

MODE D'EMPLOI

AUSTROMAT[®] 624 / 644



Version 10/2012

DEKEMA Dental-Keramiköfen GmbH
Industriestrasse 22
D-83395 Freilassing
Tél. +49-8654-4639-0
Fax +49-8654-66195
E-Mail : info@dekema.com
Website : www.dekema.com

Copyright © DEKEMA Dental-Keramiköfen GmbH 2012. Tous droits réservés.

La transmission et la duplication de ce document ainsi que l'utilisation et la divulgation de son contenu ne sont pas autorisées sans l'accord exprès de la société DEKEMA Dental-Keramiköfen GmbH. En cas d'enfreinte à cette disposition, nous nous réservons le droit d'exiger des indemnités. Tous les droits sont réservés, en particulier lors de la dépose d'un brevet ou de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Exclusion de responsabilité

Bien que nous ayons vérifié la conformité du contenu de ce document avec les logiciels et matériels décrits, des différences ne sont pas exclues. Nous déclinons toute responsabilité concernant une conformité parfaite. Les informations contenues dans ce document sont régulièrement contrôlées. Les corrections nécessaires paraîtront dans les versions ultérieures.

Sous réserve de modifications

Sommaire

1.	Utilisation, données techniques	8
1.1.	Introduction	8
1.2.	Utilisation conforme	9
1.3.	Etendue de la fourniture.....	10
1.4.	Plaque signalétique	11
1.5.	Caractéristiques techniques.....	12
1.6.	Conditions ambiantes.....	14
2.	Consignes de sécurité	15
2.1.	A lire impérativement !	15
2.2.	Structure des instructions de sécurité	16
2.3.	Règles générales de sécurité.....	17
2.3.1.	Mode d'emploi	17
2.3.2.	Service.....	18
2.3.3.	Maintenance et service après-vente	19
2.3.4.	Elimination	19
2.4.	Danger.....	20
2.5.	Droits d'accès	22
3.	Structure et fonction.....	23
3.1.	Face avant de l'appareil	23
3.2.	Ecran tactile et touches de fonction	24
3.2.1.	Ecran tactile.....	24
3.2.2.	Touches de fonction	25
3.3.	Face arrière de l'appareil.....	26

4.	Mise en service	27
4.1.	Déballer et implantation	27
4.2.	Exigences requises concernant le site d'implantation	28
4.3.	Première mise en service	29
4.3.1.	Procédure	29
4.3.2.	Assistant de l'installation (Option).....	30
4.4.	Connecter le four de cuisson au réseau (Option).....	31
4.4.1.	Rechercher une adresse IP	31
4.4.2.	Paramétrez la commande du four de cuisson par l'intermédiaire d'un logiciel de navigation	32
4.4.3.	Paramétrer la commande du four de cuisson par l'intermédiaire d'un logiciel VNC ...	33
4.4.4.	Créer une adresse IP fixe pour le four de cuisson	34
4.4.5.	Déterminer les droits d'accès	35
4.4.6.	Déterminer l'accès via le navigateur ou le logiciel VNC	35
4.5.	Connecter le four de cuisson à un ordinateur individuel (Option).....	36
4.5.1.	Paramétrez la commande du four de cuisson par l'intermédiaire d'un logiciel de navigation	36
4.5.2.	Paramétrer la commande du four de cuisson par l'intermédiaire d'un logiciel VNC ...	37
4.5.3.	Régler l'accès via le navigateur ou le logiciel VNC	38
5.	Interface utilisateur	39
5.1.	Principe fondamental	39
5.1.1.	Notions générales	39
5.1.2.	Éléments de visualisation sur l'écran.....	40
5.1.3.	Fenêtre clavier numérique	41
5.1.4.	Fenêtre clavier alphanumérique	42
5.1.5.	Fenêtre clavier pour l'éditeur classique	43
5.2.	L'affichage à l'écran	44
5.3.	Gestionnaire de programmes	45
5.4.	Affichage des programmes.....	48
5.4.1.	Programmes faciles	48
5.4.2.	Programmes professionnels	50
5.4.3.	Programmes classiques.....	51
5.4.4.	Programmes de presse (644 uniquement)	53
5.4.5.	Affichage graphique des programmes.....	55

5.4.6.	Images	56
5.5.	Déroulement du programme	58
5.5.1.	Programmes faciles	60
5.5.2.	Programmes professionnels	61
5.5.3.	Programmes classiques	62
5.5.4.	Programmes de presse (644 uniquement)	62
5.5.5.	Mode de veille (Régime de disponibilité en longue durée)	63
5.6.	Editeur de programmes	64
5.6.1.	Editer des programmes faciles	65
5.6.2.	Editer des programmes professionnels	67
5.6.3.	Editer des programmes classiques	69
5.6.4.	Editer les programmes de presse (644 uniquement)	72
5.6.5.	Créer un nouveau programme	74
5.6.6.	Propositions de programmation	75
5.7.	Menu Setup	76
5.7.1.	Fonctions pour la commande du système	79
5.7.1.1.	Unités	79
5.7.1.2.	Langue	80
5.7.1.3.	Date/Heure	81
5.7.1.4.	Réglages de l'image d'écran	82
5.7.1.5.	Réseau (Option)	83
5.7.1.6.	Code général	84
5.7.2.	Fonctions de réglage système	86
5.7.2.1.	Code d'identification du four	86
5.7.2.2.	Signal acoustique	88
5.7.2.3.	Température de séchage	89
5.7.2.4.	Disponibilité en longue durée	89
5.7.2.5.	Réglages du lift	90
5.7.3.	Programmes de maintenance	91
5.7.3.1.	Séchage	91
5.7.3.2.	Programme de contrôle	92
5.7.3.3.	Cuisson de nettoyage	93
5.7.3.4.	Calibration de la température	94
5.7.3.5.	Test de l'étanchéité	95
5.7.3.6.	Sécurité de transport	96
5.7.4.	Enregistrement et transfert des données	97
5.7.4.1.	Imprimante	97
5.7.4.2.	Gestion de la qualité (Option)	98

5.7.4.3.	Informations de diagnostic.....	99
5.7.4.4.	Données Login (Option).....	100
5.7.4.5.	Sauvegarde / Restauration	101
5.7.4.6.	Session serveur FTP (Option)	103
6.	Commande	105
6.1.	Mise en marche et à l'arrêt.....	105
6.2.	Poser et retirer l'objet de cuisson	106
6.3.	Sélectionner et démarrer les programmes	107
6.3.1.	Avec l'écran tactile	107
6.3.2.	Avec interface Web (Option).....	107
6.3.3.	Avec le logiciel VNC (Option)	108
6.3.4.	Schéma de fonctionnement de la commande du menu	109
6.4.	Fin de programme.....	110
6.5.	Quelques astuces issues de la pratique.....	111
6.5.1.	Remarques générales concernant le fonctionnement de l'appareil	111
6.5.2.	Résistances chauffantes.....	111
6.5.3.	Thermocouple – Calibration de la température	111
6.5.4.	Programmation et déroulement du programme.....	112
6.5.5.	Programmes de cuisson	112
6.6.	Sauvegarder et restaurer des programmes de cuisson.....	113
6.6.1.	Sauvegarde des données sur clé USB.....	113
6.6.2.	Restauration des données par une clé USB.....	115
6.7.	Sauvegarde et restauration des données.....	118
6.8.	Charger et mémoriser des sets	119
6.8.1.	Télécharger un set à partir de la mémoire interne.....	119
6.8.2.	Charger un set à partir d'une clé USB	119
6.8.3.	Charger un set à partir d'un serveur FTP (Option)	120
6.8.4.	Télécharger un set à partir de l'Internet (Option).....	120
6.8.5.	Enregistrer le set dans la mémoire interne	122
6.8.6.	Mémoriser le set sur une clé USB	122
6.8.7.	Mémoriser un set sur un serveur FTP (Option)	122
6.9.	Accéder au four via le serveur FTP (Option).....	123
6.10.	Assurance qualité (Option)	126

6.10.1.	Protocoles QM.....	126
6.10.2.	X-Dream (Option)	127
6.10.3.	OPC (Option).....	127
7.	Maintenance, Service	128
7.1.	Entretien	128
7.2.	Calibrer la température.....	129
7.3.	Programme de contrôle.....	131
7.4.	Remplacer la résistance chauffante.....	132
7.5.	Activer les options de logiciel	133
7.6.	Actualisation logicielle	136
7.7.	Service après-vente et Transport	137
8.	Stockage, élimination.....	138
8.1.	Stockage	138
8.2.	Elimination.....	139
8.2.1.	Qualification du personnel.....	139
8.2.2.	Législation	139
8.2.3.	Elimination : Equipements électriques et électroniques.....	140
8.2.4.	Elimination : Autres éléments de construction et composants.....	140
9.	Annexe.....	141
9.1.	Efforts de presse (644 uniquement).....	141
9.2.	Table de vide	142
9.3.	Vitesses de chauffage	143
9.4.	Fiches techniques.....	143
9.4.1.	Fiche technique "Kerform".....	144
10.	Index	152

1. Utilisation, données techniques

1.1. Introduction

Chère Cliente, cher Client,

Nous vous félicitons pour l'achat d'un four de cuisson AUSTROMAT®.

Cet appareil renferme des solutions issues de nombreuses années d'expérience de la société DEKEMA en matière de construction de fours. Celles-ci garantissent un haut niveau de qualité ainsi que des performances et une fiabilité hors du commun. Afin que vous puissiez profiter pleinement des nombreuses possibilités offertes par votre four et que vous obteniez des résultats optimaux, nous vous invitons à consacrer un peu de temps à lecture de cette notice d'utilisation.

- Les caractéristiques techniques et le domaine d'application du four sont indiqués au chapitre 1 Utilisation, données techniques.
- Lisez impérativement le chapitre 2 Consignes de sécurité concernant la sécurité, afin d'éviter les dommages corporels et les dégâts matériels
- Le chapitre 3 Structure et fonction donne une courte description du four.
- L'implantation et la mise en service du four sont décrites au chapitre 4 Mise en service. Ici vous trouvez surtout les instructions permettant de connecter le four de cuisson à un réseau d'ordinateurs ou à un ordinateur individuel.
- La commande par menu du four est décrite très en détail au chapitre 5 Interface utilisateur.
- La commande du four est décrite au chapitre 6 Commande depuis les premières étapes jusqu'à l'élaboration de programmes de cuisson. Des exemples d'utilisation issus de la pratique et des astuces vous aideront à détecter l'origine des défauts et de les éliminer le cas échéant.
- Veuillez tenir compte des suggestions qui vous sont faites concernant la maintenance et le service après-vente de l'appareil décrits au chapitre 7 Maintenance, Service.
- Pour terminer, l'index vous facilite la recherche rapide de différentes fonctions et commandes.

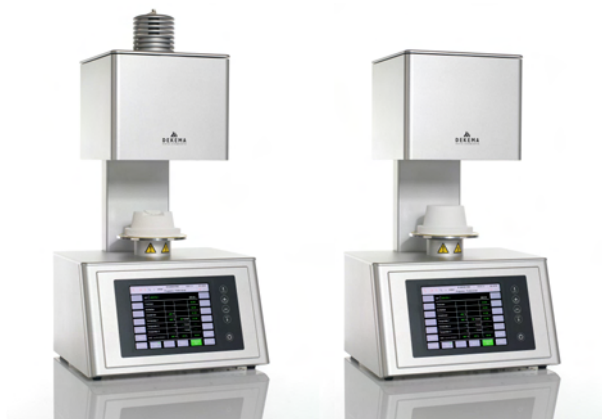


Fig. 1-1 AUSTROMAT® 644 (à gauche) et 624 (à droite)

1.2. Utilisation conforme

Le four de cuisson AUSTROMAT® a été conçu pour la cuisson et la presse (modèle 644 uniquement) d'objets en céramique dentaire avec ou sans l'intervention du vide. Pour tous les travaux effectués sur le four, veuillez respecter les instructions de sécurité indiquées au chapitre Consignes de sécurité.

Toute utilisation, dépassant ce cadre est considérée comme non conforme et peut entraîner des risques pour la personne et le matériel. Il ne pourra être donné suite aux demandes de garantie en cas de traitement incorrect ou d'utilisation non conforme. La société DEKEMA décline toute responsabilité pour tout dommage découlant d'une utilisation incorrecte ou non conforme.

Notamment le traitement thermique de matériaux, qui sont susceptibles de nuire à la santé humaine étant donné le risque d'explosions, d'implosions ou la formation de gaz combustibles ou présentant un danger pour la santé humaine.

Une utilisation conforme suppose également que vous :

- lisez et comprenez cette notice d'utilisation,
- respectiez les caractéristiques techniques. Voir chapitre 1.5,
- effectuez les travaux de maintenance dans le respect des échéances. Voir chapitre 7.

1.3. Étendue de la fourniture

L'étendue de la fourniture du four s'articule autour des composants suivants :

- Unité matérielle comprenant le four de cuisson AUSTROMAT® avec câble de réseau,
- Pompe à vide avec flexible de vide et câble de connexion,
- Table d'isolement et pincette de manipulation,
- Mode d'emploi
- Matériel d'emballage :
 - cartons,
 - mousse synthétique pour la protection contre les impacts,
- Kit de calibration pour l'étalonnage de la température.

Vérifiez si la livraison est complète et si les composants ont supporté le transport sans endommagements visibles. Si cela n'est pas le cas, veuillez vous adresser sans délai à votre interlocuteur du service après-vente. Conservez le matériel d'emballage pour un transport ultérieur éventuel.

1.4. Plaque signalétique

Les indications figurant sur la plaque signalétique permettent d'identifier le four et d'y relever d'éventuelles caractéristiques spécifiques du client. Lors de tout échange avec la société DEKEMA, veuillez toujours indiquer toutes les informations mentionnées sur la plaque signalétique.

La plaque signalétique se trouve sur la face arrière du four.



Fig. 1-2 Exemple Plaque signalétique

1.5. Caractéristiques techniques

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques techniques du four. Le respect des valeurs de branchement et de leurs tolérances indiquées ici constituent des préalables incontournables au fonctionnement sûr et la garantie de celui-ci.

Dimensions et poids

- Dimensions: 383 x 757 x 343 mm (Largeur x Hauteur x Profondeur) pour 644
383 x 653 x 343 (Largeur x Hauteur x Profondeur) pour 624
voir la Fig. 1-3
- Masse utile de l'espace de cuisson : Fonction de cuisson : 52 mm x 36 mm (Diamètre x Hauteur)
Fonction de presse : 80 mm x 65 mm (Diamètre x Hauteur) (644 uniquement)
- Poids: 17,5 kg pour 624
18,5 kg pour 644
- Poids de la pompe : 7,5 kg

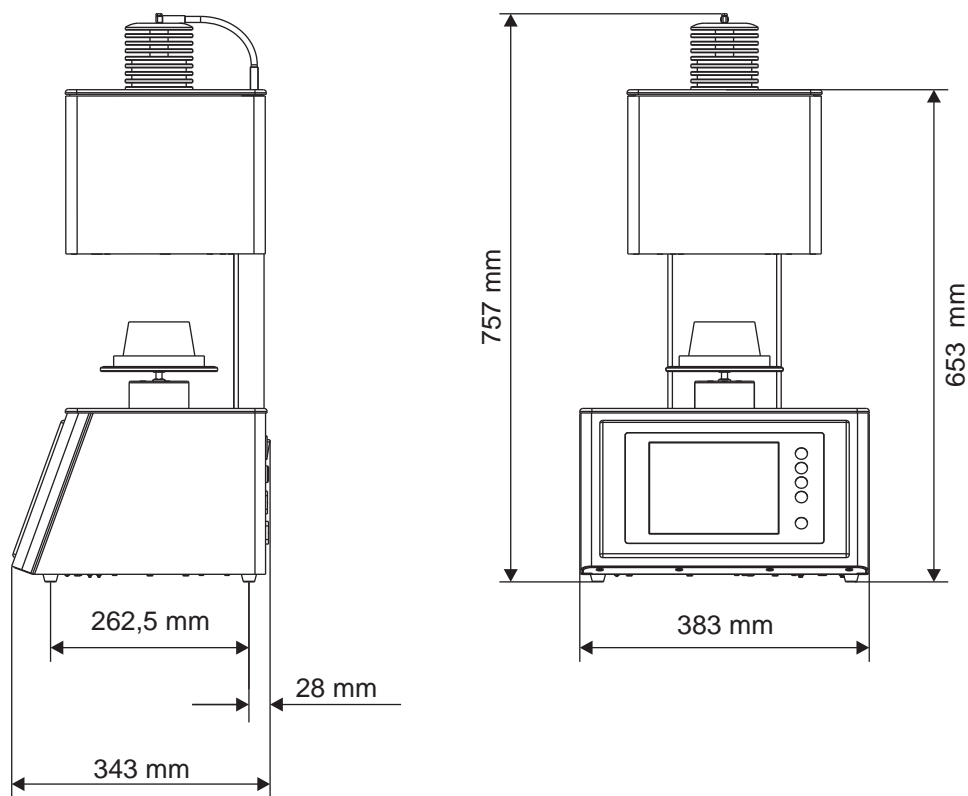


Fig. 1-3 Dimensions

Caractéristiques d'alimentation électrique

REMARQUE :

N'utilisez que des fusibles de la vitesse de réaction et de l'intensité nominale indiquées.

- Tension d'alimentation: en fonction de la version (voir plaque signalétique sur la face arrière) :
 - ~ 230 V, 220...240 V Tension alternative/ 50...60 Hz
 - ~ 120 V, 110...125 V Tension alternative / 50...60 Hz
 - ~ 100 V, 95...105 V Tension alternative / 50...60 Hz
- Fusibles appareil : en fonction de la version (voir plaque signalétique sur la face arrière) :
 - ~230 V: 2 x 6,3 A lent 250 V
 - ~120 V: 2 x 16 A lent 250 V
 - ~100 V: 2 x 16 A lent 250 V
- Pompe à vide livrée en accompagnement: en fonction de la version (voir plaque signalétique sur la face arrière) :
 - ~ 230 V, 220...240 V Tension alternative / 50...60 Hz
 - ~ 120 V, 110...125 V Tension alternative / 50...60 Hz
 - ~ 100 V, 95...105 V Tension alternative / 50...60 Hz

Performances

Les valeurs indiquées ne sont applicables qu'en association avec la pompe à vide livrée en accompagnement.

- Puissance absorbée: la pompe à vide incluse:
 - max. 1500 W pour 230 V
 - max. 1400 W pour 120 V
 - max. 1450 W pour 100 V

- Température de cuisson ou température de presse (644 uniquement) : 1 200°C maxi

Pour four de cuisson 644 uniquement

- Course de presse: 26 mm maxi
- Effort de presse : env. 30...280 N

Interfaces

- Interface USB
- Interface réseau (utilisable en option)

1.6. Conditions ambiantes

REMARQUE :

En cas de variation soudaine de la température ambiante, le four de cuisson ne doit pas être utilisé pendant un certain temps car de l'eau de condensation pouvant se former peut endommager les circuits et composants électroniques.

