

Instructions abrégées

Four d'incinération

LV .../11
LVT .../11

M01.1062K FRANZÖSISCH

Notice originale

■ Made
■ in
■ Germany

www.nabertherm.com

Copyright

© Copyright by
Nabertherm GmbH
Bahnhofstrasse 20
28865 Lilienthal
Federal Republic of Germany

Reg: M01.1062K FRANZÖSISCH
Rev: 2023-03

Informations non contractuelles, sous réserves de modifications techniques.

1 Préface

Nous vous félicitons d'avoir opté pour un four d'incinération en laboratoire de Nabertherm. La finition de première classe, l'emploi de matériaux de qualité associés à la simplicité de maniement font de ces fours les allrounders fiables du travail quotidien en laboratoire. Ce guide rapide a pour but de vous aider à découvrir votre four Nabertherm. Veuillez noter qu'il s'agit là d'une version abrégée du mode d'emploi qui sert de première orientation. Veuillez lire attentivement le manuel avant la première utilisation du four Nabertherm.

Vous pouvez obtenir la notice du four et du programmeur en cliquant sur le lien suivant ou en scannant ce code QR : Les applis de lecture d'un code QR peuvent être téléchargées auprès des services correspondants (App Stores).



<https://nabertherm.com/fr/telechargements/manuels-dutilisation>

Conservez-en une version imprimée ou enregistrée pour une utilisation ultérieure. Il est également possible de demander une version imprimée du manuel. Vous pouvez nous contacter volontiers en indiquant le modèle de four et le numéro de série (voir la plaque signalétique).

2 Plus d'informations et de tutoriels



<https://nabertherm.com/de/downloads/tutoriels-videos>

Ces documents sont uniquement destinés aux acheteurs de nos produits, ils ne doivent être ni photocopiés ni communiqués ou transmis à des tiers sans notre accord écrit.

(Loi sur le droit d'auteur et les droits voisins, loi sur le droit d'auteur du 9 septembre 1965)

Tous les droits aux dessins et autres documents ainsi que le droit de disposition sont réservés à Nabertherm GmbH, même en cas d'inscriptions de droits à la protection industrielle.

3 Utilisation conforme

Les fours d'incinération des séries LV .../11 et LVT .../11 sont spécialement conçus pour les processus d'incinération jusqu'à 1050 °C en laboratoire. Les domaines d'application sont, par ex. la détermination des pertes de calcination ou l'incinération de denrées alimentaires et de matières plastiques pour l'analyse des substances. Un système spécial d'entrée et de sortie d'air permet d'obtenir 6 changements d'air et plus par minute à partir de 550°C de sorte qu'il y a toujours une quantité suffisante d'oxygène pour l'incinération.

La quantité de la matière organique, la géométrie du produit et la durée de la phase d'incinération sont déterminants pour le dynamisme de l'incinération. Ces paramètres sont à définir de façon à ne pas dépasser les seuils prescrits. Les valeurs limites sont le pourcentage en poids de matières organiques (en g) de la charge et le taux de perte de poids (en g/min).

Modèle	LV(T) 3/11	LV(T) 5/11	LV(T) 9/11	LV(T) 15/11
Quantité de matière organique ¹	5 g	10 g	15 g	25 g
Taux de perte de poids max. ²	0,2 g/min	0,3 g/min	1,1 g/min	1,2 g/min

¹Quantité par charge, ²Taux d'hydrocarbures

Un paramètre important pour l'adaptation du processus est la vitesse de montée en température. Le dynamisme d'incinération de nombreux matériaux n'est pas linéaire. Il peut donc s'avérer nécessaire de ralentir la vitesse de montée en température dans certaines sections d'incinération, pour respecter les valeurs limites prescrites.

Vous trouverez de plus amples détails sur le concept de sécurité du four et une description détaillée de l'utilisation conforme à l'usage prévu dans le mode d'emploi intégral (voir chapitre 1).

