



FOUR TUBULAIRE POUR OPÉRATION VERTICALE JUSQU'À 1800°C - HTRV

Le four tubulaire à haute température HTRV est conçu de manière optimale pour le positionnement vertical et le fonctionnement jusqu'à 1800°C. Les matériaux isolants de haute qualité se composent de fibres formées sous vide ce qui garantit une faible consommation énergétique et des rampes de chauffe élevées en raison de leur faible conductivité thermique. L'isolation et le disiliciure de molybdène (MoSi₂) des éléments chauffants sont installés dans un boîtier rectangulaire. Les éléments chauffants sont installés en position verticale en étant suspendus et peuvent être remplacés facilement. A des températures plus élevées et en présence d'Oxygène, le MoSi₂ développe un oxyde (SiO₂) sous forme de couche qui protège les éléments chauffants contre la corrosion thermique ou chimique. Avec sa large gamme d'accessoires, la totalité de la série HTRV fournit des solutions complètes pour le traitement thermique dans la gamme de température élevée.

EXEMPLES D'APPLICATIONS

carbonisation, croissance cristalline, durcissement, dégazage, déliantage, frittage, moulage par injection de métal (MIM), prototypage rapide, pyrolyse, recuit, sublimation, synthèse, séchage, tremp

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- | 1800 °C température max d'opération
- | Régulateur programmable EPC3016P1
- | Protection de surchauffe
- | Optimisé pour utilisation verticale
- | Accepte des tubes de travail avec des diamètres externes jusqu'à 100 mm pour utilisation avec une atmosphère modifiée
- | Accepte des tubes de travail avec des diamètres externes jusqu'à 200 mm pour utilisation dans l'air
- | Longueurs chauffées de 100, 250 ou 500 mm
- | Thermocouple type b de haute qualité
- | Isolation à faible densité thermique en fibre de céramique
- | Éléments chauffants MoSi₂ de haute qualité, suspendus verticalement
- | Boîtier rectangulaire avec des trous pour le refroidissement par convection
- | Four livré avec boîte de contrôle séparée avec 3 m de câble, prise et fiche
- | 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
- | Une gamme de tubes de travail supplémentaires est disponible dans une grande variété de matériaux
- | Bouchons d'isolation & blindages sont fortement recommandés pour les fours tubulaires à haute température pour éviter les pertes de chaleur & améliorer l'uniformité

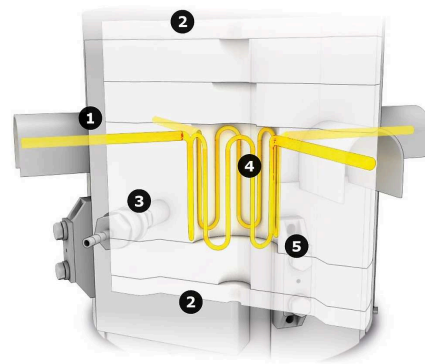
- | Atmosphère modifiée et assemblage sous vide sont disponibles - plus d'informations
- | Les packs sous vide avec un choix de pompes à palettes rotatives ou de pompe turbomoléculaire sont disponibles pour les fours avec des diamètres intérieurs de tube de 60 mm et plus
- | L' support pour une utilisation facile
- | Capteur d'oxygène pour packs sous gaz inerte
- | Packs de gaz avec vanne manuelle ou automatique jusqu'à 3 gaz
- | Câble de 6 m de long 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 POUR OPÉRATION VERTICALE JUSQU'À 1800°C - HTRV

DÉTAILS TECHNIQUES

Vue interne d'un four tubulaire HTRV

1. Boîtier externe
2. Extrémité avec isolant en fibre céramique
3. Enveloppe avec isolant en fibre céramique
4. Éléments chauffants
5. Isolation intérieure en fibre céramique



Vue de l'intérieur

FOUR TUBULAIRE POUR OPÉRATION VERTICALE JUSQU'À 1800°C - HTRV

EXEMPLES



HTRV 17/150/250 avec support en option



HTRV 18/100/500 avec pack gaz inerte en option et tube céramique clos sur un coté



HTRV 18/70/250 avec pack gaz inerte en option, brides vide poussé, régulateur E3508P10 et affichage courant/tension

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs

DÉTAILS TECHNIQUES (MODÈLES)

	HTRV __/40/100	HTRV __/40/250	HTRV __/40/500
Temp max (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
Diamètre max externe du tube accessoire (mm)	40	40	40
Longueur chauffée (mm)	100	250	500
Dimensions: Externe H x L x P (mm)	365 x 455 x 455	515 x 455 x 455	765 x 455 x 455
Poids four (kg)	30	40	65
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	355	505	755
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	890	1040	1290
Dimensions du module de contrôle H x L x P (mm)	500 x 550 x 700	500 x 550 x 700	850 x 550 x 700
Poids du module de contrôle (kg)	50	50	60
Longueur uniforme ±5°C (mm)	50	125	250
Puissance max (W)	2000	3000	6000

	HTRV __/70/100	HTRV __/70/250	HTRV __/70/500
Temp max (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
Diamètre max externe du tube accessoire (mm)	70	70	70
Longueur chauffée (mm)	100	250	500
Dimensions: Externe H x L x P (mm)	365 x 455 x 455	515 x 455 x 455	765 x 455 x 455
Poids four (kg)	30	40	65
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	355	505	755
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	890	1040	1290
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)	50	60	90
Longueur uniforme ±5°C (mm)	50	125	250
Puissance max (W)	3000	4800	8000

	HTRV __/100/250	HTRV __/100/500	HTRV __/150/250
Temp max (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
Diamètre max externe du tube accessoire (mm)	100	100	150
Longueur chauffée (mm)	250	500	250
Dimensions: Externe H x L x P (mm)	515 x 455 x 455	765 x 455 x 455	515 x 580 x 580
Poids four (kg)	45	70	55
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	505	755	505
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	1040	1290	1040
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)	60	90	90
Longueur uniforme ±5°C (mm)	125	250	-
Puissance max (W)	6400	10400	8000

	HTRV __/150/500	HTRV __/200/250	HTRV __/200/500
Temp max (°C)	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800	1600, 1700, 1800
Diamètre max externe du tube accessoire (mm)	150	200	200
Longueur chauffée (mm)	500	250	500
Dimensions: Externe H x L x P (mm)	765 x 580 x 580	515 x 580 x 580	765 x 580 x 580
Poids four (kg)	80	70	95
Longueur de tube pour utilisation dans l'air (mm)	755	505	355
Longueur de tube pour utilisation avec une atmosphère modifiée (mm)	1290	1040	890
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	90	90
Longueur uniforme ±5°C (mm)	-	-	-
Puissance max (W)	12000	10000	18500

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
- L'alimentation électrique est basé sur 200 – 240 V pour 1 phase et 380 – 415 V pour 3 phases
- Longueur minimale uniforme dans le four horizontal avec des bouchons isolants installés à 100 °C au-dessous de la température max
- Température maximum d'opération en continu est 100°C en dessous de la température maximum
- Alimentation électrique: a = 1 phase (16A)+N / b = 3 phase (16A)+N / c = 3 phase (32A)+N / d = 3 phase (63A)+N

www.carbolite.com/htrv