Les valeurs relatives à la température ambiante et à l'hygrométrie se rapportent à des conditions à une altitude au niveau de la mer.

- Pendant le service après-vente :
 - Température: +15°C ... +35°C
 - Humidité de l'air: max. 60 %, non condensable

- A l'arrêt, stockage :
 - Température: +10°C ... +50°C
 - Humidité de l'air: max. 80 %, non condensable

- Pendant le transport:
 - Température: -10°C ... +55°C
 - Humidité de l'air: max. 80 %, non condensable

2. Consignes de sécurité

2.1. A lire impérativement !

Lire impérativement ce chapitre avant de travailler avec le four à cuisson ! Il contient des instructions importantes relatives à votre sécurité personnelle.


Ce chapitre doit être lu et compris par toutes les personnes travaillant avec le four AUSTROMAT® à une phase quelconque de son cycle de vie pour éviter toute lésion et/ou dégât matériel.

2.2. Structure des instructions de sécurité

Les instructions de sécurité suivantes attirent l'attention sur les différents degrés de danger.

	⚠ DANGER
	DANGER indique un risque immédiat élevé pouvant entraîner la mort ou des lésions graves lorsque celui-ci n'est pas évité.

	⚠ AVERTISSEMENT
	AVERTISSEMENT indique un risque éventuel moyen pouvant entraîner la mort ou des lésions graves lorsque celui-ci n'est pas évité.

	⚠ ATTENTION
	ATTENTION indique un risque faible pouvant entraîner des lésions ou des dommages légers ou graves lorsque celui-ci n'est pas évité

REMARQUE :

Une remarque telle que celle-ci indique des informations particulièrement importantes mais sans influence sur la sécurité.

2.3. Règles générales de sécurité

2.3.1. Mode d'emploi

Lire et comprendre


Toute personne travaillant sur ou avec le four AUSTROMAT® à une phase quelconque de vie de celui-ci doit avoir lu et compris ce mode d'emploi. Ceci concerne surtout le chapitre 2 Consignes de sécurité.

Stockage

Le mode d'emploi est livré avec le four de cuisson et fait partie intégrante du produit. Celui-ci doit être rangé de manière bien visible et d'un accès aisé à proximité directe du four de cuisson. Vous pouvez commander d'autres exemplaires du mode d'emploi auprès de la société DEKEMA, voir page 2.

Intégralité

N'utilisez toujours que l'original complet de ce mode d'emploi ! Les instructions de ce mode d'emploi contiennent des renvois à d'autres sections contenant des remarques importantes. Des exemplaires incomplets ou des copies de pages isolées ne peuvent pas rendre l'information complète du mode d'emploi.

⚠ AVERTISSEMENT	
	<p>Mode d'emploi incomplet.</p> <p>Des instructions de sécurité manquantes du fait d'un mode d'emploi incomplet peuvent entraîner des lésions graves ainsi que de lourds dégâts matériels.</p> <p>Toujours effectuer les travaux en fonction d'un mode d'emploi complet. Ne pas copier des pages isolées.</p>

2.3.2. Service

Utilisation

Le four de cuisson AUSTROMAT® ne doit être utilisé que conformément au domaine d'application prévu. Voir chapitre 1.2. Tous les modes ou procédures de travail entraînant un risque pour la sécurité des personnes ou entravant la sécurité du four à cuisson sont interdits. Les prescriptions spécifiques au secteur professionnel et les prescriptions locales de prévention des accidents doivent être respectées.

Fermez l'élévateur lorsqu'il n'est pas utilisé. Du fait des températures de surface élevées, éviter impérativement que le four de cuisson fonctionne pendant plus d'une heure lorsque l'élévateur est ouvert et que la température est supérieure à 800 °C.

Etat

Le four de cuisson ne doit être utilisé que lorsqu'il est en parfait état de fonctionnement. Respecter les caractéristiques techniques du chapitre 1.5. Si un fonctionnement sans risque du four n'est plus possible, celui-ci doit être immédiatement débranché de la source de tension et sécurisé contre une remise en marche intempestive. Les raisons permettant de penser qu'un fonctionnement sans risque n'est plus possible peuvent par exemple être :

- L'apparition du message d'erreur "LIMITE DE TEMPERATURE DEPASSEE !" ",
- Détériorations visibles sur le carter ou le câble réseau,
- Incapacité de fonctionnement,
- Echange fréquent des fusibles,
- Stockage prolongé dans un environnement inadapté (humidité, voir chapitre 1.6).

Étiquettes d'avertissement des dangers

Les étiquettes d'avertissement des dangers ont été apposées au four et avertissent l'utilisateur de risques résiduels. Ces étiquettes ne doivent pas être enlevées ! Elles doivent être remplacées si elles ont disparu ou si elles ne sont plus clairement lisibles.

Poste de travail


L'exploitant est tenu de garantir l'ordre et la propreté sur le poste de travail et l'environnement du four de cuisson AUSTROMAT® en donnant les instructions et en effectuant les contrôles nécessaires à cet effet.

Déchets

Si le service après-vente entraîne la production de déchets polluants, l'exploitant doit veiller à l'élimination dans le souci de la protection de l'environnement.

2.3.3. Maintenance et service après-vente

Pièces de rechange

⚠ AVERTISSEMENT	
	<p>Pièces de rechange non d'origine.</p> <p>Lors de l'utilisation de pièces d'autres fabricants, des dysfonctionnements peuvent survenir. Ceux-ci peuvent entre autres entraîner des lésions graves ainsi que de lourds dégâts matériels.</p> <p>N'utiliser que des pièces de rechange d'origine DEKEMA. Voir chapitre 7.7</p>

Transformations



Toute transformation ou modification entravant la sécurité du four n'est pas admise.

2.3.4. Elimination

L'exploitant est tenu d'éliminer le four conformément aux prescriptions en vigueur. Il peut le remettre à une entreprise privée ayant une concession ou à une entreprise publique de collecte des déchets ou l'éliminer ou le recycler lui-même. Voir chapitre 8.2.



2.4. Danger



Lors de tous les travaux sur le four de cuisson, les instructions de sécurité suivantes doivent être respectées.


	 DANGER
	<p>Electrocution due à des pièces conductrices de l'électricité.</p> <p>Le four de cuisson est alimenté par la tension du secteur. Le contact avec des pièces conductrices de la tension entraîne un danger mortel par électrocution.</p> <p>Respecter les instructions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas toucher les pièces sous tension, • Ne pas mettre les mains ni utiliser des objets quelconques pour accéder à la chambre de cuisson, • Les travaux de maintenance et d'entretien ne doivent être exécutés que lorsque l'appareil est hors tension. Pour cela, arrêter le four et débrancher le câble d'alimentation, • Le conducteur de protection (à l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil) doit être en permanence dans un parfait état et il ne doit pas être désactivé. Une interruption volontaire n'est pas admise.


REMARQUE :

Seul un personnel ayant une formation en électrotechnique et disposant d'une expérience en matière d'appareils sous tension est autorisé à travailler sur les composants électriques.

	 AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'incendie.</p> <p>La chambre de cuisson peut atteindre des températures dépassant les 1000°C pendant le fonctionnement. Les matières sensibles à la chaleur à proximité du four de cuisson peuvent s'enflammer facilement et provoquer un incendie.</p> <p>Respecter les instructions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne jamais mettre le four de cuisson sans sa table d'isolement en place, • Les ouvertures de ventilation dans le couvercle de la chambre de cuisson doivent rester libres, • Veiller à ce que les matières inflammables (par exemple alcool de nettoyage, chiffons, etc.) ou les objets pouvant s'endommager sous l'effet de la chaleur soient à une distance de sécurité suffisante du four, • Ne jamais laisser fonctionner le four sans surveillance.

 	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Surfaces brûlantes.</p> <p>La chambre de cuisson peut atteindre des températures dépassant les 1000°C pendant le fonctionnement. Lors du contact avec des surfaces brûlantes après ouverture de la chambre de cuisson, il y a un risque élevé de brûlure.</p> <p>Eviter dans tous les cas un contact direct avec des parties brûlantes du four de cuisson. Après sa mise à l'arrêt, le four de cuisson nécessite plusieurs heures pour refroidir. Respecter les instructions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas mettre les mains ni utiliser des objets quelconques pour accéder à la chambre de cuisson, • Évitez, notamment, de toucher avec les mains nues ni le plateau du lift, ni la table d'isolement, ni les objets à cuire, • Utilisez des instruments de travail appropriés (pincettes) lorsque vous retirez les objets de cuisson ou portez des gants de protection.

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Four de cuisson lourd.</p> <p>Pendant le transport du four de cuisson, l'utilisateur risque de se meurtrir et l'appareil peut subir des dommages.</p> <p>Le transport du four de cuisson doit être effectué par au moins deux personnes. Il est conseillé de porter des gants de protection.</p>

	⚠ ATTENTION
	<p>Poussières céramiques issues des matériaux isolants.</p> <p>La chambre de cuisson et la table d'isolement sont fabriquées en matériel isolant céramique. L'inspiration de poussières céramiques peut menacer la santé.</p> <p>Evitez l'inhalation de la poussière. Utilisez un aspirateur approprié pour enlever les poussières céramiques. Lire impérativement les fiches techniques des matériaux d'isolement au chapitre 9.4.</p>

2.5. Droits d'accès

Pour l'accès à l'interface utilisateur du four de cuisson AUSTROMAT® trois niveaux sont définis. Les niveaux d'accès 1 et 2 (voir le tableau suivant) sont protégés par un mot de passe. Les mots de passe sont définis au menu "Service" via la fonction "mots de passe".

Les droits d'accès devraient être attribués aux opérateurs du four de cuisson en fonction de leurs connaissances, de leur expérience, et de leur responsabilité.

En standard, le four est démarré au menu "Commande", il est mis en service à un niveau supérieur après entrée du "Code général" (Niveau 0).

Niveau d'accès	Description
Code général (Niveau 0)	<ul style="list-style-type: none">• Accès restreint au menu "Setup".• Sélectionner et démarrer les programmes verrouillés,• Editer et créer les programmes non verrouillés,• Déverrouillage du code général.
Commande (Niveau 1)	<ul style="list-style-type: none">• Sélectionner et démarrer tous les programmes,• Editer et créer tous les programmes,• Accès au menu "Setup".
Service après-vente (Niveau 2)	<ul style="list-style-type: none">• Accès au menu "Service".

Tab. 2-1 Niveaux d'accès

3. Structure et fonction

3.1. Face avant de l'appareil

La figure suivante montre la vue frontale du four de cuisson AUSTROMAT® et représente les composants les plus importants.

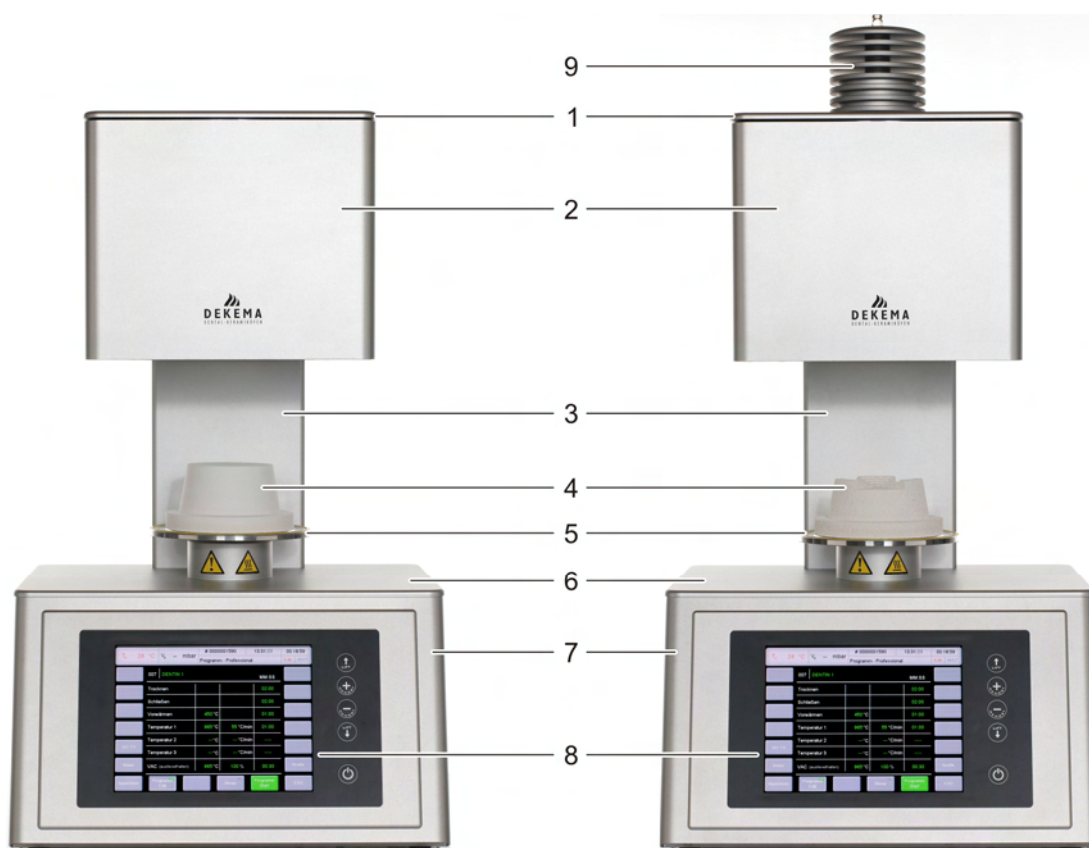


Fig. 3-1 Vue avant du four de cuisson, à gauche la version 624, à droite la version 644

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Couvercle de la chambre de cuisson | 6 | Plaque de couverture inférieure |
| 2 | Partie supérieure du four avec chambre de cuisson | 7 | Partie inférieure du four avec partie électronique |
| 3 | Colonne postérieure | 8 | Interface utilisateur avec écran tactile |
| 4 | Table d'isolement | 9 | Colonne de presse (644 uniquement) |
| 5 | Plateau du lift avec bague d'étanchéité | | |

La partie supérieure du four de cuisson contient la chambre de cuisson. Le couvercle de la chambre de cuisson présente des fentes d'aération pour le refroidissement du four de cuisson, en outre la version 644 est équipée de la colonne de presse. Dans la partie inférieure du corps se trouvent les composants électroniques et mécaniques qui servent à déplacer le système à lift qui est composé de la barre, du plateau avec bague d'étanchéité (bague torique) et table d'isolement pour le placement des objets de cuisson. Le four de cuisson est commandé par écran tactile et touches de fonction.

3.2. Ecran tactile et touches de fonction

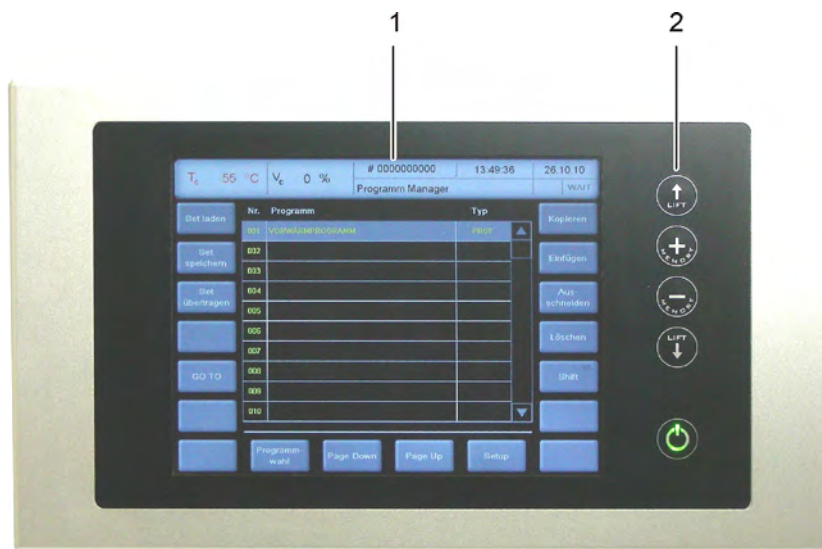


Fig. 3-2 Ecran tactile et touches de fonction

1 Ecran tactile

2 Touches de fonction

3.2.1. Ecran tactile

REMARQUE :

N'utilisez en aucun cas des objets durs ou pointus (tels qu'un tournevis, une pincette, etc.) pour travailler avec l'écran tactile. Ces objets risquent de rayer et d'endommager la surface de l'écran.






L'écran tactile permet la commande du four de cuisson. Les boutons de l'écran tactile sont sensibles au contact. Appuyez légèrement du bout du doigt sur le bouton désiré pour activer la fonction correspondante.

Veillez tenir compte du fait suivant: suite à la mise en marche du four de cuisson, la commande démarre. Le démarrage de la commande peut durer environ 1 minute. Ce n'est qu'après que l'écran tactile apparaît.

Pour la description de l'interface de commande, se reporter au chapitre 5.

3.2.2. Touches de fonction

Les touches de fonction près de l'écran tactile permettent de faire monter et descendre le lift, de faire défiler les programmes dans la mémoire des programmes, d'interrompre le programme en cours ou de mettre le four en veille. Lorsque le four de cuisson est relié à un réseau d'ordinateurs ou à un micro-ordinateur et que celui-ci est configuré en conséquence (voir chapitre 4.4), vous pouvez exécuter ces fonctions via le clavier de l'ordinateur.

Touche	Nom	Clavier ordinateur *)	Description
	[LIFT Montée]	[F1]	<ul style="list-style-type: none"> • 1 actionnement permet la montée du lift. • 1 autre actionnement permet l'arrêt du lift.
	[MEMORY +]	[F2]	<ul style="list-style-type: none"> • Permet le défilement d'une position en avant dans la mémoire du programme.
	[MEMORY -]	[F3]	<ul style="list-style-type: none"> • Permet le défilement d'une position en arrière dans la mémoire du programme.
	[LIFT Descente]	[F4]	<ul style="list-style-type: none"> • 1 actionnement permet la descente du lift. • 1 autre actionnement permet l'arrêt du lift.
	[ON/OFF]	[F9]	<ul style="list-style-type: none"> • Fonction d'arrêt : L'actionnement interrompt toutes les commandes actuelles. • Commute l'interrupteur Marche/Arrêt sur le régime Veille. Maintenir la touche enfoncée pendant env. 5 secondes. • Lors de la première mise en service (voir le chapitre 4.3) sans effet.

Tab. 3-1

Touches de fonction

*) Pour la commande, les touches de fonction du clavier de l'ordinateur doivent être actives, voir le chapitre 5.7.4.4

3.3. Face arrière de l'appareil

La figure suivante montre la face arrière de la partie inférieure du four de cuisson AUSTROMAT® et représente les composants les plus importants.