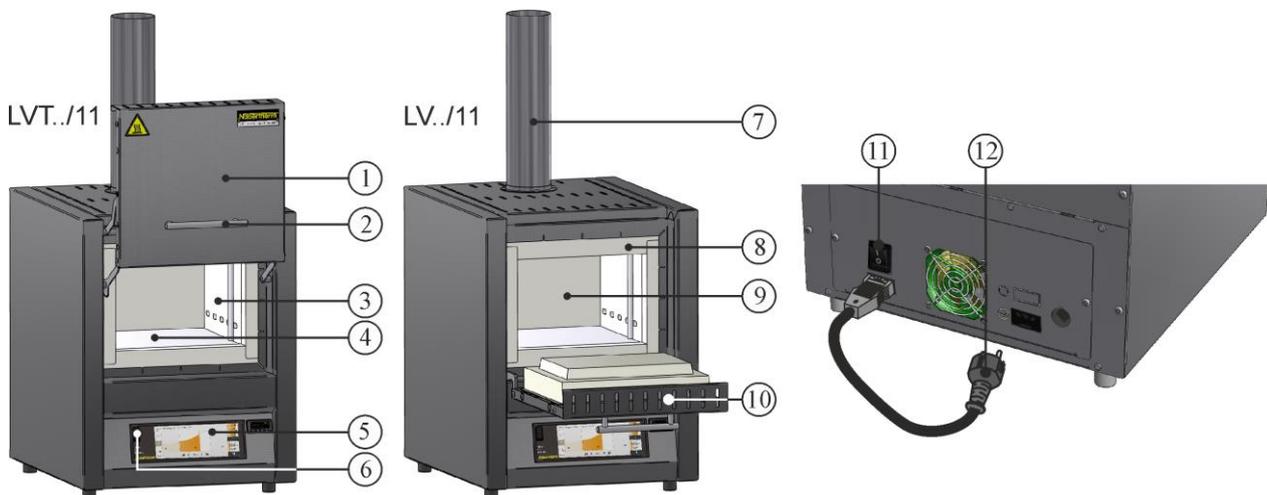
4 Consignes de sécurité

Vous trouverez ci-dessous les consignes de sécurité du plus haut niveau de danger qui peuvent entraîner de graves dommages corporels si elles ne sont pas respectées. Vous trouverez un aperçu complet de toutes les consignes de sécurité dans le manuel intégral du four. Le manuel doit être lu avant la première mise en service ainsi qu'avant l'utilisation.

	Risque d'électrocution
	Danger de mort
	Avertissement - tension électrique !
	Risque d'incendie et dangers pour la santé
	Danger de mort
	Ne pas ouvrir lorsque le four est chaud
	La tuyauterie d'évacuation d'air, le couvercle et la carcasse du four s'échauffent pendant le fonctionnement. Risque de brûlures.
	Les conditions d'installation doivent être respectées. Retirer le connecteur avant d'effectuer les travaux Ne pas introduire d'objets dans les ouvertures de la carcasse de four, dans les trous d'évacuation ou les fentes de refroidissement de l'armoire de distribution et du four. Ne pas verser d'eau ou de détergent sur l'appareil. L'utilisation d'un nettoyeur à haute pression est également interdite.
	Avertissement - tension électrique dangereuse.
	Une aération suffisante doit être assurée au site de montage, afin d'évacuer la chaleur et les gaz d'échappement.
	L'ouverture du four à l'état chaud de plus de 200 °C (392 °F) peut provoquer des brûlures. Toute garantie sera déclinée en cas de détérioration de matériel et du four.
	NE PAS toucher à la tuyauterie d'évacuation d'air, au couvercle ou à la carcasse du four pendant le fonctionnement.

