



FOUR À CHARGEMENT PAR LE BAS, ISOLATION EN GRAPHITE - HTBL GR

Les fours graphites HTBL à chargement par le bas offrent des températures de travail de 2200°C ou 3000°C sur demande. Les modèles HBTL graphites sont proposés en 50, 80 ou 200 litres. Un avantage évident des fours HTBL est le chargement et le déchargement. Une fois que le foyer a été réduit, l'échantillon reste accessible à partir de tous les côtés, sans limitations. Le chargement des échantillons est extrêmement facile et ergonomique, en particulier avec des échantillons délicats. De plus, des thermocouples peuvent être placés à des endroits spécifiques dans la chambre. Un moufle peut également être utilisé avec le HTBL. Le mouvement de la zone de chargement est entièrement automatisé et commandé par un bras hydraulique. Une fois que la zone de chargement a atteint la position la plus basse, l'utilisateur peut faire tourner manuellement la plate-forme de chargement vers l'extérieur de 90 °. Des gaz comme l'Azote, l'Argon et l'Hydrogène peuvent être utilisés purs ou en mélange de gaz. D'autres gaz peuvent être installés sur demande. Une légère surpression ou pression partielle contrôlée, afin d'établir un flux de gaz défini, peut être utilisée dans le four. Le fonctionnement sous air n'est pas possible. Divers dispositifs de dosage et de contrôle contrôlent tous les gaz. Selon les exigences de vide, les pompes à vide sont configurées spécialement selon l'application ou à la demande. La température est contrôlée indépendamment pour atteindre la meilleure uniformité.

EXEMPLES D'APPLICATIONS

moulage par injection de céramique (CIM), moulage par injection de métal (MIM), brasage, brasage fort, carbonisation, durcissement, dégazage, déliantage, frittage, prototypage rapide, pyrolyse, recuit, revenu, siliconisation, sublimation, synthèse, séchage, trempe

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- | Les fours graphites proposent la plus grande température de travail possible
- | Opération de pression partielle d'Hydrogène sur demande
- | Le contrôle précis de la vitesse de pompage du vide appropriée pour les poudres
- | Fonctionnement entièrement automatique
- | Enregistrement des données pour la gestion de la qualité

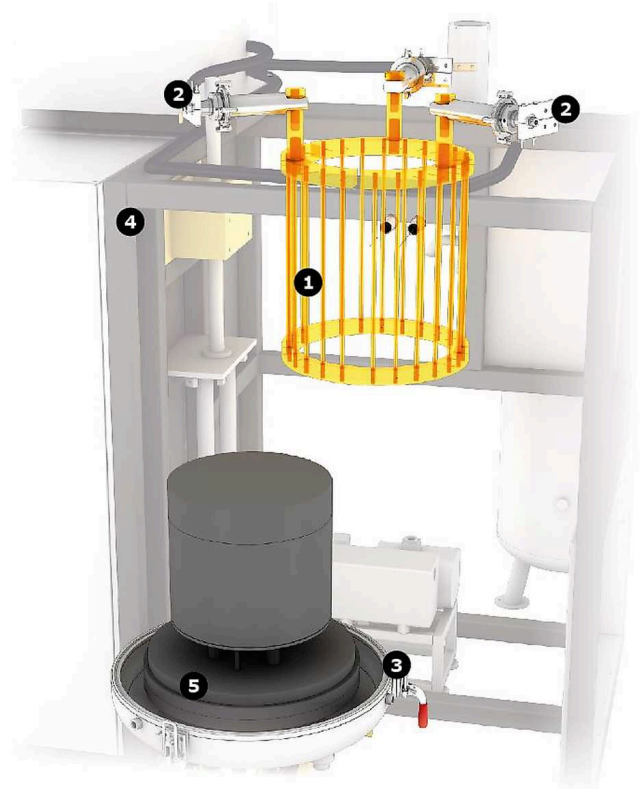
FOUR À CHARGEMENT PAR LE BAS, ISOLATION EN GRAPHITE - HTBL GR

EXEMPLES

Vue interne d'un four haute température HTBL GR

1. Éléments chauffants
2. Refroidissement à l'eau courante
3. Dispositif de verrouillage du fond
4. Support
5. Plaque de fond