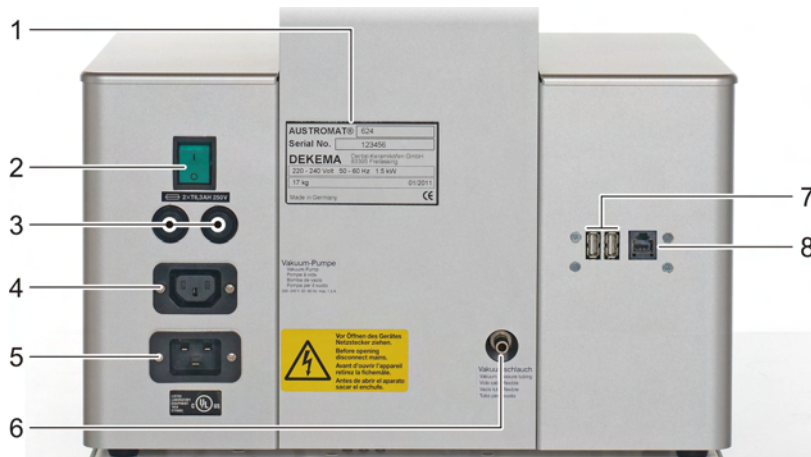


Fig. 3-3 Vue de la face arrière du four (exemple)


1	Plaque signalétique avec numéro de série	5	Raccord prise pour câble secteur
2	Interrupteur principal	6	Raccord du flexible de vide
3	Porte-fusible de l'appareil	7	Interface USB
4	Connexion électrique de la pompe à vide	8	Interface réseau (option)

Sur la version standard, les éléments suivants sont montés sur la face arrière du four :

- l'interrupteur principal pour mettre l'appareil en marche et à l'arrêt
- deux porte-fusibles avec fusibles intégrés (voir le chapitre 1.5),
- prise électrique pour le raccordement du cordon secteur de la pompe à vide,
- raccord prise pour le câble d'alimentation,
- Raccord du flexible de vide
- deux interfaces:
 - Port USB pour le raccordement d'un appareil USB, par exemple une clé USB, un clavier USB ou une souris USB,
 - Interface réseau en option pour la connexion d'un câble Ethernet (connexion du four de cuisson à un réseau informatique) ou d'un câble croisé réseau (connecter le four de cuisson à un ordinateur individuel).

4. Mise en service

4.1. Déballez et implantation

⚠ AVERTISSEMENT	
	<p>Four de cuisson lourd.</p> <p>Pendant le transport du four de cuisson, l'utilisateur risque de se meurtrir et l'appareil peut subir des dommages.</p> <p>Le transport du four de cuisson doit être assuré par deux personnes. Il est conseillé de porter des gants de protection.</p>

Symboles d'emballage

L'emballage peut porter les symboles d'emballage représentés ci-dessous. Les symboles doivent obligatoirement être respectés.

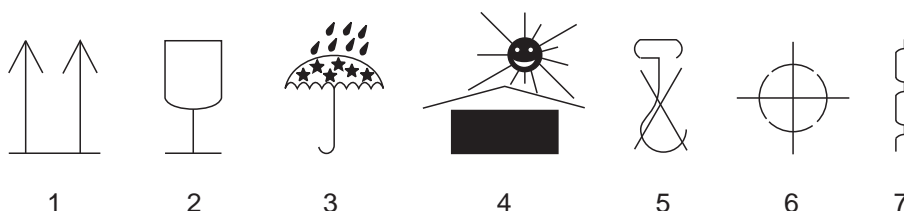


Fig. 4-1

Symboles d'emballage

- | | | | |
|---|--------------------------------------|---|---|
| 1 | Partie supérieure | 5 | Ne pas utiliser des crochets de manutention |
| 2 | Fragile | 6 | Centre de gravité |
| 3 | À protéger contre l'humidité | 7 | Point de levage |
| 4 | Tenir éloigné des sources de chaleur | | |

Déballage

1. Enlevez l'emballage et conservez le matériel d'emballage pour entreposer le four de cuisson ou pour un transport ultérieur.
2. Assurez-vous que toutes les pièces figurant dans le volume de livraison soient contenues dans le paquet de livraison, voir le chapitre 1.3.
3. Contrôlez si la livraison présente des dégâts de transport. Adressez-nous aussitôt vos éventuelles réclamations.
4. Transportez le four de cuisson vers le site d'implantation prévu. Voir chapitre 4.2.

REMARQUE :

Les détériorations manifestement visibles sur le corps ou sur le câble réseau indiquent que le fonctionnement sans danger du four de cuisson n'est pas garanti.

4.2. Exigences requises concernant le site d'implantation

REMARQUE :

Les exigences suivantes doivent être remplies à chaque changement de site et après une réparation du four.

Four

Le site d'implantation du four de cuisson doit remplir les exigences suivantes :

- Posez le four de cuisson sur un support sec, plan et ferme.
- Le support doit pouvoir supporter le poids du four de cuisson (voir le chapitre 1.5).
- Les matériaux et les objets qui peuvent subir un dommage par l'effet de la chaleur doivent être disposés à une distance suffisante du four de cuisson.
- Les orifices d'aération sur le four de cuisson doivent rester dégagés afin de permettre une circulation de l'air à effet refroidissant.
- Une prise femelle recevant la tension du secteur doit être installée près du four et elle doit être d'un accès facile.
- Les conditions ambiantes sur le site d'implantation doivent satisfaire aux exigences du chapitre 1.6.

Pompe à vide

Le site d'implantation de la pompe à vide doit remplir les exigences suivantes :

- Installez la pompe à vide à un endroit bien aéré, protégé de la poussière et de l'encrassement.
- Les matériaux facilement inflammables et sensibles à la chaleur doivent rester à une distance suffisante de la pompe à vide.
- Les orifices d'aération de la pompe à vide doivent rester dégagés afin de permettre une circulation de l'air à effet refroidissant.

4.3. Première mise en service

4.3.1. Procédure

REMARQUE :

Veillez tenir compte des facteurs suivants lorsque vous connectez le four de cuisson et la pompe à vide:

- **Le four de cuisson est alimenté par la tension du secteur.**
 - **Assurez-vous que les valeurs de raccordement de la pompe à vide (plaquette signalétique) correspondent à celles de l'alimentation du four.**
 - **N'utilisez que des prises de courant de sécurité et sous aucun prétexte des connecteurs avec adaptateurs.**
 - **Ne posez pas les conducteurs de raccordement électriques près des endroits et points à température élevée du four de cuisson et évitez notamment le contact direct.**
1. Assurez-vous que le four de cuisson soit désactivé. L'interrupteur Marche/Arrêt est situé sur la face arrière de l'appareil. Voir le 3.3.
 2. Connectez la pompe à vide au four de cuisson :
 - Enfichez le flexible de vide d'env. 2 cm dans le raccord de la face arrière du four,
 - Raccordez le connecteur de la pompe sur la pompe à vide et dans la prise correspondante de la face arrière du four.
 3. Si vous voulez commander le four de cuisson par un réseau (Ethernet): Raccordez un câble réseau au port sur la face arrière de l'appareil, voir le chapitre 3.3.
 4. Au cas où vous voudriez commander le four de cuisson par un ordinateur individuel : Raccordez un câble réseau croisé au port sur la face arrière de l'appareil, voir le chapitre 3.3.
 5. Raccordez le cordon du secteur du four de cuisson à une prise de courant munie d'un contact de mise à la terre.
 6. Branchez le four de cuisson. La commande du four de cuisson s'initialisera pendant environ 1 minute. Ensuite il y aura un contrôle interne du matériel et du logiciel du four de cuisson et le lift descendra automatiquement.
 7. Assurez-vous que la table d'isolement soit posée sur le plateau du lift. Si cela n'est pas le cas : veuillez débrancher le four de cuisson et mettez la table d'isolement en place.
 8. Si cela est nécessaire : Nettoyez le plateau du lift et la bague d'étanchéité pour les débarrasser des poussières céramiques. Utilisez à cet effet un pinceau et un récipient collecteur. Ne soufflez pas sur la poussière céramique et ne l'inhalez pas.
 9. Environ 3 minutes après l'apparition du gestionnaire des programmes, le four de cuisson chauffe automatiquement jusqu'à ce qu'il atteigne la température de démarrage du programme de préchauffage.

10. Vous avez trois possibilités pour la commande du four de cuisson (logiciel de commande) :
 - Pour la commande via l'écran tactile et les touches de fonction, voir le chapitre 3.2,
 - Pour la commande via l'écran tactile avec souris USB et clavier USB (via hub USB), voir le chapitre 3.2,
 - Commande en option par un ordinateur connecté à un réseau informatique : Connectez le four de cuisson au réseau, voir le chapitre 4.4.
 - Commande en option par un ordinateur individuel : Connectez le four de cuisson au réseau, voir le chapitre 4.4.5.

4.3.2. Assistant de l'installation (Option)

Le logiciel "Assistant de l'installation" (Option) est activé en usine avant la livraison le cas échéant.

L'assistant d'installation vous invite à la mise en place de la table d'isolement et exécute, après avoir validé avec la touche [CONTINUER], le programme de l'installation. La chambre de cuisson est séchée, le four de cuisson est contrôlé. Le programme d'installation dure environ 45 minutes et peut être abandonné à tout moment par la touche [ANNULATION]. L'assistant de l'installation est mis en action à chaque fois que l'appareil est mis en marche jusqu'à ce que le programme de l'installation soit entièrement exécuté.

REMARQUE :

A l'issue de la routine d'installation, un message apparaît au terminal USB et vous demande de fermer la chambre de cuisson pour des raisons d'usure. Ce message apparaît toujours lorsque la chambre de cuisson reste ouverte plus de 15 minutes à une température de la chambre > 200 °C.

- **Confirmez le message.**
- **Fermez la chambre de cuisson.**

4.4. Connecter le four de cuisson au réseau (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.
- L'appareil ne doit pas être directement raccordé aux réseaux TNV.

Aperçu de la procédure

1. Rechercher l'adresse IP du four. Voir chapitre 4.4.1.
 2. Aménager l'accès à distance au four (commande) :
 - Accès via un navigateur. Exige que Java soit installé sur le PC et que le navigateur soit compatible avec Java. Voir chapitre 4.4.2.
 - Accès via un logiciel VNC. Exige qu'un logiciel VNC soit installé sur le PC. Voir chapitre 4.4.3.
 3. Créer une adresse IP fixe pour le four de cuisson. Voir chapitre 4.4.4.
 4. Déterminer les droits d'accès au four par l'utilisateur. Voir chapitre 4.4.5.
- Si cela est désiré : Déterminer le type d'accès à distance (navigateur ou logiciel VNC). Voir chapitre 4.4.6.

4.4.1. Rechercher une adresse IP

REMARQUE :

En cas d'incertitude, consultez votre administrateur du réseau.

1. S'assurer que le four de cuisson soit connecté à l'Ethernet (interface pour câble réseau sur la face arrière de l'appareil),
2. Mettez le four de cuisson en marche et confirmez les éventuels messages d'erreur. Après la mise en marche, le gestionnaire de programmes (Programm-Manager) apparaît automatiquement.
3. Cliquez dans le gestionnaire de programmes sur [Setup] > [Réseau]. La fenêtre "Paramétrage du réseau" s'ouvre.

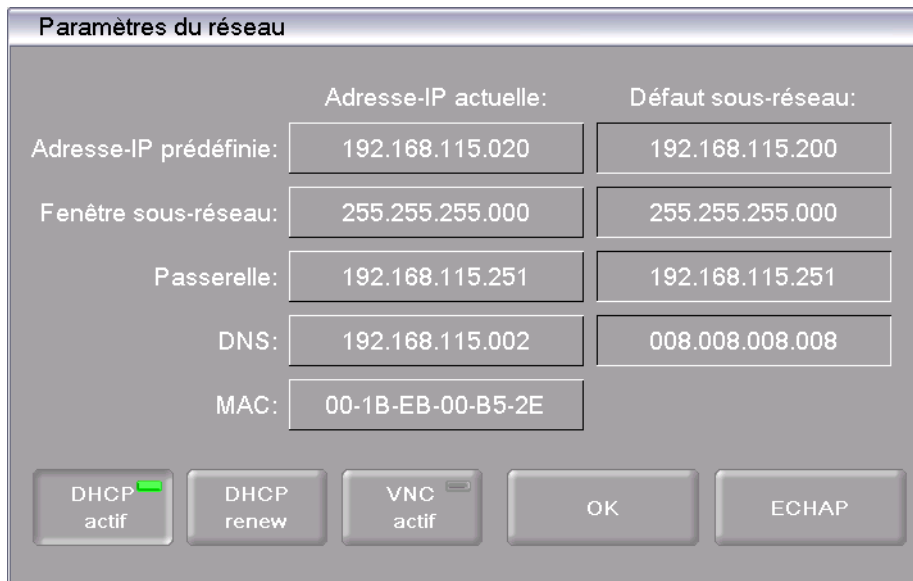


Fig. 4-2 Setup > Réseau

4. Cliquez sur le bouton [DHCP] actif. Le bouton DHCP vous permet d'attribuer une adresse IP au four de cuisson à partir de votre serveur réseau: Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction DHCP est activée.
5. Cliquez sur [OK]. Un avertissement "Modifications activées après redémarrage" apparaît. Confirmez le message par [OK]. Le message disparaît et la fenêtre "Paramétrage du réseau" se ferme.
6. Mettez le four de cuisson à l'arrêt puis en marche. La commande enregistre alors les paramètres réseau modifiés et le four de cuisson recherche automatiquement une adresse IP dans le réseau Ethernet.
7. Après le redémarrage, ouvrez de nouveau la fenêtre "Paramétrages du réseau".
8. Notez l'adresse IP actuelle.

4.4.2. Paramétrez la commande du four de cuisson par l'intermédiaire d'un logiciel de navigation

REMARQUE :

Pour la commande du four de cuisson par l'interface Web , votre logiciel de navigation doit être compatible avec Java et l'application Java doit être activée.

1. Démarrez un navigateur compatible avec Java sur un ordinateur du réseau (par ex. Internet Explorer ou Mozilla Firefox).
2. Entrez l'adresse IP que vous avez notée dans la ligne d'adresse du Browser (dans l'exemple suivant ce serait "http://192.168.002.109"), et appuyez sur la touche Entrée.

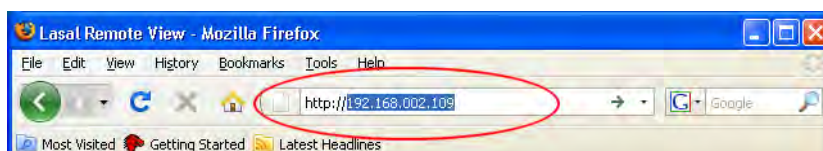


Fig. 4-3 Entrer l'adresse IP dans le navigateur (Exemple)

3. La fenêtre d'ouverture de session (Login) apparaît.
 - a. Entrez le mot de passe dans la ligne d'entrée "Mot de passe".
 - b. Sélectionnez la compression de données désirée pour la transmission des données entre le four et le PC. Nous recommandons le réglage standard "RL encoding".
 - c. Cliquez sur [OK].

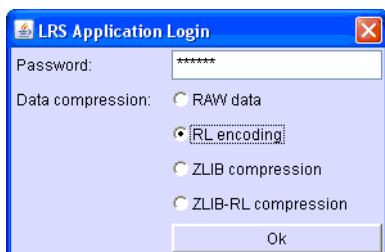


Fig. 4-4 Fenêtre d'ouverture de session (Login)

4. Maintenant le gestionnaire des programmes apparaît dans le navigateur voir le chapitre 5.3.

Aménagez alors une adresse IP fixe pour le four. Voir chapitre 4.4.4.

Recommandation : Définir un signet dans le navigateur.

Pour une sélection aisée de la commande du four de cuisson, vous pouvez définir un signet dans le Browser: Saisissez l'adresse IP fixe dans le Browser et lancez l'application Java. Veuillez attendre jusqu'à ce que le gestionnaire des programmes soit affiché. Définissez maintenant le signet.

4.4.3. Paramétrer la commande du four de cuisson par l'intermédiaire d'un logiciel VNC

REMARQUE :

Pour la commande du four par VNC, un logiciel VNC correspondant doit être installé sur le PC.

1. Démarrez un logiciel VNC sur un PC du réseau (par exemple RealVNC ou UltraVNC).
2. La fenêtre de démarrage apparaît.
 - a. Entrez l'adresse IP notée dans la ligne de saisie "Server" ("192.168.115.200" dans l'exemple ci-après).
 - b. Cliquez sur [OK].

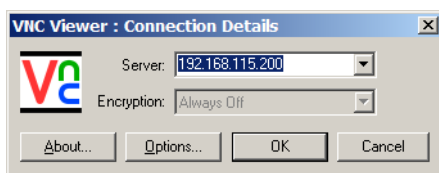


Fig. 4-5 Entrer l'adresse IP dans la fenêtre de démarrage VNC (Exemple)

3. La fenêtre d'ouverture de session apparaît.
 - c. Entrez le mot de passe dans la ligne d'entrée "Mot de passe". Le mot de passe standard est "DEKEMA".
 - d. Cliquez sur [OK].



Fig. 4-6 Fenêtre d'ouverture de session

4. Maintenant le gestionnaire des programmes apparaît dans la fenêtre VNC voir le chapitre 5.3.

Aménagez alors une adresse IP fixe pour le four. Voir chapitre 4.4.4.

4.4.4. Créer une adresse IP fixe pour le four de cuisson

Vous pouvez désormais commander le four de cuisson par le navigateur ou le logiciel VNC. A chaque nouveau démarrage de l'appareil et suivant les paramètres du réseau, il est possible d'utiliser une autre adresse IP. Afin d'éviter la recherche répétée et le transfert renouvelé de l'adresse IP, vous devriez attribuer au four de cuisson une adresse IP fixe dans le réseau.

1. Consultez votre administrateur de réseau et demandez qu'il vous attribue une adresse IP, un masque de sous-réseau et une adresse de passerelle pour le four de cuisson.
2. Appelez la fonction "Réseau" dans le menu "Setup" (> Setup > Réseau d'ordinateurs).



Fig. 4-7 Attribuer une adresse IP fixe

3. Saisissez sous "Adresse IP par défaut" l'adresse IP que l'administrateur de réseau a attribuée au four de cuisson.
4. Saisissez sous "sous-réseau par défaut" le masque de sous-réseau que l'administrateur de réseau a attribué au four de cuisson.

5. Saisissez sous "Gateway" l'adresse de la passerelle que l'administrateur de réseau a attribuée au four de cuisson.
6. Désactivez la fonction DHCP.
7. Cliquez sur [OK].

Le four de cuisson possède désormais une adresse IP fixe et peut être sélectionné sous cette adresse en se servant d'un navigateur Web ou d'un logiciel VNC à cette adresse.

REMARQUE :

La nouvelle adresse IP sera activée seulement après un redémarrage du four de cuisson.

Ensuite veuillez créer les droits pour l'accès du navigateur au four de cuisson, voir le chapitre 4.4.5.