	<p>Risque d'incendie à l'utilisation d'un câble de rallonge. Danger de mort</p> <p>Pour tous les modèles de four avec câble de raccordement enfichable, veillez à ce que : la distance entre le disjoncteur et la prise à laquelle le four est raccordé soit aussi courte que possible.</p> <p>AUCUN adaptateur multiprise et AUCUN câble de rallonge ne soit utilisé entre la prise et le four.</p>
 	<p>Pour tous les fours</p> <p>Le fonctionnement aux gaz/mélanges gazeux explosibles ou aux gaz/mélanges gazeux explosibles générés en cours de processus est interdit.</p> <p>La concentration de mélanges aux gaz organiques ne doit à aucun moment dépasser les 20 % de la limite inférieure d'explosion (LIE) dans le four. Ceci est valable non seulement pour le fonctionnement normal mais surtout dans des circonstances exceptionnelles, telles que les dérangements (dus à la défaillance d'un groupe et autres). Veillez à assurer une aération et évacuation suffisante de l'air du four.</p>

5 Composants du four de laboratoire



N°	Désignation	N°	Désignation
1	Porte guillotine	7	Système d'évacuation
2	Poignée	8	Isolation de la collerette
3	Isolation en matériau fibreux non classifié	9	Chambre du four
4	Plaques chauffantes en céramique avec filament chauffant intégré	10	Porte à trappe
5	Programmateurs	11	Interrupteur principal avec fusible intégré (mise en marche/à l'arrêt du four)
6	Interface USB	12	Prise de secteur avec accouplement SnapIn (spécifique à chaque pays)

6 Transport



Remarque

Porter des gants de protection pour installer le four !
Les travaux de transport doivent être effectués par au moins deux personnes ou plus.

- Vérifier le bon état de l'emballage de transport dès la réception. Retirer ensuite les bandes de serrage de l'emballage de transport.
- Comparer le volume de fourniture avec le bordereau de livraison et les papiers de commande.
- Retirer avec précaution le carton. Sur la palette, il y a une unité d'emballage pour les accessoires (par ex. tube d'évacuation, plaque de four, câble d'alimentation).
- Pour porter le four, tenir le four sur le bas des côtés et adopter une position sûre. Soulevez le four de la palette et déposez-le avec précaution sur le site d'installation.
- La chambre du four contient également du matériel d'emballage qu'il faut retirer en totalité. Tous les matériaux d'emballage sont recyclables et peuvent être remis au circuit d'élimination des déchets.

7 Exigences posées au site d'installation

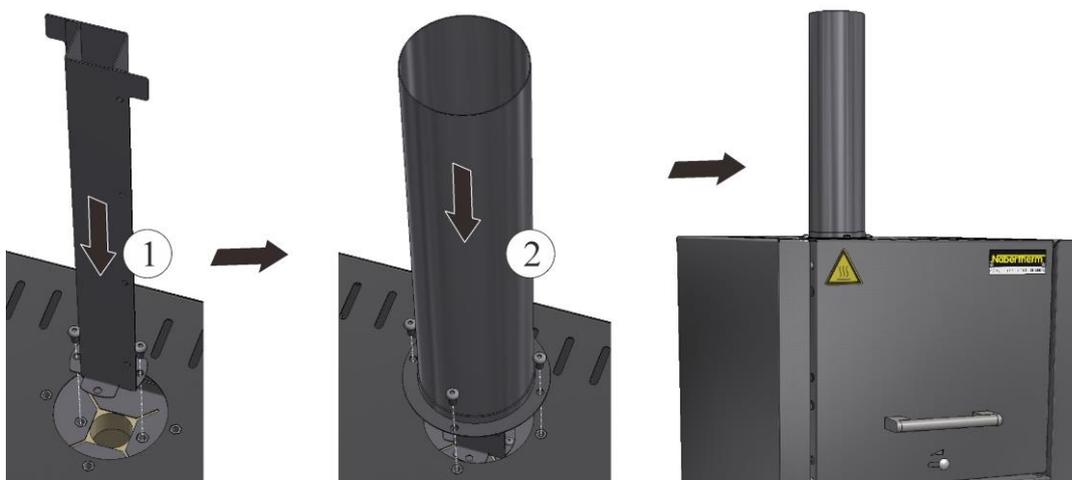
Lors du choix de l'emplacement du four, veillez à l'installer uniquement dans un local sec. Les températures doivent être comprises entre +5 °C et +40 °C et l'humidité de l'air ne doit pas dépasser 80%. La surface de mise en place (revêtement de sol ou table) doit être horizontale pour que le four puisse être installé correctement et qu'il soit droit. Le four est à placer sur un plan ininflammable. La capacité de charge de la table doit être dimensionnée en fonction du poids du four et des accessoires.

