

# Fours hautes températures jusqu'à 1800 °C

Fours haute température comme modèles de paillasse ou sur pied pour des températures maximales comprises entre 1400 °C et 1800 °C, par exemple pour le frittage de céramiques ou la fusion de petits échantillons de verre.



Enveloppe à double paroi en tôle inox structurée avec système de refroidissement supplémentaire pour limiter la température extérieure de la carcasse



Hotte d'évacuation en acier inoxydable avec interface pour une aspiration sur site des modèles sur pied



Utilisation exclusive de matériaux isolants sans catégorisation suivant le règlement CE n° 1272/2008 (CLP). Cela signifie explicitement que la laine de silicate d'alumine, également appelée « fibre céramique réfractaire » (FCR), classée et potentiellement cancérigène, n'est pas utilisée.



Logiciel NTLog Basic pour programmeur Nabertherm: enregistrement des données via clé USB



Application définie dans la limite des instructions de fonctionnement



En option: contrôle et enregistrement des process via progiciel VCD pour la surveillance, la documentation et la commande



| Groupe de fours  | Modèle    | Page |
|--|-----------|------|
| Fours haute température avec chauffage à barreaux (SiC)<br>Modèles de paillasse jusqu'à 1600 °C                          | LHTC(T)   | 36   |
| Fours haute température avec éléments chauffants en MoSi <sub>2</sub><br>Modèles de paillasse jusqu'à 1800 °C            | LHT       | 37   |
| Fours haute température jusqu'à 1650 °C  | LHT ../LB | 38   |
| Fours haute température avec balance jusqu'à 1750 °C   | LHT ../SW | 39   |
| Fours haute température avec éléments chauffants en MoSi <sub>2</sub><br>Modèles sur pied jusqu'à 1800 °C                | HT        | 40   |
| Fours haute température avec chauffage à barreaux (SiC)<br>Modèles sur pied jusqu'à 1550 °C                              | HTC       | 42   |
| Fours haute température avec éléments chauffants en MoSi <sub>2</sub><br>Isolation en brique réfractaire jusqu'à 1700 °C | HFL       | 43   |

## Fours haute température avec résistances électriques en disiliciure de molybdène à isolation en fibre jusqu'à 1800 °C

Grâce à leur construction solide sur socle, ces fours haute température se prêtent aux opérations en laboratoire qui requièrent une précision extrême. La homogénéité de température et les détails pertinents sont de très bonnes références en matière de qualité. Les fours peuvent être complétés par notre vaste programme d'extras afin de les adapter à votre application.



Four haute température HT 16/17



Four haute température HT 64/16S avec porte guillotine

### Modèle standard

- Tmax 1600 °C, 1750 °C ou 1800 °C
- Température de travail 1750 °C recommandée pour les modèles HT ../18; une usure accrue doit être prévue en cas de travail à des températures plus élevées
- Enveloppe à double paroi avec refroidissement par ventilateur, d'où des températures extérieures du four basses
- Chauffage par deux côtés avec éléments chauffants en disiliciure de molybdène
- Isolation en fibre de haute qualité avec isolation arrière spéciale
- L'isolation latérale, assemblée à partir de blocs avec crête et rainure, assure de faibles déperditions thermiques vers l'extérieur
- Isolation durable de la voûte avec suspension spéciale
- Porte pivotante parallèle guidée par chaîne pour ouvrir et fermer la porte de manière déterminée
- Modèle deux portes (à l'avant/l'arrière) pour les fours haute température à partir de HT 276/..
- La garniture en labyrinthe assure des déperditions thermiques les plus faibles possibles au niveau de la porte
- Renforcement de la sole avec tubes d'alumine pour protéger l'isolation en fibre et permettre d'accueillir des chargements lourds. Standard à partir du modèle HT 16/16 (charge surfacique 5 kg/dm<sup>2</sup>)
- Cheminée d'évacuation dans la voûte avec trappe d'évacuation motorisée, pilotée via la fonction supplémentaire du programmeur
- Commande des éléments chauffants par thyristors

### Options

- Système de refroidissement pour le four avec un gradient de température prédéfini ou avec une quantité fixe d'air frais. Les deux modes de fonctionnement peuvent être commutés segment par segment via la fonction supplémentaire du programmeur.
- Modules de sécurité pour le déliantage à l'air. Le déliantage des céramiques techniques est un processus critique en raison du dégagement d'hydrocarbures. Les hydrocarbures sont inflammables car il risque de se produire un mélange inflammable dans la chambre du four. Nabertherm propose des systèmes de sécurité taillés sur mesure en fonction de l'application et des quantités de liant, et qui assurent une exploitation sécurisée du four.
- Éléments de chauffe spéciaux pour le frittage de la zircone
- Raccord de gaz protecteurs pour le rinçage du four aux gaz protecteurs ou réactifs non combustibles
- Système d'alimentation en gaz automatique avec électrovanne et débitmètre à flotteur pilotés par la fonction supplémentaire du programmeur
- Caisson insert de processus servant à améliorer l'étanchéité au gaz et à protéger la chambre du four contre toute contamination
- Isolation de la sole en briques réfractaires légères pour une charge statique plus élevée (Tmax 1700 °C)
- Porte guillotine
- Verrouillage automatique des portes avec contacteur de porte
- Interface Ethernet