4.4.5. Déterminer les droits d'accès

Après la connexion du four de cuisson à un réseau d'ordinateurs ou à un ordinateur individuel chaque utilisateur du réseau ou chaque utilisateur de l'ordinateur individuel peut accéder à la commande du four de cuisson. Vous avez la possibilité de limiter l'accès au four de cuisson aux personnes autorisées en attribuant une identification de l'utilisateur - composé du nom de l'utilisateur et du mot de passe :

1. Dans le menu "Setup " appelez la fonction "Données pour le Login", voir le chapitre 5.7.4.4.
2. Définissez le mot de passe : Introduisez dans le champ "mot de passe" le mot de passe correspondant.
3. Activez les fonctions "Démarrage/Arrêt de la fonctionnalité" et "Touches de fonction par serveur Web".

Lorsque vous appelez la commande du four de cuisson par un navigateur ou un logiciel VNC, il faut entrer maintenant le mot de passe pour obtenir l'accès au four de cuisson, car le four de cuisson est protégé par un mot de passe. Communiquez le mot de passe aux personnes qui sont autorisées d'accès au four de cuisson.

REMARQUE :

En cas de perte du mot de passe faites appel à votre partenaire service après-vente ou appelez directement la société DEKEMA, voir la page 2.

4.4.6. Déterminer l'accès via le navigateur ou le logiciel VNC

Vous pouvez désormais commander le four de cuisson par accès à distance par le navigateur ou le logiciel VNC. Appelez la fonction "Réseau" dans le menu "Setup" (> Setup > Réseau d'ordinateurs), voir 5.7.1.5:

- Commande via le navigateur : Désactiver la fonction VNC,
- Accès via le logiciel VNC. Activer la fonction VNC.

REMARQUE :

Une modification de la fonction VNC n'est activée qu'après redémarrage du four.

4.5. Connecter le four de cuisson à un ordinateur individuel (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

REMARQUE :

En cas d'incertitude, consultez votre administrateur du réseau.

1. Assurez-vous que le four de cuisson soit connecté à l'ordinateur par un câble type réseau (interface sur le côté arrière de l'appareil). Tenez compte du fait que les PC d'un certain âge nécessitent un câble de réseau.
2. A l'usine, DEKEMA a attribué par défaut au four de cuisson l'adresse IP "192.168.115.200". Au cas où cette adresse IP ne serait plus valide, vous devez rechercher l'adresse IP par défaut actuelle du four de cuisson : Voir chapitre 4.4.1.
3. Réglez votre PC en fonction de l'adresse IP correcte le cas échéant.

4.5.1. Paramétrez la commande du four de cuisson par l'intermédiaire d'un logiciel de navigation

REMARQUE :

Pour la commande du four de cuisson par l'interface Web, votre logiciel de navigation doit être compatible avec Java et l'application Java doit être activée.

1. Lancez un navigateur compatible avec Java sur votre ordinateur (par ex. Internet Explorer ou Mozilla Firefox).
2. Entrez l'adresse-IP par défaut dans la ligne d'adressage du navigateur "http://192.168.115.200", et appuyez sur la touche Entrée.

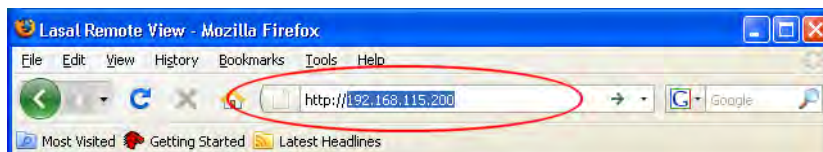


Fig. 4-8 Entrer l'adresse IP dans le navigateur (Exemple)

3. La fenêtre d'ouverture de session (Login) apparaît.
 - a. Entrez le mot de passe dans la ligne d'entrée "Mot de passe".
 - b. Sélectionnez la compression de données désirée pour la transmission des données entre le four et le PC. Nous recommandons le réglage standard "RL encoding".
 - c. Cliquez sur [OK].

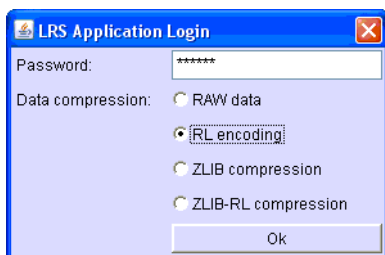


Fig. 4-9 Fenêtre d'ouverture de session (Login)

4. Maintenant le gestionnaire des programmes apparaît dans le navigateur voir le chapitre 5.3. Le cas échéant, vous devrez valider cette adresse IP dans la protection anti-intrusion de l'ordinateur, à cet effet voir les instructions de commande du système d'exploitation.
5. Appelez dans le menu "Setup " la fonction "Données Login" (> Setup > Données Login), voir le chapitre 5.7.4.4.
6. Activez les fonctions "Démarrage/Arrêt fonctionnalité" et "Touches de fonction par serveur Web" (voir également le chapitre 5.7.4.4).

Recommandation : Définir un signet dans le navigateur

Pour une sélection aisée de la commande du four de cuisson, vous pouvez définir un signet dans le Browser: Saisissez l'adresse IP fixe dans le Browser et lancez l'application Java. Veuillez attendre jusqu'à ce que le gestionnaire des programmes soit affiché. Définissez maintenant le signet.

Il sera alors possible de commander le four de cuisson par le Browser. Créez ensuite les droits pour l'accès du navigateur au four de cuisson, voir le chapitre 4.4.5.

4.5.2. Paramétrer la commande du four de cuisson par l'intermédiaire d'un logiciel VNC

REMARQUE :

Pour la commande du four par VNC, un logiciel VNC correspondant doit être installé sur le PC.

1. Démarrer sur un PC du réseau un logiciel VNC (par exemple RealVNC ou UltraVNC).
2. La fenêtre de démarrage apparaît.
 - a. Entrez l'adresse IP notée dans la ligne de saisie "Server" ("192.168.115.200" dans l'exemple ci-après).
 - b. Cliquez sur [OK].

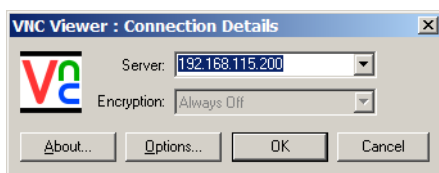


Fig. 4-10 Entrer l'adresse IP dans la fenêtre de démarrage VNC (Exemple)

3. La fenêtre d'ouverture de session apparaît.
 - a. Entrez le mot de passe dans la ligne d'entrée "Mot de passe". Le mot de passe standard est "DEKEMA".
 - b. Cliquez sur [OK].

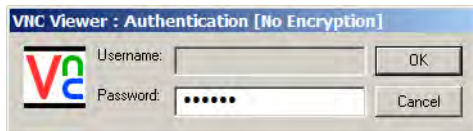


Fig. 4-11 Fenêtre d'ouverture de session

4. Maintenant le gestionnaire des programmes apparaît dans la fenêtre VNC voir le chapitre 5.3.

Il sera alors possible de commander le four de cuisson par le logiciel VNC. Créez ensuite les droits pour l'accès du navigateur au four de cuisson, voir le chapitre 4.4.5.

4.5.3. Régler l'accès via le navigateur ou le logiciel VNC

Vous pouvez désormais commander le four de cuisson par accès à distance par le navigateur ou le logiciel VNC. Appelez la fonction "Réseau" dans le menu "Setup" (> Setup > Réseau d'ordinateurs), voir 5.7.1.5 :

- Commande via le navigateur : Désactiver la fonction VNC,
- Accès via le logiciel VNC. Activer la fonction VNC.

REMARQUE :

Une modification de la fonction VNC n'est activée qu'après redémarrage du four.

5. Interface utilisateur

5.1. Principe fondamental

5.1.1. Notions générales


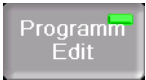


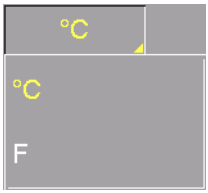
Le tableau suivant donne l'explication de quelques termes de base qu'il faut connaître et comprendre pour que la commande du four AUSTROMAT® soit plus facile pour vous.

Terme utilisé	Explication
Programme (Programme de cuisson)	Les programmes ou programmes de cuisson contiennent les différentes instructions de commande pour le four AUSTROMAT®. Un exemple typique pour un programme est le programme de préchauffage qui se trouve sur la première position de mémoire de la plupart des fours de cuisson.
Paramètres de programme (Paramètres de cuisson)	Les différentes valeurs au sein d'un seul et unique programme sont qualifiées de paramètres de programme ou paramètres de cuisson. Par exemple, les paramètres dans cette catégorie sont la température de démarrage, la durée du séchage et le temps de fermeture.
Type de programme	Le four AUSTROMAT® permet différents types de programmes de cuisson : programmes easy, professional, classic et press. Le mode de cuisson, la souplesse de programmation et la variabilité des paramètres de cuisson varient en fonction du type de programme.
Set	Jeu de tous les programmes (liste des programmes) dans le gestionnaire des programmes.

Tab. 5-1 Définitions des termes et concepts

5.1.2. Éléments de visualisation sur l'écran

Le tableau suivant explique les éléments et icônes de l'affichage sur écran qui sont utilisés dans l'interface utilisateur du four AUSTROMAT®.

Nom	Exemple	Description
Bouton		Le bouton de commande est relié à une certaine fonction. Exécutez la fonction en cliquant sur le bouton.
Bouton Marche/Arrêt	 	<p>Le bouton de marche/arrêt est relié à une certaine fonction. Un champ du bouton indique l'état de la fonction:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Champ vert : la fonction est active, • Champ gris : la fonction est inactive.
Champ d'option		Les champs d'options permettent seulement de faire un choix clair. Sélectionnez en cliquant l'option désirée.
Liste déroulante		<p>Sélectionnez l'entrée de la liste souhaitée de la manière suivante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le clic sur l'élément souhaité permet d'ouvrir toute la liste déroulante avec ses possibilités de sélection, • Positionnez le pointeur de la souris sur l'élément souhaité et cliquez sur l'élément. La liste se refermera et l'élément sélectionné de la liste sera affiché.
Fenêtre clavier numérique		Voir chapitre 5.1.3
Fenêtre clavier alphanumérique		Voir chapitre 5.1.4
Fenêtre clavier pour l'éditeur classique		Voir chapitre 5.1.5

Tab. 5-2 Éléments de visualisation sur l'écran

5.1.3. Fenêtre clavier numérique

La fenêtre clavier numérique sert à l'entrée des valeurs numériques par exemple des paramètres relatifs à la cuisson. Ce clavier s'affiche automatiquement quand la commande du four de cuisson attend la saisie d'un chiffre.



Fig. 5-1 Fenêtre clavier numérique

Paramètres valables

Lors de la saisie des paramètres, les valeurs suivantes sont affichées automatiquement au clavier numérique :

- "ActValue" affiche la valeur actuellement paramétrée,
- "Min" affiche la valeur minimale admissible (Minimum),
- "Max" affiche la valeur maximale admissible (Maximum).

Entrer la valeur

- Entrez le paramètre souhaité.
- Cliquez sur la touche [ENTREE] afin de valider votre saisie.
- Le paramètre sera repris à condition qu'il se situe dans la plage des valeurs valables,
- La fenêtre du clavier numérique se ferme.

Interrompre la saisie de la valeur

- Cliquez sur [ECHAPPEMENT] afin d'arrêter la saisie,
- Un paramètre entré ne sera pas enregistré, la valeur actuelle ("ActValue") est conservée,
- La fenêtre du clavier numérique se ferme.

5.1.4. Fenêtre clavier alphanumérique

La fenêtre clavier alphanumérique sert à saisir du texte, par exemple les noms de programmes de cuisson. Le clavier s'affiche automatiquement lorsque la commande du four de cuisson attend la saisie d'un texte.



Fig. 5-2 Fenêtre clavier alphanumérique

Entrer le texte

- Entrez le texte souhaité.
- Cliquez sur la touche [ENTREE] afin de valider votre saisie,
- La fenêtre clavier alphanumérique se ferme.

Interrompre la saisie de la valeur

- Cliquez sur [ECHAPPEMENT] afin d'arrêter la saisie,
- Un texte entré ne sera pas enregistré,
- La fenêtre clavier alphanumérique se ferme.

5.1.5. Fenêtre clavier pour l'éditeur classique

La fenêtre clavier de l'éditeur classique apparaît automatiquement lorsque vous cliquez sur la ligne des commandes d'un programme classique dans l'éditeur de programme.

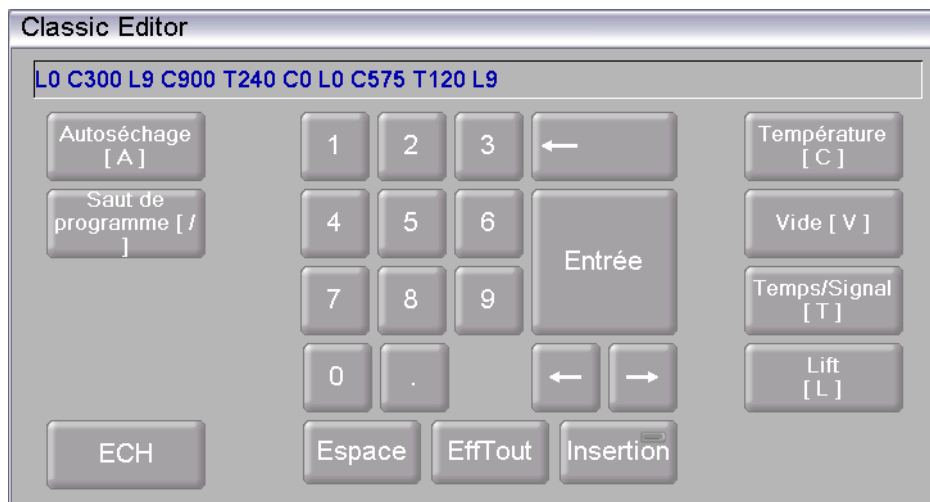


Fig. 5-3 Fenêtre clavier pour l'éditeur classique

Editer un ligne de commande

- Cliquez sur [Edit] afin d'éditer la ligne des commandes. Le texte apparaît en bleu,
- Editez les positions de la ligne de commande à l'aide des touches fléchées,
- En standard, les commandes existantes sont écrasées. Cliquez sur [Insert] lorsque vous désirez insérer des commandes,
- Cliquez sur la touche [ENTREE] afin de valider votre saisie,
- La fenêtre du clavier sur écran se ferme.

Interrompre la saisie de la valeur

- Cliquez sur [ECHAPPEMENT] afin d'arrêter la saisie,
- La ligne des commandes entrées est rejetée,
- La fenêtre du clavier sur écran se ferme.

5.2. L'affichage à l'écran

L'affichage à l'écran pour la commande du four AUSTROMAT® est divisé en plusieurs sections différentes.

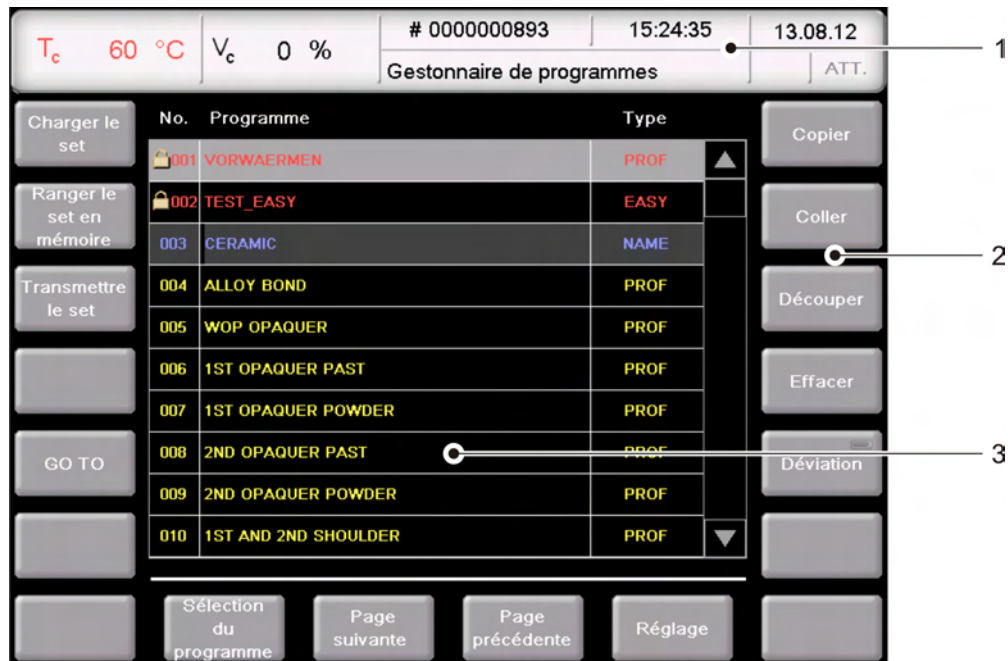


Fig. 5-4 Affichage à l'écran (Exemple Gestionnaire de programmes)

1 Barre d'informations
2 Barre de fonctions

3 Zone d'affichage

Barre d'informations

Cette barre vous montre tous les paramètres importants:

- la température dans la chambre de cuisson: "Tc",
- le vide dans la chambre de cuisson: "Vc",
- Le numéro de cuisson "#", c'est-à-dire le nombre de cuissons effectuées jusqu'à présent,
- La date et l'heure de la commande du four dans le cas où un programme est sélectionné : Durée prévue ou durée résiduelle du programme de cuisson,
- Le menu actuel (ici "le gestionnaire de programmes"), Une serrure indique un programme protégé par le code général,
- L'état actuel où se trouve le four de cuisson:
"Attendre": le four de cuisson est en état d'attente,
"Marche": un programme est en cours d'exécution (déroulement du programme),
"Edit": un programme est édité (éditeur de programmes),
"Error" : le four de cuisson se trouve dans un état erroné.

Zone d'affichage

Le menu actuel de la commande du four de cuisson est affiché dans la plage d'affichage, par exemple le gestionnaire des programmes, Fig. 5-4.

Barre de fonctions

La barre de fonctions contient les boutons de commande pour contrôler et commander le four de cuisson. Les boutons de commande qui sont affichés dépendent du menu sélectionné.

5.3. Gestionnaire de programmes

Le menu du gestionnaire de programmes vous permet de sélectionner les programmes de cuisson ou les kits et assumez la gestion des différentes mémoires de programmes (copier, effacer des programmes de cuisson).