Respectez en outre de tous côtés un écart de sécurité minimal de 0,5 m au-dessus du four d'au moins 1 m par rapport aux matériaux inflammables. Dans certains cas, l'écart doit être plus important pour répondre à la situation locale. L'écart latéral peut être réduit à 0,2 m par rapport aux matériaux ininflammables. S'il devait se dégager des gaz et vapeurs de la charge, veillez à une aération et évacuation suffisante au site de montage, ou à une évacuation appropriée des gaz d'échappement. Une évacuation appropriée de l'air usé doit être prévue par le client.

8 Montage, installation et raccordement

Montage d'un tuyau d'échappement des gaz

Pour garantir un débit d'air suffisant, il faut encore raccorder le tuyau d'évacuation des gaz fourni avant la mise en service du four. À cet effet, fixer d'abord le tuyau carré sur l'intérieur du four à l'aide des vis fournies. Ensuite, fixer le tube rond sur la carcasse extérieure. Utiliser à cet effet les vis qui font partie de la fourniture.



Mise en place de la plaque de sole resp. du bac collecteur (accessoires)

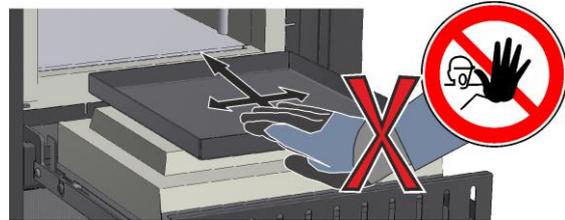
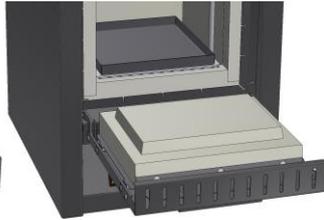
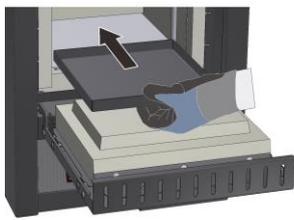
Avant sa mise en place, veillez à ce que la chambre du four soit refroidie à la température ambiante et que la plaque de sole/le bac collecteur ainsi que la sole du four soient propres et secs.

Pour la mise en place, ouvrez la porte du four et positionnez avec précaution la plaque de sole/le bac collecteur au centre du fond du four et faites-les glisser jusqu'à la paroi arrière du four. Veillez à ne pas faire glisser la plaque de sole sur l'isolation de la porte et à ne pas endommager la collerette de la porte. Fermer ensuite la porte du four avec précaution.