Le HTBL GR a une zone de chauffe en graphite. L'enveloppe chauffante est contrôlée par un logiciel et pourvue d'un contrôleur et d'un thermocouple pour une protection contre la surchauffe. L'enveloppe chauffante se compose de plusieurs barres de graphite disposées le long du foyer cylindrique qui sont fixées à la partie supérieure de la chambre. L'isolation de ce système est constituée de feutre de graphite. Le système est entouré par une enceinte refroidie à l'eau. Pour charger et décharger le four, des brides de verrouillage sont actionnées manuellement. Les tubes à vide doivent également être insérés et enlevés manuellement. En dehors de ces deux étapes, tous les mouvements restants de la sole du four sont entièrement automatisés. Après que la zone de chargement ait atteint la position la plus basse, l'utilisateur peut faire tourner la plate-forme extérieure de 90°. Les fonctions automatisées du HTBL sont idéales pour la production à grande échelle. Le HTBL à base de graphite est muni d'un pyromètre et d'un thermocouple coulissant. Un moufle peut être fourni sur demande. Le graphite est un matériau de construction très polyvalent pour fours à haute température. Cependant, si l'échantillon est sensible au carbone, un four métallique doit être utilisé.



Vue de l'intérieur HTBL GR

DÉTAILS TECHNIQUES (MODÈLES)

	HTBL-H 50 GR/22-1G	HTBL 50 GR/22-1G
Matériau d'isolation	Graphite	Graphite
Dimensions: Externe H x L x P (mm)	4300 x 2400 x 2200	3500 x 2400 x 2200
Poids de transport (kg)	3200	3200
Espace utile		
Volume (l)	50	50
Ø x H, usable space without retort (mm)	300 x 700	400 x 400
Ø x H, usable space with retort (mm)	280 x 680	380 x 380
Valeurs thermiques		
Tmax sous vide (°C)	2200	2200
Tmax pression atmosphérique (°C)	2200	2200
-Delta-T, entre 500°C et 2200°C (K) selon DIN 17052	± 10	± 10
Taux de chauffe Max. (K/min)	10	10
Temps de refroidissement (h)	8	8
Relier les valeurs		
Puissance (KW)	120	120
Tension (V)	400 (3P)	400 (3P)
Intensité (A)	3 x 175	3 x 175
Fusible série (A)	3 x 250	3 x 250
Vide (option)		
Taux de fuite - propre, froid et vide (mbar l/s)	< 5x10 ⁻³	< 5x10 ⁻³
Gamme de vide en fonction du système de pompage	vide fin ou grossier	vide fin ou grossier
Eau de refroidissement nécessaire		
Débit (l/min)	100	100
Alimentation en gaz		

	HTBL-H 50 GR/22-1G	HTBL 50 GR/22-1G
Débit d'azote ou d'argon, autres sur demande (l/h)	500-2000	500-2000
Régulateur	Siemens WinCC flex	Siemens

	HTBL 80 GR/22-1G	HTBL 200 GR/22-1G
Matériau d'isolation	Graphite	Graphite
Dimensions: Externe H x L x P (mm)	4300 x 2400 x 2200	4800 x 2400 x 2600
Poids de transport (kg)	3500	4200
Espace utile		
Volume (l)	80	200
Ø x H, usable space without retort (mm)	400 x 700	500 x 900
Ø x H, usable space with retort (mm)	380 x 680	480 x 880
Valeurs thermiques		
Tmax sous vide (°C)	2200	2200
Tmax pression atmosphérique (°C)	2200	2200
-Delta-T, entre 500°C et 2200°C (K) selon DIN 17052	± 10	± 10
Taux de chauffe Max. (K/min)	10	10
Temps de refroidissement (h)	12	16
Relier les valeurs		
Puissance (KW)	200	300
Tension (V)	400 (3P)	400 (3P)
Intensité (A)	3 x 290	3 x 430
Fusible série (A)	3 x 400	3 x 630
Vide (option)		
Taux de fuite - propre, froid et vide (mbar l/s)	< 5x10 ⁻³	< 5x10 ⁻³
Gamme de vide en fonction du système de pompage	vide fin ou grossier	vide fin ou grossier
Eau de refroidissement nécessaire		
Débit (l/min)	150	220
Alimentation en gaz		
Débit d'azote ou d'argon, autres sur demande (l/h)	500-2000	500-2000
Régulateur	Siemens	Siemens

www.carbolite.com/htblgr