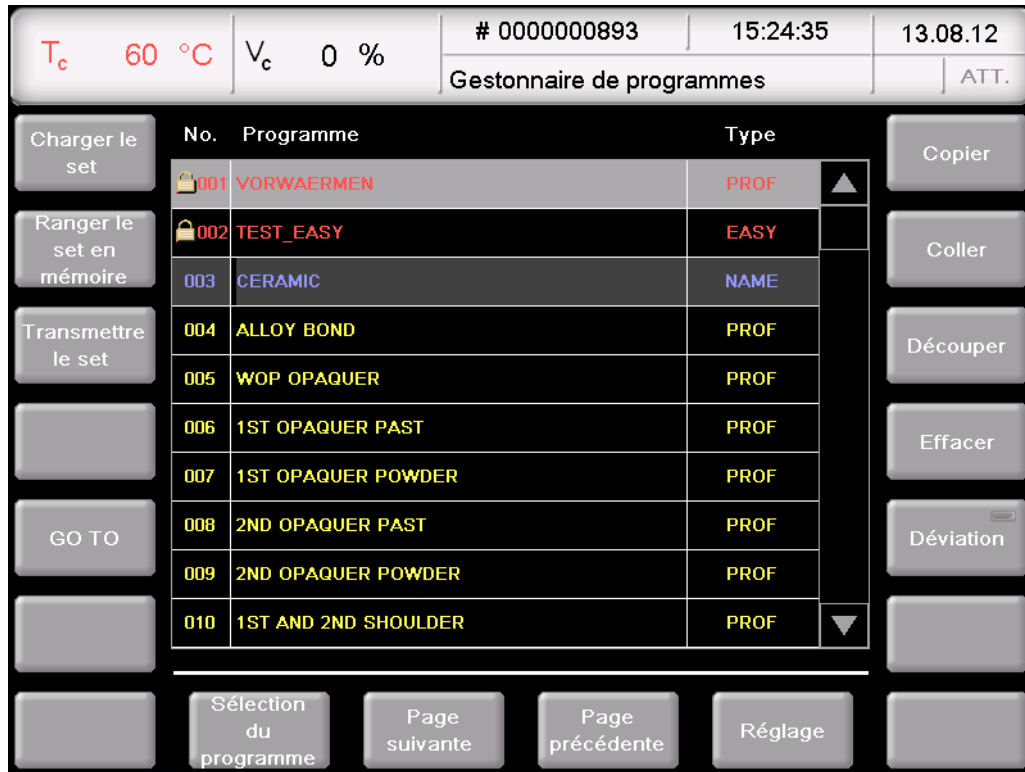


Fig. 5-5 Gestionnaire de programmes (Exemple)

Zone d'affichage

La zone d'affichage du gestionnaire de programmes comporte les éléments suivants :

- La liste des programmes indique tous les programmes de cuisson des sets chargés.
 - La colonne gauche "N°" indique le numéro de programme,
 - La colonne au milieu "Programme :" indique le nom du programme. Une serrure indique un programme protégé par le code général (exemple, voir Fig. 5-22),
 - La colonne droite "Type" affiche le type de programme.
- Barre de défilement. Elle vous permet de faire défiler les pages du tableau (comme vous le connaissez déjà des applications Windows traditionnelles).

Sélectionner un programme

- Choisissez le programme désiré en parcourant la liste des programme et en cliquant sur le programme. La ligne concernée du tableau sera marquée en couleur (gris).
ou
- Cliquez sur [GO TO]. La fenêtre du clavier numérique s'ouvre. Entrez le numéro de programme désiré et cliquez sur [Enter].

Barre des fonctions à gauche

Les boutons de commande dans la barre des fonctions à gauche se réfèrent aux sets des programmes de cuisson.

- [Télécharger le set]: Ouvrez la fenêtre "sélection des fabricants" afin de télécharger les programmes d'un set déterminé dans le gestionnaire des programmes.
- [Mémoriser le set]: Mémoire le set téléchargé. Après l'enregistrement dans la mémoire le message s'affiche "mémoire terminée avec succès". Cliquez sur [OK], afin de clore le message.
- [Transférer le set]: Transmet un set au gestionnaire des programmes. Tenez compte du fait que les programmes déjà existants sont écrasés.
- [GO TO]: Ouvre la fenêtre du clavier numérique afin de pouvoir sélectionner un programme directement à partir du numéro de programme.

Barre des fonctions à droite

Les boutons de commande dans la barre des fonctions à droite se réfèrent aux différents programmes de cuisson.

REMARQUE :

Les programmes qui sont protégés par le code général ne peuvent pas être effacés et écrasés. Voir également le chapitre 5.7.1.6.

- [Copier] Copie le programme sélectionné. Procédure :
- Sélectionnez le programme souhaité (source).
 - Cliquez sur [Copier].
 - Sélectionnez le numéro de programme de destination de la copie (cible).
 - Cliquez sur [Coller].
- [Coller] Permet l'ajout d'un programme. Cette fonction n'a un sens que si elle est exécutée conjointement à [Copier] ou [Découper].
- [Découper] Déplace le programme sélectionné. Procédure :
- Sélectionnez le programme souhaité (source).
 - Cliquez sur [Découper].
 - Sélectionnez le numéro de programme de destination du déplacement (cible).
 - Cliquez sur [Coller].
- [Effacer] Efface le programme sélectionné. Procédure :
- Sélectionnez le programme souhaité.
 - Cliquez sur [Effacer].
 - Une invite de sécurité s'affiche. Cliquez sur [OK] si vous voulez effacer le programme.

- [Déviation] Pour la sélection de plusieurs programmes. Procédure :
- Sélectionnez le premier programme souhaité.
 - Cliquez sur [Déviation].
 - Sélectionnez le dernier programme souhaité.
- Le bloc complet compris entre le premier et le dernier programmes est sélectionné et il peut être copié, collé ou effacé.

Barre des fonctions inférieure

Les boutons de commande dans la barre inférieure des fonctions se réfèrent à certains programmes de cuisson individuels.

- [Sélection des programmes] Ouvre l'affichage de programme (voir chapitre 5.4) pour le programme sélectionné.
- [Page suivante] Fait défiler vers la page suivante dans le gestionnaire de programmes. Vous pouvez également utiliser la barre de défilement des pages.
- [Page précédente] : Fait défiler vers la page précédente dans le gestionnaire de programmes. Vous pouvez également utiliser la barre de défilement des pages.
- [Setup] Ouvre le menu "Setup", voir le chapitre 5.7.

5.4. Affichage des programmes

L'affichage des programmes apparaît avec les paramètres de cuisson lorsque vous sélectionnez un programme dans le gestionnaire et que vous cliquez sur [sélection du programme]. L'affichage dépend du type de programme choisi :

- Affichage de programme pour les programmes Easy, Voir chapitre 5.4.1,
- Affichage de programme pour les programmes Professional, Voir chapitre 5.4.2,
- Affichage de programme pour les programmes Classic, Voir chapitre 5.4.3,
- Uniquement pour les fours du type 644 : Indications concernant les programmes de presse, Voir chapitre 5.4.4.

5.4.1. Programmes faciles

L'illustration suivante montre un affichage de programme typique pour les programmes faciles.

T _c 416 °C		V _c 0 %		# 0000000893	17:42:32	00:17:53
Programme facile					ATT.	
002		TEST_EASY			MM:SS	
Séchage				02:00		
Fermer				02:00		
Préchauffer		450 °C		01:00		
Temp. de cuisson		850 °C		60 °C/min		02:00
Refroidir				--:--		
GO TO	Détente				--:--	
Images	VIDE (maintenir le niveau)		100 %		--:--	
Enregistrer	Edition du programme		Mode de veille		Démarrage du programme	
				ECHAP		

Fig. 5-6 Affichage de programme pour les programmes faciles (Exemple)

L'affichage se compose de trois parties : la barre d'informations, le tableau avec les paramètres de cuisson et la barre des fonctions.

Barre d'informations Affiche le numéro de programme et le nom du programme.

- Masque de saisie des paramètres de cuisson
- Le tableau contient les champs de saisie pour les étapes de programmes respectives avec les paramètres de cuisson. Les champs de saisie vides signifient que la valeur correspondante est attribuée automatiquement ou qu'elle n'est pas nécessaire.
- Chaque ligne correspond à une étape de programme. Les étapes de programme sont exécutées les unes après les autres du haut vers le bas.
 - La première colonne contient le nom de l'étape de programme.
 - La deuxième colonne indique la température à laquelle l'étape de programme sera exécutée.
 - La troisième colonne indique le taux de chauffage avec lequel la température dans la colonne 2 sera accostée ou le vide pour la cuisson.
 - La quatrième colonne indique le temps de maintien de l'étape de programme.

Les boutons de commande dans la barre des fonctions :

- [GO TO]: Ouvre la fenêtre du clavier numérique afin de pouvoir sélectionner un programme directement à partir du numéro de programme.
- [Images] Ouvre une fenêtre pour la sélection d'une image. Voir chapitre 5.4.6.
- [Mémoriser] Enregistre le programme dans la mémoire.
- [Programme Edition] Ouvre l'éditeur de programmes pour modifier les paramètres de cuisson. Voir chapitre 5.6.
- [Mode de veille] Cliquez sur le bouton de commande afin d'activer et de désactiver le mode de veille [mode Sleep]. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée. Voir également le chapitre 5.5.5.

Faites fonctionner le four de cuisson seulement sous la surveillance d'un opérateur !
- [Démarrage du programme] Démarre le programme. Voir également le chapitre 5.5. Le bouton de commande [Démarrage du programme] sera remplacé automatiquement après le démarrage par le bouton de commande [Annulation du programme].
- [Annulation du programme] Arrêt prématuré d'un programme en cours de déroulement. Le bouton de commande [Annulation du programme] sera remplacé automatiquement après le démarrage par le bouton de commande [Démarrage du programme].
Après un arrêt de programme, le chauffage est arrêté et le four de cuisson refroidit. La cuisson ne sera pas incluse dans le comptage total, c'est-à-dire que le numéro de cuisson ne sera pas augmenté.
- [ECHAPPEMENT] Termine l'affichage du programme et ouvre le gestionnaire des programmes, voir le chapitre 5.3.

- [Graphique] Représentation graphique du déroulement du programme, voir le chapitre 5.4.5.

5.4.2. Programmes professionnels

L'illustration suivante montre un affichage de programme typique pour les programmes professionnels.

T _c 382 °C		V _c 0 %		# 0000000893	17:44:15	00:14:56
Programme professionnel					ATT.	
001		VORWAERMEN			MM:SS	
Séchage					--:--	
Fermer					--:--	
Préchauffer		450 °C			--:--	
Température 1		900 °C	MAX °C/min		04:00	
Température 2		-- °C	-- °C/min		--:--	
GO TO	Température 3		-- °C	-- °C/min	--:--	
Images	VIDE (Ventiler/supprimer/maintenir)	900 °C	100 %		--:--	Graphique
Enregistrer	Edition du programme		Mode de veille	Démarrage du programme	ECHAP	

Fig. 5-7 Affichage de programme pour les programmes professionnels (Exemple)

L'aménagement de l'affichage des programmes Professional correspond à celui des programmes Easy, voir chapitre 5.4.1.

5.4.3. Programmes classiques

L'illustration suivante montre un affichage de programme typique pour les programmes Classic.



Fig. 5-8 Affichage de programme pour les programmes classiques (Exemple)

L'affichage se compose de quatre parties : la barre d'informations, la représentation graphique du déroulement du programme, la barre des commandes avec les paramètres de cuisson et la barre des fonctions.

Barre d'informations Affiche le numéro de programme et le nom du programme.

Représentation graphique Représente le déroulement du programme sous forme graphique. Vous trouverez une description du diagramme au chapitre 5.4.5. Tenez compte du fait qu'un tableau avec des paramètres de cuisson n'est pas disponible pour les programmes classiques. Les paramètres de cuisson sont affichés et édités dans la barre des commandes.

Barre des commandes Cliquez sur la barre des commandes afin d'ouvrir l'éditeur de programmes pour la modification des paramètres de cuisson, voir le chapitre 5.6.3.

Les boutons de commande dans la barre des fonctions :

- [GO TO] Ouvre la fenêtre du clavier numérique afin de pouvoir sélectionner un programme directement à partir du numéro de programme.

- [Images] Ouvre une fenêtre pour la sélection d'une image. Voir chapitre 5.4.6.
 - [Mémoriser] Enregistre le programme dans la mémoire.
 - [Programme Edition] Ouvre l'éditeur de programmes pour modifier les paramètres de cuisson. Voir chapitre 5.6.
 - [Mode de veille] Cliquez sur le bouton de commande afin d'activer et de désactiver le mode de veille [mode Sleep]. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée. Voir également le chapitre 5.5.5.

Tenez compte du fait que le four de cuisson ne doit être exploité que sous la surveillance d'un opérateur de commande !
 - [Démarrage du programme] Démarre le programme. Voir également le chapitre 5.5. Le bouton de commande [Démarrage du programme] sera remplacé automatiquement après le démarrage par le bouton de commande [Annulation du programme].
 - [Annulation du programme] Arrêt prématuré d'un programme en cours de déroulement. Le bouton de commande [Annulation du programme] sera remplacé automatiquement après le démarrage par le bouton de commande [Démarrage du programme].
Après un arrêt de programme, le chauffage est arrêté et le four de cuisson refroidit. La cuisson ne sera pas incluse dans le comptage total, c'est-à-dire que le numéro de cuisson ne sera pas augmenté.
 - [ECHAPPEMENT] Termine l'affichage du programme et ouvre le gestionnaire des programmes, voir le chapitre 5.3.
- [<= Séquence]
[=> Séquence] Les deux touches de séquence d'enchaînement déplacent le curseur à travers les étapes individuelles du programme. Les intervalles de temps sont marqués en couleur dans la représentation graphique.

5.4.4. Programmes de presse (644 uniquement)

REMARQUE :

Ce chapitre ne concerne que les fours de presse AUSTROMAT® 644.

L'illustration suivante montre un affichage de programme typique pour les programmes de presse.



Fig. 5-9 Affichage de programme pour les programmes de presse (Exemple)

L'affichage se compose de trois parties : la barre d'informations, le tableau avec les paramètres de cuisson et la barre des fonctions.

Barre d'informations Affiche le numéro de programme et le nom du programme.

Masque de saisie des paramètres de cuisson Le tableau contient les champs de saisie pour les étapes de programmes respectives avec les paramètres de cuisson :

- Chaque ligne correspond à une étape de programme. Les étapes de programme sont exécutées les unes après les autres du haut vers le bas.
- La première colonne contient le nom de l'étape de programme.
- La deuxième colonne indique la température à laquelle l'étape de programme sera exécutée.
- La troisième colonne indique le taux de chauffage avec lequel la température dans la colonne 2 sera accostée ou les paramètres de presse pour la cuisson.
- La quatrième colonne indique le temps de maintien de l'étape de programme.

Les boutons de commande dans la barre des fonctions :

- [GO TO] Ouvre la fenêtre du clavier numérique afin de pouvoir sélectionner un programme directement à partir du numéro de programme.
- [Images] Ouvre une fenêtre pour la sélection d'une image. Voir chapitre 5.4.6.
- [Mémoriser] Enregistre le programme dans la mémoire.
- [Programme Edition] Ouvre l'éditeur de programmes pour modifier les paramètres de cuisson. Voir chapitre 5.6.
- [Mode de veille] Cliquez sur le bouton de commande afin d'activer et de désactiver le mode de veille [mode Sleep]. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée. Voir également le chapitre 5.5.5.

Faites fonctionner le four de cuisson seulement sous la surveillance d'un opérateur !
- [Démarrage du programme] Démarre le programme. Voir également le chapitre 5.5. Le bouton de commande [Démarrage du programme] sera remplacé automatiquement après le démarrage par le bouton de commande [Annulation du programme].
- [Annulation du programme] Arrêt prématuré d'un programme en cours de déroulement. Le bouton de commande [Annulation du programme] sera remplacé automatiquement après le démarrage par le bouton de commande [Démarrage du programme].
Après un arrêt de programme, le chauffage est arrêté et le four de cuisson refroidit. La cuisson ne sera pas incluse dans le comptage total, c'est-à-dire que le numéro de cuisson ne sera pas augmenté.
- [ECHAPPEMENT] Termine l'affichage du programme et ouvre le gestionnaire des programmes, voir le chapitre 5.3.
- [Graphique] Représentation graphique du déroulement du programme, voir le chapitre 5.4.5.

5.4.5. Affichage graphique des programmes

REMARQUE :

L'affichage graphique de programme ne permet de démarrer et d'éditer que des programmes Classic.

Dans la représentation graphique, c'est le déroulement du programme qui est représenté sous forme graphique au lieu des champs complémentaires de saisie. Le curseur indique où se trouve la position d'une étape de programme.

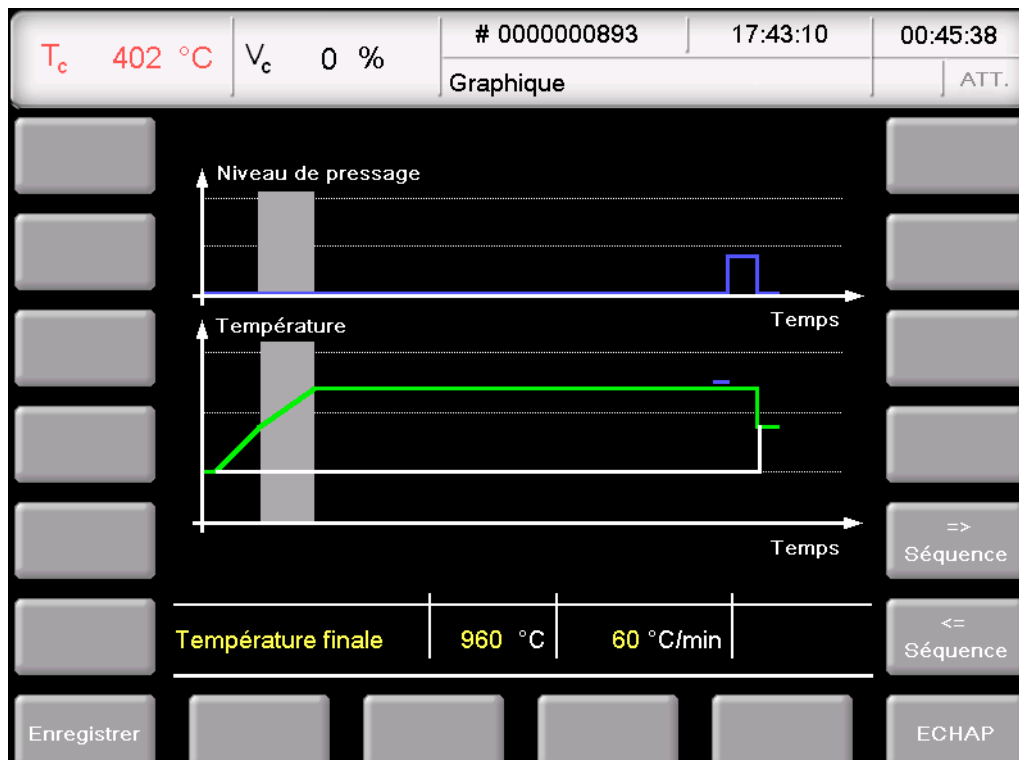


Fig. 5-10 Affichage graphique du programme (Exemple 644)

L'affichage est divisé en une zone de diagrammes (représentation graphique) et une barre des fonctions.

Représentation graphique

La représentation graphique montre le déroulement du programme et contient les éléments suivants:

- l'axe vertical affiche la température ou l'effort de presse.
- L'axe horizontal affiche le temps.
- Le curseur affiche la position actuelle (temps) dans le déroulement du programme.
- Le diagramme affiche le déroulement du programme sous forme de courbe en couleur. La courbe indique l'allure de la température ou de l'effort de presse sur l'objet de la cuisson.