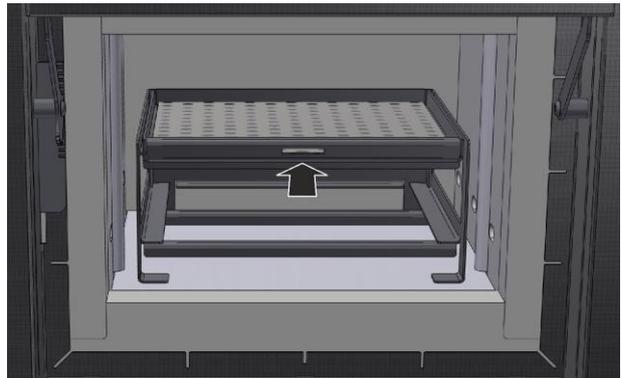
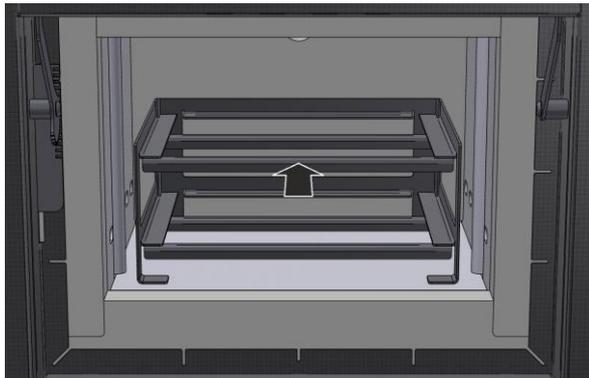
Avertissement

Ne placez pas plus d'une plaque de sole dans le four, sinon les éléments chauffants seront endommagés ou détruits par la surchauffe.

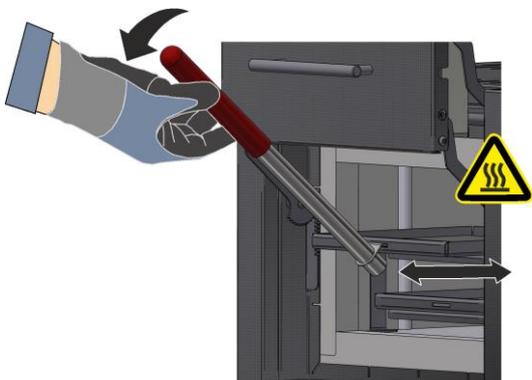


Utilisation du chariot de chargement (accessoire)

Pour faciliter la mise en place, retirez les clayettes du chariot et placez celui-ci avec précaution au milieu de la chambre du four. Placez la charge sur les clayettes et faites-les glisser complètement sur le chariot.



Pour insérer ou retirer en toute sécurité les clayettes éventuellement chauffés, une poignée de chargement fait partie de la fourniture. Vous pouvez l'accrocher à l'avant dans l'évidement de la clayette.





Remarque

Notez que le chariot de chargement n'augmente pas le poids maximal de chargement du four d'incinération et que la température maximale autorisée de 800 °C ne doit pas être dépassée.

9 Circuit d'évacuation des gaz

Nous conseillons d'installer des tuyauteries d'évacuation au-dessus du four pour les gaz d'échappement. Comme tuyau d'évacuation, il est possible d'utiliser un tuyau d'échappement usuel en métal d'une largeur nominale de 80 à 120. Il doit être installé en ascension progressive et fixé au mur ou au plafond. Positionner le tuyau centré au-dessus de la cheminée d'évacuation des gaz du four. L'écart recommandé est de 80 mm à 100 mm. N'enfonchez pas le tuyau d'évacuation des gaz à fond sur le tuyau de cheminée.

10 Branchement au réseau électrique



 MORE THAN HEAT 30-3000 °C		
Nabertherm GmbH Bahnhofstr. 20, 28865 Lilienthal/Bremen ,Germany Tel +49 (04298) 922-0, Fax +49 (04298) 922-129 contact@nabertherm.de		
Made in Germany		
www.nabertherm.com		
LV 09/11/B510	SN 123456	2023
LV-151K2RN	1100 °C	 3,0 kW
-	240 V 1/N/PE~	-
-	max. 15,2 A	3,0 kW

Le branchement au réseau électrique doit être effectuée par le client.