Four haute température HT 160/17 avec système d'alimentation en gaz



Four haute température HT 64/17 DB100-2 avec système de sécurité pour le déliantage

| Modèle    | Tmax °C | Dimensions intérieures en mm |      |     | Volume en l | Dimensions extérieures <sup>1</sup> en mm |      |      | Puissance connectée/kW | Branchement électrique* | Poids en kg |
|-----------|---------|------------------------------|------|-----|-------------|---|------|------|------------------------|-------------------------|-------------|
|           |         | l                            | p    | h   |             | L   | P    | H    |                        |                         |             |
| HT 08/16  | 1600    | 150                          | 300  | 150 | 8           | 740                                       | 640  | 1755 | 8,5                    | triphasé <sup>2</sup>   | 215         |
| HT 16/16  | 1600    | 200                          | 300  | 260 | 16          | 820                                       | 690  | 1860 | 12,5                   | triphasé <sup>2</sup>   | 300         |
| HT 29/16  | 1600    | 275                          | 300  | 350 | 29          | 985                                       | 740  | 1990 | 9,8                    | triphasé <sup>2</sup>   | 350         |
| HT 40/16  | 1600    | 300                          | 350  | 350 | 40          | 1010                                      | 800  | 1990 | 12,5                   | triphasé                | 420         |
| HT 64/16  | 1600    | 400                          | 400  | 400 | 64          | 1140                                      | 890  | 2040 | 18,5                   | triphasé                | 555         |
| HT 128/16 | 1600    | 400                          | 800  | 400 | 128         | 1140                                      | 1280 | 2040 | 26,5                   | triphasé                | 820         |
| HT 160/16 | 1600    | 500                          | 550  | 550 | 160         | 1250                                      | 1040 | 2260 | 21,5                   | triphasé                | 760         |
| HT 276/16 | 1600    | 500                          | 1000 | 550 | 276         | 1340                                      | 1600 | 2290 | 36,5                   | triphasé                | 1270        |
| HT 450/16 | 1600    | 500                          | 1150 | 780 | 450         | 1360                                      | 1820 | 2570 | 65,0                   | triphasé                | 1570        |
| HT 08/17  | 1750    | 150                          | 300  | 150 | 8           | 740                                       | 640  | 1755 | 8,5                    | triphasé <sup>2</sup>   | 215         |
| HT 16/17  | 1750    | 200                          | 300  | 260 | 16          | 820                                       | 690  | 1860 | 12,5                   | triphasé <sup>2</sup>   | 300         |
| HT 29/17  | 1750    | 275                          | 300  | 350 | 29          | 985                                       | 740  | 1990 | 9,8                    | triphasé <sup>2</sup>   | 350         |
| HT 40/17  | 1750    | 300                          | 350  | 350 | 40          | 1010                                      | 800  | 1990 | 12,5                   | triphasé                | 420         |
| HT 64/17  | 1750    | 400                          | 400  | 400 | 64          | 1140                                      | 890  | 2040 | 18,5                   | triphasé                | 555         |
| HT 128/17 | 1750    | 400                          | 800  | 400 | 128         | 1140                                      | 1280 | 2040 | 26,5                   | triphasé                | 820         |
| HT 160/17 | 1750    | 500                          | 550  | 550 | 160         | 1250                                      | 1040 | 2260 | 21,5                   | triphasé                | 760         |
| HT 276/17 | 1750    | 500                          | 1000 | 550 | 276         | 1340                                      | 1600 | 2290 | 36,5                   | triphasé                | 1270        |
| HT 450/17 | 1750    | 500                          | 1150 | 780 | 450         | 1360                                      | 1820 | 2570 | 65,0                   | triphasé                | 1570        |
| HT 08/18  | 1800    | 150                          | 300  | 150 | 8           | 740                                       | 640  | 1755 | 8,5                    | triphasé <sup>2</sup>   | 215         |
| HT 16/18  | 1800    | 200                          | 300  | 260 | 16          | 820                                       | 690  | 1860 | 12,5                   | triphasé <sup>2</sup>   | 300         |
| HT 29/18  | 1800    | 275                          | 300  | 350 | 29          | 985                                       | 740  | 1990 | 9,8                    | triphasé <sup>2</sup>   | 350         |
| HT 40/18  | 1800    | 300                          | 350  | 350 | 40          | 1010                                      | 800  | 1990 | 12,5                   | triphasé                | 420         |
| HT 64/18  | 1800    | 400                          | 400  | 400 | 64          | 1140                                      | 890  | 2040 | 18,5                   | triphasé                | 555         |
| HT 128/18 | 1800    | 400                          | 800  | 400 | 128         | 1140                                      | 1280 | 2040 | 26,5                   | triphasé                | 820         |
| HT 160/18 | 1800    | 500                          | 550  | 550 | 160         | 1250                                      | 1040 | 2260 | 21,5                   | triphasé                | 760         |
| HT 276/18 | 1800    | 500                          | 1000 | 550 | 276         | 1340                                      | 1600 | 2290 | 36,5                   | triphasé                | 1270        |
| HT 450/18 | 1800    | 500                          | 1150 | 780 | 450         | 1360                                      | 1820 | 2570 | 65,0                   | triphasé                | 1570        |

<sup>1</sup>Les dimensions extérieures varient pour les modèles avec options. Dimensions sur demande.  
<sup>2</sup>Chauffage uniquement entre 2 phases

\*Remarques relatives au branchement électrique voir page 80



Système d'alimentation en gaz automatique avec électrovanne et débitmètre à flotteur



Modèle deux portes pour les fours haute température à partir de HT 276/..



Renforcement de la sole pour éviter de la surcharge de poids sur l'isolation fibreuse - Standard à partir des fours haute température HT 16/16