Les boutons de commande dans la barre des fonctions :

- [Mémoriser] Enregistre le programme dans la mémoire.

- [\leq Séquence] Les touches de séquence d'enchaînement déplacent le curseur à travers les étapes individuelles du programme. Les intervalles de temps sont marqués en couleur dans la représentation graphique.
- [\geq Séquence]
- [ECHAPPEMENT] Termine la représentation graphique et bascule dans l'affichage normal de programme, voir les chapitres 5.4.1, 5.4.2 et 5.4.4.

5.4.6. Images

REMARQUE :

L'écran de votre four de cuisson AUSTROMAT® n'est pas calibré en matière de couleurs. Il ne convient donc pas à la réception des couleurs.

Vous avez la possibilité de mémoriser des images dans la mémoire du four de cuisson, par exemple pour comparer vos résultats de cuisson avec des photos de modèles de cuisson. L'écran offre une fonctionnalité simplifiée permettant de sélectionner et de visualiser une image, comme cela est habituellement possible dans Windows Explorer. Pour le transfert des photos, vous pouvez utiliser la fonctionnalité FTP (option , voir chapitre 5.7.4.6) ou une clé USB.

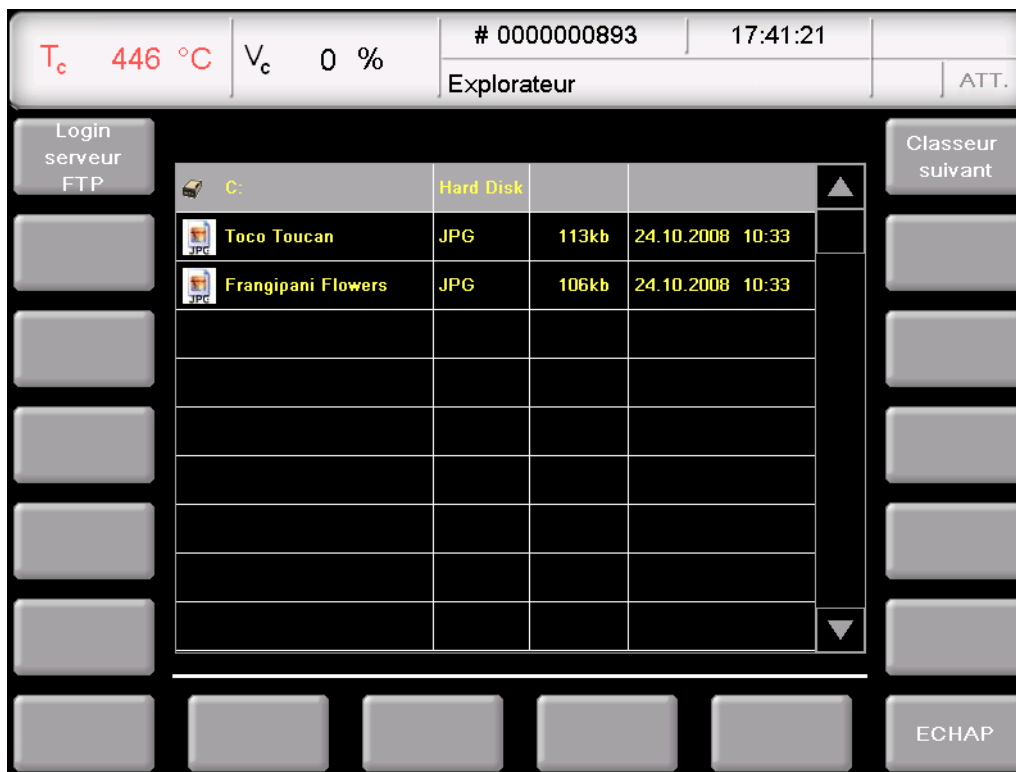


Fig. 5-11 Gestionnaire de programmes > Images

L'écran représente d'une part le tableau récapitulant toutes les images du répertoire sélectionné et d'autre part la barre des fonctions.

Tableau	<p>Le tableau vous donne les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Barre de titres : désignation du répertoire actuel,• Première colonne : Noms des images,• Deuxième colonne : Extension des fichiers,• Troisième colonne : Taille du fichier,• Quatrième colonne : Date et heure des images. <p>Tenez compte du fait que seuls des fichiers d'images sont énumérés.</p>
Visualiser l'image	<p>Exécutez un double-clic dans la ligne de l'image désirée.</p>
Les boutons de commande dans la barre des fonctions :	
• [Session serveur FTP]	<p>Fonctionnalité en option. Ouvre la fenêtre "Session serveur FTP" pour permettre l'accès à un serveur FTP extérieur. Voir chapitre 5.7.4.6.</p>
• [Classeur amont]	<p>Permet de remonter d'un niveau dans la structure des répertoires.</p>
• [ECHAPPEMENT]	<p>Termine la sélection des images et bascule dans l'affichage normal de programme, voir les chapitres 5.4.1 à 5.4.4.</p>

5.5. Déroulement du programme

Un programme de cuisson est démarré depuis l'affichage du programme en appuyant sur [démarrage du programme]. Veuillez tenir compte du fait suivant:

- Le préchauffage du four de cuisson dépend du type de programme sélectionné en dernier.
 - programmes easy, professional et press (644 uniquement) :
Le four de cuisson chauffe automatiquement à la température de préchauffage nécessaire (température de séchage et de démarrage). Ce processus peut être interrompu en appuyant sur la touche [ON/OFF],
 - Programmes classiques:
Le four de cuisson chauffe toujours automatiquement à la température de préchauffage du dernier programme (c'est-à-dire avant la sélection du programme Classic) soit easy, professional, ou press (644 uniquement).
Tous les paramètres encore ouverts à la fin du programme restent actifs après la fin du programme. Ils ne perdent leur validité que lorsque le four de cuisson est commuté en mode d'attente en actionnant la touche [ON/OFF] ou s'ils sont désactivés ou modifiés par de nouveaux paramètres (par exemple déroulement du programme),
- La prise en charge des étapes de programme s'effectue d'après l'ordre préindiqué dans la grille de saisie, voir le chapitre 5.4,
- En appuyant sur [Annulation du programme] vous pouvez arrêter prématurément un programme en cours d'exécution. Dans ce cas toutes les commandes sont interrompues définitivement et le chauffage est débranché. Le four de cuisson refroidit. La cuisson ne sera pas incluse dans le comptage total, c'est-à-dire que le numéro de cuisson ne sera pas augmenté.



Fig. 5-12 Exemple de déroulement du programme de presse (Exemple 644)

L'exemple de à la Fig. 5-12 (four 644) permet les cuissons suivantes :

- | | |
|--------------------------------------|--|
| Étape 0:
[Démarrage du programme] | Démarrage du programme, la chambre de cuisson étant ouverte (moufle en place). |
| Étape 1: | Mise en température à la température de démarrage
Le lift monte et ferme la chambre de cuisson. La température de démarrage (700°C) est atteinte et le vide maximal est établi. |
| Étape 2: | Réglage à la température finale (960°C) selon une rampe de 60°C/min (700°C à 960°C)
Durée de maintien 32:00 min (Durée de maintien pour la température finale) |
| Étape 3: | Etablissement de l'effort de presse
Le moufle de presse est appliqué à l'effort de presse réglé (niveau 4, env. 20 kg). |
| Étape 4: | Presse 2:00 min (Durée de maintien de l'effort de presse) |
| Étape 5: | Fin de programme: <ul style="list-style-type: none">• Le lift descend,• Le numéro de cuisson sera automatiquement augmenté d'une unité,• Le signal acoustique retentit, voir le chapitre 5.7.2.2,• La température de disponibilité de la cuisson suivante est réglée. |

La signification des différentes étapes de programme est expliquée dans les chapitres suivants :

- Programmes faciles (easy), voir le chapitre 5.5.1,
- Programmes professionnels (professional) voir le chapitre 5.5.2,
- Programmes classiques (classic) voir le chapitre 5.5.3,
- Uniquement pour les fours du type 644 : Programmes de presse (press) voir le chapitre 5.5.4.

5.5.1. Programmes faciles

Les étapes du programme effectuent les phases suivantes :

Étape du programme	Signification
Sécher	<p>Pour le séchage de l'objet à cuire, la durée de maintien est appliquée. Vous pouvez régler la température de séchage dans le menu "Setup", voir le chapitre 5.7.2.3.</p> <p>Lors de l'étape "Sécher", le lift est positionné automatiquement, la position dépendant sensiblement de la température de la chambre de cuisson.</p>
Fermer	La chambre de cuisson est fermée complètement pendant le temps entré et l'objet de cuisson sera mis à la température de préchauffage.
Préchauffer	L'objet de cuisson est exposé à la température de préchauffage pendant le temps de maintien entré, la chambre de cuisson étant fermée.
Température de cuisson	La chambre de cuisson étant fermée, on accostera la température de cuisson en partant de la température de préchauffage à l'aide de la rampe indiquée. Lors de l'obtention de la température de cuisson, l'objet de cuisson sera exposé à la température de cuisson pendant le temps de maintien.
Refroidir	En partant de la température de cuisson, la température de refroidissement sera accostée et maintenue pendant le temps de maintien. Pendant cela la chambre de cuisson peut également être ouverte. La température de refroidissement s'élève à environ 90% de la température de cuisson.
Détente	La température de détente est accostée en partant de la température de refroidissement et est maintenue pendant le temps de maintien. Pendant cela la chambre de cuisson peut également être ouverte. La température de détente s'élève à environ 65 % de la température de cuisson.
VAC (niveau/maintien)	<p>Après le préchauffage mais avant la mise à la température de cuisson, la valeur de vide de consigne (niveau en %) est atteinte. Une fois la température de cuisson atteinte, le vide est maintenu pendant la durée de maintien. La chambre de cuisson est ensuite ventilée.</p> <p>Vous trouverez en annexe un tableau indiquant les valeurs de vide.</p>

Tab. 5-3 Signification des étapes de programme pour les programmes faciles

5.5.2. Programmes professionnels

En détail, les étapes du programme effectuent les phases suivantes :

Étape du programme	Signification
Sécher	<p>L'objet de la cuisson est séché pendant la durée de maintien entrée. Vous pouvez régler la température de séchage dans le menu "Setup", voir le chapitre 5.7.2.3.</p> <p>Lors de l'étape "Sécher", le lift est positionné automatiquement, la position dépendant sensiblement de la température de la chambre de cuisson. Il est donc possible que le lift effectue plusieurs mouvements courts vers le haut et le bas.</p>
Fermer	La chambre de cuisson est fermée complètement pendant le temps entré et l'objet de cuisson sera mis à la température de préchauffage.
Préchauffer	L'objet de cuisson est exposé à la température de préchauffage pendant le temps de maintien entré, la chambre de cuisson étant fermée.
Température 1	La chambre de cuisson étant fermée, on accoste la température 1 selon la rampe 1 qui a été entrée en partant de la température de préchauffage. Lors de l'obtention de la température 1 l'objet de cuisson sera exposé à la température 1 pendant le temps de maintien.
Température 2	En partant de la température 1 la température 2 est accostée selon la rampe 2 et le temps de maintien 2 sera maintenu. Pendant cela la chambre de cuisson peut également être ouverte (par exemple refroidissement, détente).
Température 3	En partant de la température 2 la température 3 est accostée selon la rampe 3 et le temps de maintien 3 sera maintenu. Pendant cela la chambre de cuisson peut également être ouverte (par exemple refroidissement, détente).
VAC (arrêt/niveau/maintien)	<p>Après le préchauffage mais avant la mise à la température de cuisson, la valeur de vide de consigne (niveau en %) est atteinte. Une fois la température « arrêt » réglée atteinte, le vide est maintenu pendant la durée de maintien. La chambre de cuisson est ensuite ventilée.</p> <p>Vous trouverez en annexe un tableau indiquant les valeurs de vide.</p>

Tab. 5-4 Signification des différentes étapes de programme pour les programmes professionnels

5.5.3. Programmes classiques

Les différentes étapes du programme sont affichées à la barre des instructions dans la syntaxe "CVTL" et sont prises en charge selon l'ordre préindiqué en partant de la gauche vers la droite.

Vous trouvez une description plus détaillée de la syntaxe "CVTL" au chapitre 5.6.3.

5.5.4. Programmes de presse (644 uniquement)

REMARQUE :

Ce chapitre ne concerne que les fours de presse AUSTROMAT® 644.

Les étapes du programme effectuent les phases suivantes :

Étape du programme	Signification
Température de démarrage	L'objet de cuisson est mis en température de démarrage aussi vite que possible, la chambre de cuisson étant fermée.
Température finale	La chambre de cuisson étant fermée, on accostera la température finale en partant de la température de démarrage à l'aide de la rampe indiquée. Lors de l'obtention de la température finale, l'objet de cuisson sera exposé à la température finale pendant le temps de maintien.
Durée de presse	Le moufle est appliqué à la pression réglée pendant la durée de presse. Cliquez sur le bouton [Auto] si vous désirez activer la réduction automatique de la durée de presse.. La durée de presse est alors automatiquement réduite lorsque l'effort de presse ne doit plus être ajusté, c'est-à-dire qu'il reste constant. Toute modification de l'effort interrompt la réduction de la durée de presse.
Niveau de presse	L'effort de presse est établi jusqu'à la valeur réglée. Vous trouverez en annexe un tableau indiquant les efforts de presse.

Tab. 5-5 Signification des différentes étapes de programme pour les programmes de presse

5.5.5. Mode de veille (Régime de disponibilité en longue durée)

REMARQUE :

Le mode de veille est seulement disponible s'il a été activé au menu "Setup", voir le chapitre 5.7.2.4.

La puissance absorbée du four de cuisson au "Mode de Veille" est d'environ 10 W.

Déroulement du "Mode de veille"

- Le signal sonore retentit après la fin du programme (montée du lift),
- La disponibilité en longue durée est affichée dans le gestionnaire des programmes par une DEL au sein du bouton de commande [VEILLE]. La touche [Annulation du programme] reste disponible,
- Le chauffage est arrêté. Le four de cuisson refroidit à une température de 100°C dans la chambre de cuisson puis il se ferme. Le processus de refroidissement de la chambre de cuisson continue,
- L'économiseur d'écran est activé selon le temps pré-réglé (voir le chapitre 5.7.1.4),

Terminer le "Mode de veille"

Vous pouvez terminer le "Mode de veille" en appuyant sur une touche quelconque. Les actions suivantes se dérouleront automatiquement :

- Le lift descend dans sa position la plus basse (L0).
- Le four de cuisson chauffe jusqu'à la température de démarrage. Le message "Disponibilité en longue durée interrompue" apparaît. Retirez l'objet de cuisson. La chambre de cuisson est réglée à la température de démarrage".
- Validez le message par [OK]. Par défaut le four de cuisson revient au dernier programme, en cas de coupure de courant ou en cas de redémarrage il affiche de nouveau la fenêtre de démarrage.

REMARQUE :

Faites fonctionner le four de cuisson seulement sous la surveillance d'un opérateur !

5.6. Editeur de programmes

REMARQUE :

Les programmes qui sont protégés par le code général ne peuvent pas être édités. Voir également le chapitre 5.7.1.6.

Avec l'éditeur de programmes vous pouvez modifier des programmes déjà existants ou créer de nouveaux programmes de cuisson.

Edition pendant le déroulement du programme

Outre cela, vous avez la possibilité de modifier les paramètres d'un programme de cuisson en cours de déroulement. Il y a toutefois une restriction selon laquelle seuls les paramètres des étapes de cuisson qui n'ont pas encore été prises en charge peuvent être modifiés.

Veillez tenir compte des points suivants lorsque vous éditez un programme de cuisson :

- Les fenêtres de clavier sont décrites aux chapitres 5.1.3, 5.1.4 et 5.1.5,
- Un paramètre introduit doit être validé par la touche [ENTREE]. Sinon la saisie ou la modification resteront inefficaces,
- La saisie de paramètres inadmissibles n'est pas possible. Le paramètre d'origine restera conservé. La plage des paramètres autorisés est affichée à la fenêtre clavier sur écran.

5.6.1. Editer des programmes faciles

Les programmes faciles sont caractérisés par :

- une programmation rapide et facile,
- une prise en charge définie pour la cuisson grâce à un masque de saisie qui prédéfinit le principe du déroulement du programme,
- seulement certains paramètres de cuisson sont modifiables. Les champs de saisie correspondants apparaissent sur fond jaune dans l'affichage du programme (voir Fig. 5-6).

Appeler l'éditeur de programmes

- Sélectionnez le programme de cuisson souhaité dans le gestionnaire des programmes et cliquez sur [sélection du programme]. L'affichage de programme s'affiche, voir le chapitre 5.4.
- Cliquez sur [Edition des programmes]. Une DEL au sein du bouton de commande affiche que l'éditeur des programmes est activé. Les paramètres pouvant être édités apparaissent en vert. De plus, le statut "Edit" est affiché dans la barre d'informations.
- Cliquez sur un champ de paramètres, afin de l'éditer. La fenêtre du clavier sur écran sera sélectionnée automatiquement.

Terminer l'éditeur de programmes

- Cliquez sur [enregistrer dans la mémoire] afin de mémoriser les modifications effectuées
- Cliquez sur [Edition des programmes]. La case verte dans le bouton de commande s'éteint et affiche que l'éditeur des programmes est non actif. De plus, le statut "Edit" affiché dans la barre informations disparaît.

Le tableau suivant donne un aperçu des paramètres autorisés pour les différentes étapes de programme. Les boutons de commande dans la barre de fonctions correspondent à l'affichage des programmes, voir le chapitre 5.4.1.

Étape du programme	Température en °C	Montée de la température en °C/min ou niveau de vide en %	Durée de maintien en min:sec
Sécher			00:00 ... 99:59
Fermer			00:00 ... 99:59
Préchauffer	100 ... 700		00:00 ... 99:59
Température de cuisson	100 ... 1200	0 ... MAX ¹⁾	00:00 ... 99:59
Refroidir	2)	4)	00:00 ... 99:59
Détente	3)	4)	00:00 ... 99:59
VAC (niveau/maintien)		0 ... 100 ⁵⁾	00:00 ... 99:59

Tab. 5-6 *Plage des paramètres autorisés des étapes de programme pour les programmes faciles*

- 1) *Augmentation maximale avec la saisie de 0°C/min*
- 2) *Température refroidir fixe à 90 % de la température de cuisson*
- 3) *Température de détente fixe à 65 % de la température de cuisson*
- 4) *la température est accostée le plus vite possible pour atteindre l'étape refroidir/détente (Ouverture de la chambre de cuisson)*
- 5) *Vous trouverez en annexe un tableau indiquant les valeurs de vide.*

Vous trouverez des exemples de programmation dans la zone de téléchargement du site DEKEMA :

<http://www.dekema.com>

5.6.2. Editer des programmes professionnels

Les programmes professionnels se distinguent par les caractéristiques suivantes :

- une programmation rapide et facile,
- une prise en charge définie pour la cuisson grâce à un masque de saisie qui prédéfinit le principe du déroulement du programme,
- tous les paramètres de cuisson sont modifiables. Les champs de saisie correspondants apparaissent sur fond jaune dans l'affichage du programme (Fig. 5-7).