- Le four doit être mis en place conformément à son objectif d'utilisation. Les valeurs de connexion au secteur doivent correspondre aux données qui figurent sur la plaque signalétique du four.
- La prise de secteur doit se trouver à proximité du four et être aisément accessible.
- Il est interdit d'utiliser des rallonges ou des prises multiples.
- Le câble de réseau ne doit pas être endommagé. Ne pas déposer d'objets sur le câble de réseau. Posez le câble de façon que personne ne marche dessus ou ne trébuche.
- Le câble de réseau doit uniquement être remplacé par un câble autorisé de même valeur.
- Veillez à ce que les liaisons du four soient sécurisées.

Le câble d'alimentation électrique à accouplement Snap In, qui fait partie de la fourniture, est à enficher au dos ou sur la face latérale du four. Raccordez ensuite le câble d'alimentation électrique à la prise du réseau. Utilisez uniquement une prise à contact de protection appropriée. Raccordez le câble de réseau à la prise du réseau. Contrôle de la résistance de terre (selon VDE 0100) ; voir également les dispositions de prévention des accidents.

11 Première mise en service et premier chauffage

Avant de mettre le four en service, il doit être acclimaté pendant 24 heures au site d'installation.

Lorsque le four est mis en service respectez impérativement les consignes de sécurité suivantes pour vous permettre d'éviter les blessures et les dégâts matériels.

- Veillez à ce que les instructions et indications contenues dans le manuel du programmeur soient respectées et suivies.
- Avant le premier démarrage, vérifiez si tous les outils, corps étrangers et blocages de transport ont été enlevés.
- Avant de mettre l'équipement en marche, informez-vous sur le comportement à adopter en cas de dérangement et d'urgence.

Il convient de s'informer si les matières chargées dans le four peuvent attaquer ou détruire l'isolation ou les éléments chauffants. Les matières nuisibles à l'isolation sont : les produits alcalins, les bases alcalinoterreuses, les vapeurs métalliques, les oxydes métalliques, les liaisons chlorées, les composés de phosphore et les halogènes. **Tenez compte, le cas échéant, des marquages et des conseils qui figurent sur les emballages des matériaux à utiliser.**

Le four devra être chauffé initialement pour le séchage de l'isolation et la formation d'une couche d'oxyde protectrice sur les éléments chauffants ce qui a un effet décisif sur leur longévité. Pendant la chauffe, il peut se produire des odeurs désagréables. Celles-ci sont dues au fait que le matériau isolant dégage des liants. Nous conseillons de bien aérer le site du four pendant la première phase de chauffage.

Chauffez le four vide à **1050 °C en l'espace de 6 heures environ** et maintenez cette température pendant une heure. Laisser ensuite refroidir le four à température ambiante. À présent, le four est prêt à l'emploi.

12 Commande

Mettez le programmeur en marche		
		
Chronologie	Affichage	Remarques
Mettre l'interrupteur principal en marche		Mettre l'interrupteur principal sur « I ». (type d'interrupteur selon l'équipement/ le modèle du four)
L'état du four s'affiche. La température s'affiche après quelques secondes. Lors de la première mise en marche, un assistant s'affiche pour vous aider à entrer des paramètres de base, tels que la langue.		Le programmeur est opérationnel, dès que la température s'affiche.



Remarque

Voir le manuel d'utilisation séparé pour la description de la saisie des températures, des temps et du « démarrage » du four.

13 Mesures à prendre en cas d'urgence

En cas d'événements inattendus à l'intérieur du four (par ex. fort dégagement de fumée, odeurs désagréables ou incendie), il faut immédiatement éteindre le four en débranchant la fiche d'alimentation et maintenir la porte fermée. Attendez que le four refroidisse naturellement à la température ambiante.

Une accessibilité à la prise de courant doit être garantie à tout moment.



