P (mm)	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700
Poids du module de contrôle (kg)	50	50	50
Longueur uniforme ±5°C (mm)	100	250	100
Puissance (KW)	1.2	2.4	1.5

	FHA 13/50/500	FHA 13/50/750	FHA 13/80/200
Nombre de zones chauffées	1	1	1
Temp max (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	50	50	80
Longueur chauffée (mm)	500	750	200
Dimensions four H x L x P (mm)	420 x 700 x 350	420 x 950 x 350	420 x 400 x 350
Poids four (kg)	35	40	35
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	690	940	390
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	1225	1475	925
Dimensions du module de contrôle H x L x P (mm)	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700	500 x 550 x 700
Poids du module de contrôle (kg)	50	60	50
Longueur uniforme ±5°C (mm)	250	375	100
Puissance (KW)	3.6	5.4	2.1

	FHA 13/80/500	FHA 13/80/750	FHA 13/80/1000
Nombre de zones chauffées	1	1	1
Temp max (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	80	80	80
Longueur chauffée (mm)	500	750	1000
Dimensions four H x L x P (mm)	420 x 700 x 350	420 x 950 x 350	420 x 1200 x 350
Poids four (kg)	40	50	80
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	690	940	1190
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	1225	1475	1725
Dimensions du module de contrôle H x L x P (mm)	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Poids du module de contrôle (kg)	60	70	90
Longueur uniforme ±5°C (mm)	200	375	500
Puissance (KW)	5.2	7.8	10.4

	FHA 13/110/500	FHA 13/110/750	FHA 13/110/1000
Nombre de zones chauffées	1	1	1
Temp max (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	110	110	110
Longueur chauffée (mm)	500	750	1000
Dimensions four H x L x P (mm)	590 x 700 x 520	590 x 950 x 520	590 x 1200 x 520
Poids four (kg)	55	70	100
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	690	940	1190
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	1225	1475	1725
Dimensions du module de contrôle H x L x P (mm)	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	1100 x 1200 x 700
Poids du module de contrôle (kg)	70	90	90
Longueur uniforme ±5°C (mm)	250	375	500
Puissance (KW)	7.8	11.5	16.0

	FHA 13/110/1250	FHC 13/32/500	FHC 13/50/500
Nombre de zones chauffées	1	3	3
Temp max (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	110	32	50
Longueur chauffée (mm)	1250	500	500
Dimensions four H x L x P (mm)	590 x 1450 x 520	420 x 700 x 350	420 x 700 x 350
Poids four (kg)	130	30	35
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	1440	690	690
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	1975	1225	1225
Dimensions du module de contrôle H x L x P (mm)	1100 x 1200 x 700	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700
Poids du module de contrôle (kg)	90	50	50
Longueur uniforme ±5°C (mm)	610	350	350
Puissance (KW)	20.0	2.4	3.6

	FHC 13/50/750	FHC 13/80/500	FHC 13/80/750
Nombre de zones chauffées	3	3	3
Temp max (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	50	80	80
Longueur chauffée (mm)	750	500	750
Dimensions four H x L x P (mm)	420 x 950 x 350	420 x 700 x 350	420 x 950 x 350
Poids four (kg)	40	40	50
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	940	690	940
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	1475	1225	1475
Dimensions du module de contrôle H x L x P (mm)	850 x 550 x 700	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Poids du module de contrôle (kg)	60	60	70
Longueur uniforme ±5°C (mm)	550	350	550
Puissance (KW)	5.4	5.2	7.8

	FHC 13/80/1000	FHC 13/110/500	FHC 13/110/750
Nombre de zones chauffées	3	3	3
Temp max (°C)	1350	1350	1350
Furnace Ø (mm)	80	110	110
Longueur chauffée (mm)	1000	500	750
Dimensions four H x L x P (mm)	420 x 1200 x 350	590 x 700 x 520	590 x 950 x 520
Poids four (kg)	80	55	70
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	1190	690	940
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	1725	1225	1475
Dimensions du module de contrôle H x L x P (mm)	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Poids du module de contrôle (kg)	90	70	90
Longueur uniforme ±5°C (mm)	800	300	500
Puissance (KW)	10.4	7.8	11.5

	FHC 13/110/1000	FHC 13/110/1250
Nombre de zones chauffées	3	3
Temp max (°C)	1350	1350
Furnace Ø (mm)	110	110
Longueur chauffée (mm)	1000	1250
Dimensions four H x L x P (mm)	590 x 1200 x 520	590 x 1450 x 520
Poids four (kg)	100	130
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	1190	1440
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	1725	1975
Dimensions du module de contrôle H x L x P (mm)	1100 x 1200 x 700	1100 x 1200 x 700
Poids du module de contrôle (kg)	90	90
Longueur uniforme ±5°C (mm)	750	950
Puissance (KW)	16.0	20.0

Merci de noter

- Le taux de chauffe en utilisant un tube de travail en céramique doit être limité à 5 °C/min
- En plus de la profondeur du module de commande 150 mm, pour les prises de courant et autres fiches doivent être ajoutés
- Longueur minimale uniforme dans le four horizontal avec des bouchons isolants installés à 100 °C au-dessous de la température max
- Alimentation électrique: 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/fha