Appeler l'éditeur de programmes

- Sélectionnez le programme de cuisson souhaité dans le gestionnaire des programmes et cliquez sur [sélection du programme]. L'affichage de programme s'affiche, voir le chapitre 5.4.
- Cliquez sur [Edition des programmes]. Une DEL au sein du bouton de commande affiche que l'éditeur des programmes est activé. Les paramètres pouvant être édités apparaissent en vert. De plus, le statut "Edit" est affiché dans la barre d'informations.
- Cliquez sur un champ de paramètres, afin de l'éditer. La fenêtre du clavier sur écran sera sélectionnée automatiquement.

Terminer l'éditeur de programmes

- Cliquez sur [enregistrer dans la mémoire] afin de mémoriser les modifications effectuées
- Cliquez sur [Edition des programmes]. La case verte dans le bouton de commande s'éteint et affiche que l'éditeur des programmes est non actif. De plus, le statut "Edit" affiché dans la barre informations disparaît.

Le tableau suivant donne un aperçu des paramètres autorisés pour les différentes étapes de programme. Les boutons de commande dans la barre de fonctions correspondent à l'affichage des programmes, voir le chapitre 5.4.2.

Étape du programme	Température en °C	Montée de la température en °C/min ou niveau de vide en %	Durée de maintien en min:sec
Sécher			00:00 ... 99:59
Fermer			00:00 ... 99:59
Préchauffer	100 ... 700		00:00 ... 99:59
Température 1 ¹⁾	100 ... 1200 ⁴⁾	0 ... MAX ⁵⁾	00:00 ... 99:59
Température 2 ²⁾	100 ... 1200	0 ... MAX ⁵⁾	00:00 ... 99:59
Température 3 ³⁾	100 ... 1200	0 ... MAX ⁵⁾	00:00 ... 99:59
VAC (arrêt/niveau/maintien)	100 ... 1200	0 ... 100 ⁶⁾	00:00 ... 99:59

Tab. 5-7 *Plage des paramètres autorisés des étapes de programme pour les programmes faciles*

- 1) La température 1 correspond à la température de cuisson dans les programmes faciles
- 2) La température 2 correspond au refroidissement dans les programmes faciles, mais peut aussi être plus élevée que la température 1
- 3) La température 3 correspond à la phase de détente dans les programmes faciles, mais peut aussi être plus élevée que les températures 1 et 2
- 4) La température 1 est plus élevée que la température de préchauffage
- 5) Augmentation maximale avec la saisie de 0°C/min
- 6) Vous trouverez en annexe un tableau indiquant les valeurs de vide.

Vous trouverez des exemples de programmation dans la zone de téléchargement du site DEKEMA :

<http://www.dekema.com>

5.6.3. Editer des programmes classiques

Les programmes classiques sont caractérisés par :

- une programmation diversifiée et flexible,
- une prise en charge libre de la cuisson,
- tous les paramètres de cuisson sont modifiables à volonté,
- tous les paramètres de cuisson sont combinables à volonté.

Appeler l'éditeur de programmes

- Sélectionnez le programme de cuisson souhaité dans le gestionnaire des programmes et cliquez sur [sélection du programme]. L'affichage de programme s'affiche, voir le chapitre 5.4.3.
- Cliquez sur [Edition des programmes]. Une DEL au sein du bouton de commande affiche que l'éditeur des programmes est activé. La barre des commandes apparaît en vert. De plus, le statut "Edit" est affiché dans la barre d'informations.
- Cliquez sur la ligne des commandes en dessous de l'affichage des programmes, afin de l'éditer. Le clavier-écran de l'éditeur classique apparaît.
- La barre des commandes est entrée de nouveau en standard.
- Dans la fenêtre du clavier sur écran cliquez sur [Edition] lorsque vous voulez modifier une barre de commandes existante. Veuillez tenir compte du fait que les commandes sont écrasées par défaut. Cliquez sur [Insert] lorsque vous désirez insérer de nouvelles commandes,

La barre des commandes montre la séquence des instructions dans l'ordre de leur prise en charge. La programmation avec les instructions CVTL utilisées nécessite toutefois beaucoup d'entraînement et beaucoup de compréhension pour la céramique et les techniques de cuisson.

Terminer l'éditeur de programmes

- Cliquez sur [enregistrer dans la mémoire] afin de mémoriser les modifications effectuées
- Cliquez sur [Edition des programmes]. La case verte dans le bouton de commande s'éteint et affiche que l'éditeur des programmes est non actif. De plus, le statut "Edit" affiché dans la barre informations disparaît.

Commandes CVTL

Les commandes CVTL effectuent les phases suivantes :

Température	"C" définit la température en °C dans la chambre de cuisson (degrés Celsius)
Vide	"V" définit le vide (Vide), Vous trouverez en annexe un tableau indiquant les valeurs de vide. <ul style="list-style-type: none"> • V0 = absence de vide ou aérer la chambre de cuisson, • V9 = vide maximale.

Elévateur	"L" et le nombre à un chiffre définit la position du lift (Lift): <ul style="list-style-type: none"> • L0 = Lift en bas complètement jusqu'à, • L9 = Lift en haut,
Durée	"T" et un nombre à deux chiffres au minimum définissent la durée (Time) en secondes.
Autodry	"A" définit la température en °C sur la table d'isolement (Autodry).
Effort de presse (uniquement 644)	"L9" et le nombre à un chiffre définissent l'effort de presse. Vous trouverez en annexe un tableau indiquant les efforts de presse. <ul style="list-style-type: none"> • L90 = Pression de contact, • L97 = Effort de pression maximal.
Signaux sonores	"T" et un nombre d'un seul chiffre définissent le nombre des retentissements du signal acoustique
Commande de saut	" /x(x) " entraîne un saut direct vers une autre mémoire de programmes ainsi que la poursuite automatique du programme. La poursuite du programme est assurée sans interruption. <ul style="list-style-type: none"> • xx définit le numéro de mémoire des programmes indiquant le programme devant être poursuivi, • Nombre de chiffres: 1 à 2 (0...99). Entre la commande de saut "/" et le numéro de mémoire des programmes, il ne doit pas y avoir d'espacement.
Combinaison de commandes	". " permet la combinaison de deux commandes. Permet ainsi les rampes de températures, les rampes de lift, la réduction de la durée de presse et le refroidissement actif ("V.Cxxxx").
Rampe de température (Température, chambre de cuisson)	"T0xx.Cxxxx" définit une rampe de température dans la chambre de cuisson à l'aide d'un gradient de température. <ul style="list-style-type: none"> • T définit la rampe en °C/min, • C définit la température finale en °C dans la chambre de cuisson.
Rampe de température (durée, chambre de cuisson)	"T(x)xx.Cxxxx", (x) <> 0, définit une rampe de température dans la chambre de cuisson selon une consigne temporelle. <ul style="list-style-type: none"> • T définit la durée en s, • C définit la température finale en °C dans la chambre de cuisson.
Rampe de température (Température, objet de cuisson)	"T0xx.Axxxx" définit une rampe de température de l'objet de cuisson à l'aide d'un gradient de température. <ul style="list-style-type: none"> • T définit la rampe en °C/min, • A définit la température finale en °C sur la table de cuisson (objet de cuisson).

Rampe de température (durée, objet de cuisson)	<p>"T(x)xx.Axxxx", (x) <> 0, définit une rampe de température de l'objet de cuisson selon une consigne temporelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • T définit la durée en s, • A définit la température finale en °C sur la table de cuisson (objet de cuisson).
Rampe de lift	<p>"T(x)xx.Lx" définit une rampe de lift.</p> <ul style="list-style-type: none"> • T définit la durée en s, • L définit la fin de course du lift.
Réduction de la durée de presse PTA	<p>"TxxxxX.PTA" définit la réduction de la durée de presse (Press Time Automatic). Elle doit être entrée immédiatement après une commande de presse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • T définit la durée de presse en s, • PTA est un nombre à un chiffre et définit la réduction de la durée de presse en PTA × 10%. <p>Dans la commande PTA, la durée résiduelle affichée est automatiquement réduite lorsque le réajustement de l'effort de presse s'est stabilisé.</p> <p>La première réduction de la durée de presse est assurée lorsque l'effort de presse n'a pas changé pendant 35 s. Tant que l'effort de presse reste constant et que la durée de presse n'est pas écoulee, la durée de presse qui n'est pas encore écoulee est réduite au bout de 5 s. Toute modification de l'effort interrompt la réduction de la durée de presse. La durée de presse actuelle continue de s'écouler. La réduction de la durée ne recommence qu'au bout de 35 s pendant lesquelles l'effort de presse est restée constante, etc.</p> <p>Astuce: Vous pouvez disposer plusieurs commandes de temps l'une après l'autre, par exemple pour garantir une durée de presse de sécurité. L'effort de presse est maintenu entre les instructions temporelles et il n'est pas diminué. Vous pouvez également travailler avec différents efforts de presse lorsque vous interposez d'autres commandes de presse entre les durées. Vous pouvez également presser sans vide.</p>
Refroidissement actif	<p>"V.Cxxxx" définit le refroidissement rapide la chambre de cuisson étant ouverte au minimum. L'air extérieur est acheminé à travers la chambre de cuisson par la pompe à vide.</p> <p>Veillez tenir compte du fait suivant: Pour établir le vide, la chambre de cuisson doit être refermée (Commande L9).</p> <ul style="list-style-type: none"> • V définit le courant d'air de refroidissement par l'ouverture d'une valve de remplissage d'air intégrée, • C définit la température en °C dans la chambre de cuisson.

Pour plus de clarté, vous pouvez séparer deux instructions qui se succèdent par un caractère d'espacement.

La syntaxe est vérifiée lorsque vous validez votre entrée. Au cas où la barre des instructions introduite contiendrait une erreur, un message d'avertissement apparaît. Dans ce cas corrigez la barre des instructions.

Exemples

Vous trouverez des exemples de programmation dans la zone de téléchargement du site Internet DEKEMA (<http://www.dekema.com>) ou dans la notice spécifique de la programmation selon le programme Classic.

5.6.4. Editer les programmes de presse (644 uniquement)

REMARQUE :

Ce chapitre ne concerne que les fours de presse AUSTROMAT® 644.

Les programmes de presse sont caractérisés par :

- une programmation rapide et facile,
- une prise en charge définie pour la cuisson grâce à un masque de saisie qui prédéfinit le principe du déroulement du programme,
- seuls certains paramètres de cuisson et de presse sont modifiables. Les champs de saisie correspondants apparaissent sur fond jaune dans l'affichage du programme (voir Fig. 5-9).

Appeler l'éditeur de programmes

- Sélectionnez le programme de cuisson souhaité dans le gestionnaire des programmes et cliquez sur [sélection du programme]. L'affichage de programme s'affiche, voir le chapitre 5.4.
- Cliquez sur [Edition des programmes]. Une DEL au sein du bouton de commande affiche que l'éditeur des programmes est activé. Les paramètres pouvant être édités apparaissent en vert. De plus, le statut "Edit" est affiché dans la barre d'informations.
- Cliquez sur un champ de paramètres, afin de l'éditer. La fenêtre du clavier sur écran sera sélectionnée automatiquement.

Terminer l'éditeur de programmes

- Cliquez sur [enregistrer dans la mémoire] afin de mémoriser les modifications effectuées
- Cliquez sur [Edition des programmes]. La case verte dans le bouton de commande s'éteint et affiche que l'éditeur des programmes est non actif. De plus, le statut "Edit" affiché dans la barre informations disparaît.

Le tableau suivant donne un aperçu des paramètres autorisés pour les différentes étapes de programme. Les boutons de commande dans la barre de fonctions correspondent à l'affichage des programmes, voir le chapitre 5.4.1.

Étape du programme	Température en °C	Montée de la température en °C/min ou paramètres de presse	Durée de maintien en min:sec
Température de démarrage	100 ... 700		
Température finale	700 ... 1200	0 ... MAX ¹⁾	00:00 ... 99:59
Durée de presse		[Auto] ²⁾	00:00 ... 99:59
Niveau de presse		0 ... 7 ³⁾	

Tab. 5-8 *Plage des paramètres autorisés Plage des paramètres autorisés des étapes de programme pour les programmes faciles*

- 1) Augmentation maximale avec la saisie de 0°C/min
- 2) Réduction automatique de la durée de presse
- 3) Vous trouverez en annexe un tableau indiquant les efforts de presse

Vous trouverez des exemples de programmation dans la zone de téléchargement du site DEKEMA :

<http://www.dekema.com>

5.6.5. Créer un nouveau programme

Procédez de la manière suivante, afin de créer un nouveau programme:

1. Dans le gestionnaire des programmes double-cliquez sur un emplacement vide du programme.
2. La fenêtre "sélection des programmes" s'affiche et offre une liste déroulante vers le bas :



Fig. 5-13 Fenêtre "Sélection des programmes"

- Sélectionnez l'option "Easy" si vous voulez créer un programme facile, voir le chapitre 5.6.1,
 - Sélectionnez "Professional" si vous voulez créer un programme professionnel, voir le chapitre 5.6.2,
 - Sélectionnez l'option "Classic" si vous voulez créer un programme classique, voir le chapitre 5.6.3,
 - Uniquement pour les fours du type 644 : Sélectionnez l'option "Press" si vous voulez créer un programme de presse, voir le chapitre 5.6.4.
3. Cliquez sur [OK]. L'affichage du programme pour le type de programme choisi apparaît.
 4. Cliquez sur la case pour saisir le nom du programme. La fenêtre du clavier alphanumérique s'ouvre. Saisissez le nom du programme.
 5. Editez maintenant le nouveau programme. Vous trouverez des suggestions de programmes au chapitre 5.6.6.
 6. Cliquez dans l'affichage du programme sur [enregistrer dans la mémoire] afin de mémoriser les modifications effectuées.

5.6.6. Propositions de programmation

Vous trouverez des suggestions de programmes de masses céramiques courantes à l'adresse <http://www.dekema.com>. Ces programmes sont des programmes de cuisson éprouvés en fonction des indications des fournisseurs permettant la programmation des fours à céramique dentaire DEKEMA de la série AUSTROMAT®. Vous pouvez charger ces programmes dans votre four de cuisson, voir le chapitre 6.8.4.

Ces programmes reprennent les paramètres prescrits par les fournisseurs tels que les taux de chauffage, les températures et les durées de maintien. Ces valeurs sont dépendantes des conditions de mis en œuvre telles que la taille et le matériau du support d'objets à cuire/de la ouate de cuisson, de la taille et du poids de l'objet à cuire ainsi que des fours à cuire utilisés par le fabricant des pâtes céramiques lors du calcul des paramètres de cuisson.

Afin d'obtenir les résultats optimaux de cuisson, la société DEKEMA recommande d'effectuer un essai de cuisson avant la première mise en œuvre d'une pâte céramique. Si vous cuisez des pâtes céramiques de type différent dans votre four AUSTROMAT®, nous recommandons d'exécuter régulièrement une cuisson de nettoyage. Ceci permet en effet de réduire au maximum les contaminations et les encrassements dus à des céramiques d'un autre type des objets à cuire et de la sonde thermique. N'effectuez pas de cuissons de nettoyage avec des additifs !

5.7. Menu Setup

Le menu "Setup" Le menu "Setup" sert à la commande du système, à la modification des réglages peu utilisés du four de cuisson, à l'appel des programmes de maintenance et à l'enregistrement des données. Vous pouvez appeler le menu "Setup" en cliquant sur la touche de fonction [Setup] dans le gestionnaire des programmes. Il est accessible à l'utilisateur en laboratoire s'il n'a pas été verrouillé par le fournisseur sur demande du client.



Fig. 5-14 Menu "Setup"

Boutons

- [SERVICE]: Permet d'appeler le menu "Service". Vous pouvez seulement accéder au menu "Service" avec le droit d'accès du niveau "2", voir le chapitre 2.5.
- [ECH] : Permet de revenir au gestionnaire des programmes, voir le chapitre 5.3.

Le tableau suivant énumère les fonctions disponibles dans le menu "Setup" et en fournit une brève description. Une explication détaillée des fonctions se trouve dans les chapitres respectifs dans la colonne correspondante "Voir le chapitre".

Fonction	Description	Voir chapitre
Fonctions pour la commande du système		
[Unités]	Sélection des unités pour la température, la pression et la force de compression (pour four 644 uniquement).	5.7.1.1
[Langue]	Sélection de la langue pour l'interface utilisateur.	5.7.1.2
[Date/Heure]	Réglage de la date et de l'heure actuelles dans la commande du four de cuisson.	5.7.1.3
[Paramétrage de l'écran]	Fixe au bout de combien de temps l'économiseur d'écran est activé sans qu'une entrée de données n'ait été effectuée.	5.7.1.4
[Réseau]	Option Paramètres réseau pour le four de cuisson.	5.7.1.5
[Code général]	Niveaux d'accès pour le four de cuisson.	5.7.1.6
Réglages du four de cuisson		
[Identification du four]	Saisie du code de programmation pour l'identification du four de cuisson.	5.7.2.1
[Signal acoustique]	Réglage du signal acoustique qui se manifeste à la fin du programme.	5.7.2.2
[Température de séchage]	Réglage de la température pour le séchage.	5.7.2.3
[Disponibilité longue durée]	Détermine si après la fin d'un déroulement de programme le "Mode de veille" est actif.	5.7.2.4
[Réglages du lift]	Permet de déterminer si un avertissement de danger doit être affiché avant l'ouverture du lift lorsque la chambre de cuisson est encore brûlante.	5.7.2.5

Fonction	Description	Voir chapitre
Programmes de maintenance		
[Séchage]	Exécute un programme pour le séchage du four.	5.7.3.1
[Programme de contrôle]	Exécute le programme de contrôle pour le contrôle des groupes constructifs les plus importants en ce qui concerne leur bon fonctionnement.	5.7.3.2
[Cuisson de nettoyage]	Effectue une cuisson de nettoyage.	5.7.3.3
[Calibration de la température]	Effectue une calibration de la température, et règle la valeur CCF (facteur de calibration).	5.7.3.4
[Test de l'étanchéité]	Exécute un test d'étanchéité de tous les composants du système de vide.	5.7.3.5
[Sécurité de transport]	Protège des composants sensibles dans la chambre de cuisson lors du transport.	5.7.3.6
Enregistrement et transfert des données		
[Imprimante]	Définit une imprimante pour le four de cuisson.	5.7.4.1
[Gestion de la qualité]	Option Définit si un procès-verbal de gestion de la qualité doit être affiché après la fin d'un déroulement de programme.	5.7.4.2
[Données relatives au diagnostic]	Affiche les données du diagnostic qui ont été générées par le programme de contrôle.	5.7.4.3
[Données Login]	Option Définit les droits d'accès au four de cuisson via l'interface Web.	5.7.4.4
[Sauvegarde / Restauration]	Sauvegarde et rétablissement des données de la commande du four de cuisson.	5.7.4.5
[Session serveur FTP]	Option Définit l'accès du four de cuisson à un serveur FTP.	5.7.4.6

Tab. 5-9 Fonctions du menu "Setup"

5.7.1. Fonctions pour la commande du système

5.7.1.1. Unités

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Unités]. La fenêtre suivante pour la sélection des unités pour la température, la pression et la force de compression apparaît (uniquement le four 644). L'unité respective qui a été réglée sera marquée à chaque fois.