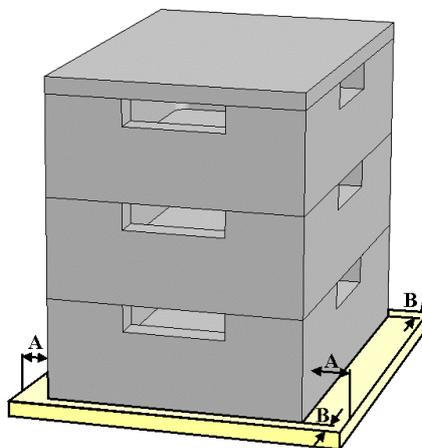
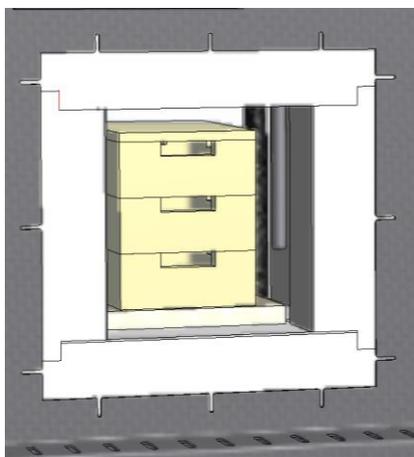
14 Généralités de commande et de chargement du four

Exploitez uniquement le four si tous les dispositifs de protection et de sécurité sont installés et opérationnels. Seuls les matériaux dont les propriétés sont connues doivent être mis dans le four. Avant de démarrer la cuisson, la zone de travail autour du four doit être dégagée. La porte du four doit être ouverte et fermée avec précaution. Lorsque vous chargez le four, veillez à ne pas endommager la collerette de porte, l'isolation de la chambre du four ainsi que les éléments chauffants. Le four une fois chargé, la fermeture de la porte doit se faire avec précaution afin de ne pas endommager l'isolation. Veillez à ce que la porte soit correctement fermée. Pour obtenir une température aussi homogène que possible à l'intérieur du four, il est recommandé de disposer les produits en les espaçant et en laissant un espace par rapport aux parois latérales.

Des décolorations peuvent se produire sur la tôle en acier inoxydable, de même que des fissures dues à la dilatation thermique dans l'isolation/les plaques de four, mais ceci affecte pas le fonctionnement ou la qualité du four.

Porte-charge empilables (accessoires)

Le porte-charge inférieur est à placer au milieu de la plaque de sole. Déposer d'autres récipients ainsi que le couvercle au milieu. Lors de la fermeture de la porte du four, l'isolation de la porte ne doit pas pousser le porte-charge dans la chambre du four.



15 Nettoyants

Pour pouvoir nettoyer le four, il est important que la fiche de secteur soit débranchée et que le four soit complètement refroidi. Tenez compte des marquages et des conseils qui figurent sur les emballages des nettoyants.

Pour nettoyer la carcasse, utilisez des nettoyants aqueux ou ininflammables et sans solvants vendus dans le commerce. Éliminez les impuretés de l'intérieur à l'aspirateur.

Passez les surfaces au chiffon humide non pelucheux. Vous pouvez utiliser également les nettoyants suivants :

Composant et site	Nettoyants
Surfaces extérieures (cadre)*	Utilisez pour le nettoyage des produits aqueux ou ininflammables et sans solvants, vendus dans le commerce*
Surfaces extérieures (inox)	Nettoyant pour inox
Intérieur de four	passer avec précaution à l'aspirateur (attention aux éléments chauffants)
Matériaux d'isolation	passer avec précaution à l'aspirateur (attention aux éléments chauffants)
Joints de porte (s'il y en a)	Utilisez pour le nettoyage des produits aqueux ou ininflammables et sans solvants, vendus dans le commerce*
Tableau de commande	Passez les surfaces au chiffon humide non pelucheux (avec un produit de nettoyage pour vitres, par ex.)

* Veillez à ce que le nettoyant n'attaque pas le vernis soluble à l'eau, donc écologique (testez le nettoyant en un endroit invisible à l'intérieur du four).

Pour ménager les surfaces, ne laissez pas imprégner le nettoyant. Éliminez totalement le nettoyant des surfaces après le nettoyage en vous servant d'un chiffon humide non pelucheux.