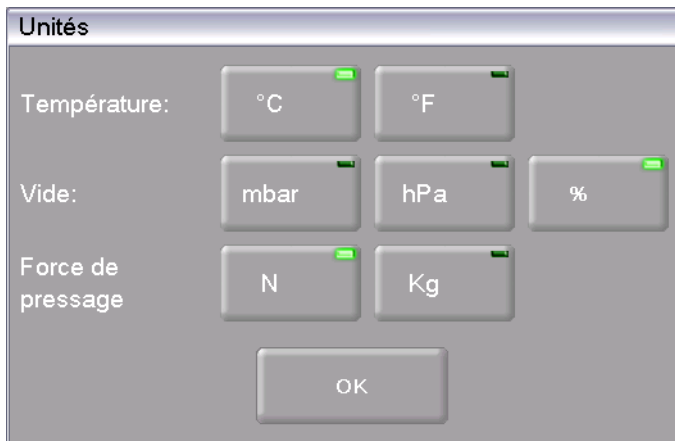


Fig. 5-15 Setup > Unités

Boutons de commande

- [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".

Sélectionner les unités

Cliquez sur l'unité correspondante. Une DEL au sein du bouton de commande indique que l'unité est activée.

- Température : choix entre °C et F (Fahrenheit);
Formule de conversion $T_F = T_C \times 1.8 + 32$ respectivement $T_F = 9/5 T_C + 32$
- Vide (optionnel, seulement pour les fours à vide): sélection entre mbar, hPa et %; formule de conversion 1 mbar = 1 hPa
- Uniquement pour les fours du type 644 : Effort de presse: sélection entre N et kg;
1 kg correspond environ à 9,81 N

5.7.1.2. Langue

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Langue]. La fenêtre suivante pour la sélection de la langue pour l'interface utilisateur apparaîtra. Le champ d'options caractérise la langue actuellement sélectionnée.



Fig. 5-16 Setup > Langue

Boutons de commande

- [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".
- [ECH] : Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup". Les modifications ne sont pas sauvegardées.

Sélectionner la langue

- Cliquez sur le champ d'options pour la langue souhaitée.

5.7.1.3. Date/Heure

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Date/Heure]. La fenêtre suivante pour le réglage de la date et de l'horloge de la commande du four de cuisson apparaîtra. La date et l'heure actuelles seront ensuite affichées.

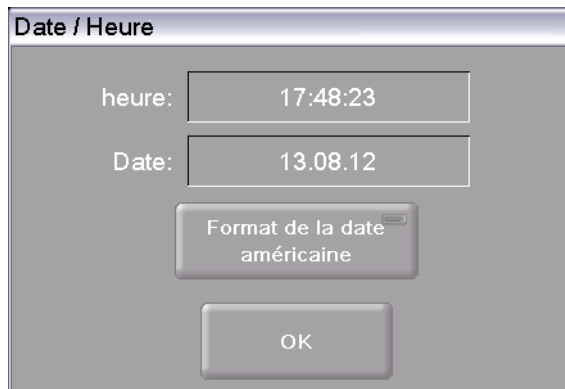


Fig. 5-17 Setup > Date/Heure

Boutons de commande	<ul style="list-style-type: none"> • [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".
Modifier la date/l'heure	<p>Le cas échéant vous pouvez modifier la date ou l'heure de la manière suivante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur la date ou sur l'heure. La fenêtre du clavier numérique à l'écran est affichée. • Entrez la date ou l'heure souhaitée.
Sélectionner le format de la date	<p>Ce bouton vous permet de choisir entre le format européen et le format américain de la date et de l'heure. Une DEL au sein du bouton de commande indique que le format américain de la date est activé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Format européen, par exemple "14:29:12" heures et "15.5.2005" pour le 15 mai 2005 • Format américain de la date, par exemple "02:29:12 pm" et 05/15/2005 pour le 15 mai 2005

5.7.1.4. Réglages de l'image d'écran

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Réglages de l'image d'écran]. La fenêtre suivante pour le réglage de l'économiseur d'écran apparaît.

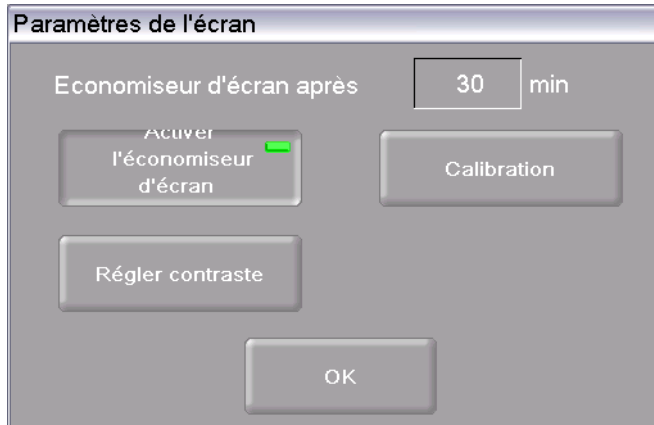


Fig. 5-18 Setup > Paramètres de l'écran

Boutons de commande

- [Calibration]: Lance un processus de calibrage de l'écran. Un réticule sur fond noir apparaît. Cliquez avec la souris sur le point blanc au centre du réticule. Le réticule change alors de position. Cliquez à nouveau sur le point blanc et continuez jusqu'à ce que le calibrage soit achevé (au total 6 positions du réticule).
 - [Régler du contraste]: Ouvre une fenêtre permettant de régler le contraste de l'écran. Voir Fig. 5-19. Valeur plus élevée = contraste plus marqué, valeur moins élevée = contraste réduit. La valeur par défaut est 180.
- [OK]:
Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".

Economiseur au bout de

Quand l'appareil n'a pas été utilisé pendant une période prolongée, l'économiseur d'écran met l'écran en veilleuse (consommation minimale de courant et longévité augmentée). Lorsque l'on appuie sur une touche quelconque ou au contact de l'écran tactile, l'affichage initial apparaît de nouveau. L'économiseur d'écran s'enclenche après que l'intervalle de temps indiqué s'est écoulé sans entrée de données (Inactivité des périphériques d'introduction des données). Pour modifier ce temps, procédez de la manière suivante :

- Cliquez sur le temps. La fenêtre du clavier numérique à l'écran est affichée.
- Entrez le temps souhaité.

Activer l'économiseur d'écran

Vous pouvez activer et désactiver l'économiseur d'écran à l'aide de ce bouton: Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée.

Régler contraste



Fig. 5-19 Setup > Paramètres de l'écran > Régler contraste

5.7.1.5. Réseau (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

REMARQUE :

Veillez prendre en considération le chapitre 4.4 pour la connexion du four de cuisson à un réseau d'ordinateurs.

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Réseau]. La fenêtre suivante avec les paramètres du réseau du four de cuisson s'affiche. Les adresses actuelles dans le réseau sont affichées.



Fig. 5-20 Setup > Réseau

Boutons de commande

- [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".
- [ECH] : Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup". Les modifications ne sont pas sauvegardées.

Modifier l'adresse-IP	<p>Pour modifier une adresse, procéder de la manière suivante:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cliquez sur l'adresse correspondante. La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche à l'écran. Veuillez tenir compte du fait suivant: l'adresse IP actuelle n'est pas modifiable.• Cliquez dans la fenêtre clavier sur [Edition].• Entrez l'adresse.
DHCP actif	<p>Le bouton DHCP vous permet d'attribuer une adresse IP au four de cuisson à partir de votre serveur réseau: Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction DHCP est activée.</p>
DHCP renew	<p>La touche vous permet d'attribuer automatiquement une nouvelle adresse IP au four par votre serveur réseau.</p>
VNC actif	<p>Ce bouton vous permet de configurer le four en fonction de la commande par logiciel VNC. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction VNC est activée.</p>

5.7.1.6. Code général

Cette fonction permet de protéger les programmes de cuisson contre les modifications (verrouillage), Voir également le chapitre 2.5. Tenez compte des restrictions suivantes en ce qui concerne la commande avant d'activer le code général.

- Les programmes protégés par le code général ne peuvent plus être édités et modifiés. L'éditeur des programmes ne peut pas être appelé pour ces programmes,
- Il n'est pas possible d'effacer les programmes qui sont protégés par le code général (gestionnaire des programmes),
- Les numéros de programme qui sont protégés par le code général ne sont plus disponibles en tant que cibles pour la copie (Gestionnaire de programmes).
- La fonctionnalité du menu "Setup" est largement restreinte.

Activer le code général

- Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [code général]. La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche à l'écran.
- Entrez le mot de passe pour le code général. La fenêtre suivante "Code général" s'affiche.

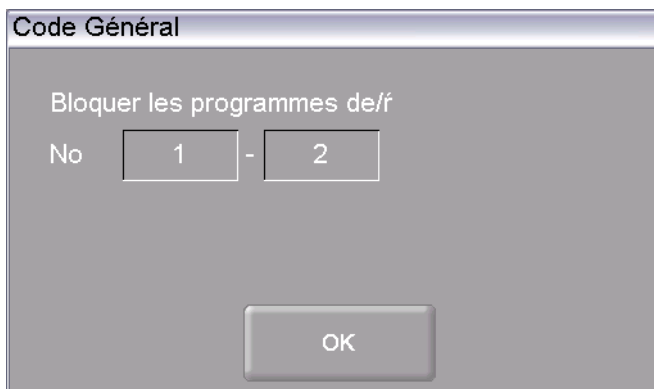


Fig. 5-21 Fenêtre "Code général"

Boutons de commande

- [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".

Protéger la séquence de programme

Voici la manière de sélectionner la séquence de programme:

- Cliquez sur le numéro de programme correspondant "de" ou "jusqu'à". La fenêtre du clavier numérique à l'écran est affichée.
- Entrez pour chaque étape le numéro de programme souhaité.
- Cliquez sur [OK].

Les programmes protégés par le code général sont marqués d'une serrure dans le gestionnaire de programmes et sont mis en mémoire sous forme colorée. Dans l'affichage de programme un cadenas dans la barre d'informations signale qu'un programme est protégé.



Fig. 5-22 Symbole de serrure pour les programmes protégés

Désactiver le code général

- Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [code général]. La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche à l'écran.
- Entrez le mot de passe pour le code général.

Le code général est désactivé.

Modifier la séquence de programme protégée

Pour modifier la séquence de programme protégée lorsque le code général est activé, il faut procéder de la manière suivante.

- Désactivez le code général.
- Activez de nouveau le code général et modifiez la séquence de programme protégée comme vous le désirez.

5.7.2. Fonctions de réglage système

5.7.2.1. Code d'identification du four

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Code d'identification du four]. La fenêtre suivante pour l'entrée du code d'identification du four apparaît. L'identification actuelle du four accompagnée des versions actuelles du logiciel et du matériel spécifiques au four sont affichées :

Fig. 5-23 Setup > Code d'identification du four

Boutons de commande

- [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".
- [Options] : Ouvre une fenêtre indiquant les options activées / désactivées pour votre four. Voir Fig. 5-24.

Modifier le code d'identification du four

Afin d'éviter toute confusion entre les fours de cuisson (par exemple impression d'un procès-verbal), il est possible d'introduire un code d'identification individuel pour chaque four de cuisson:

- Cliquez sur le champ de saisie permettant l'entrée de l'identification du four. La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche à l'écran.
- Entrez le code d'identification du four :
- Cliquez sur [OK].

Options

Une DEL au sein du bouton de commande indique que l'option est activée.



Fig. 5-24 Setup > Code d'identification > Options (Exemple)

- **DB** Interface Ethernet pour la connexion avec des réseaux et Internet. Accès direct par l'Internet aux programmes de cuisson dans la base Web de DEKEMA. Voir également le chapitre 6.8.4.
- **QM** Gestion de la qualité. Gestion de la qualité. Tous les paramètres concernés sont répertoriés au format ASCII (fichier de texte) et peuvent être imprimés et mémorisés (sur clé USB ou dans réseau). Voir également le chapitres 5.7.4.2 et 6.10.
Condition : Option "DB" active.
- **JAVA** Accès à distance au four via un navigateur compatible Java. Voir également le chapitres 5.7.1.5 et 4.4.
Condition : Option „DB“ active.
- **VNC** Accès à distance au four via logiciel VNC ("Virtual Network Client"). Voir également le chapitres 5.7.1.5 et 4.4.
Condition : Option „DB“ active.
- **FTP-S** Serveur FTP. Transfert des données via un réseau IP vers le four, par exemple fichiers *.dfl. Voir également le chapitre 6.8.
Condition : Option „DB“ active.
- **FTP-C** Client FTP. Transfert de données via un réseau IP depuis le four vers un serveur FTP, par exemple des images.
Condition : Option „DB“ active.

- X-Dream Accès aux données QM. Application PC permettant la consultation de l'état du four et la transmission de celui-ci par courriel. Voir chapitre 6.10.
Condition : Options "DB" et "FTP-S" sont actives.

5.7.2.2. Signal acoustique

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Signal acoustique]. La fenêtre suivante pour la sélection et le test du signal acoustique à la fin du programme s'affiche. Le signal actuel est affiché.

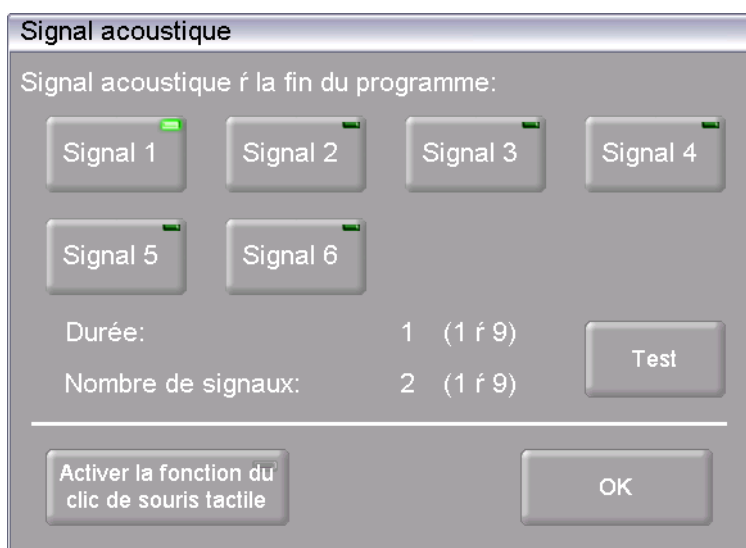


Fig. 5-25 Setup > Signal acoustique.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Boutons de commande | <ul style="list-style-type: none"> • [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup". • [Test]: Le signal sélectionné retentit à l'essai. |
| Sélectionner le signal acoustique | <p>6 signaux acoustiques prédéfinis sont disponibles au choix, ils se composent de tons différents. La durée (en secondes) et le nombre des répétitions de ton varient de 1 à 9.</p> <p>Cliquez sur le bouton correspondant pour sélectionner le signal désiré. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée.</p> |
| Activer le clic tactile | <p>Si le clic tactile a été activé, un signal de confirmation retentit du four de cuisson à chaque fois que l'on appuiera sur une touche. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée.</p> |

5.7.2.3. Température de séchage

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Température de séchage]. La fenêtre suivante pour le réglage de la température de séchage du four de cuisson s'affiche. La température actuelle du séchage est affichée.



Fig. 5-26 Setup > Température du séchage

Boutons de commande

- [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".

Modifier la température de séchage

La température de séchage approximative près de l'objet de cuisson s'applique à l'ensemble des programmes de cuisson. Modifiez la température de séchage au cas où le réglage de la température à l'aide de vos échantillons de cuisson vous paraîtrait trop élevée ou trop basse:

- Cliquez sur la zone de températures. La fenêtre du clavier numérique à l'écran est affichée.
- Entrez la température de séchage.

5.7.2.4. Disponibilité en longue durée

Lorsque la fonction "Disponibilité en longue durée" est active, vous pouvez activer le mode "Sleep" du four dans le gestionnaire des programmes, voir chapitre 5.5.5.



Fig. 5-27 Setup > Disponibilité en longue durée

Cliquez sur le bouton de commande afin d'activer et de désactiver la fonction de la "disponibilité en longue durée". Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée.

La puissance absorbée du four de cuisson au "Mode de Veille" est d'environ 10 W.

5.7.2.5. Réglages du lift

REMARQUE :

Nous recommandons de ne pas désactiver l'avertissement de danger pour des raisons de sécurité.

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Réglages du lift]. La fenêtre suivante permettant de définir le comportement du four en cas de positions critiques du lift s'affiche.

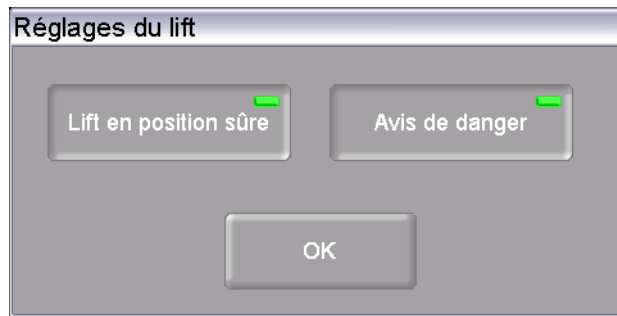


Fig. 5-28 Setup > Réglages du lift

Boutons de commande

- [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".

Position sûre du lift (644 uniquement)

Suite à une opération de presse, la température occasionnée peut, dans de rares cas, (par exemple si le poinçon n'est pas tout à fait propre) provoquer une adhésion du poinçon à la plaque de céramique. Lors du refroidissement, le poinçon pourrait alors tomber de la chambre de cuisson. Nous recommandons, pour éviter tout risque de brûlure après l'opération de presse, de tester le lift en matière de positionnement sûr et de vérifier si le poinçon ou le moufle se trouve sur la table de presse.

Cliquez sur ce bouton afin d'amener le lift dans une position sûre suite à une opération de presse. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée.

Avertissement de danger

Lorsque la fonction "Avertissement de danger" est activé, un avertissement de danger apparaît avant d'ouvrir la chambre de cuisson brûlante (température supérieure à 200°C). Une invite vous demande "OUVRIR LIFT ?". Confirmez l'avertissement lorsque vous faites descendre le lift et que vous voulez ouvrir la chambre de cuisson brûlante.

Cliquez sur le bouton pour activer l'affichage de l'avertissement de danger. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée.

5.7.3. Programmes de maintenance

5.7.3.1. Séchage

Utilisez le programme de séchage pour sécher la chambre de cuisson, par exemple lorsque le four a été exposé à une humidité atmosphérique plus importante pendant une durée prolongée.

Cliquez sur la touche [Séchage] dans le menu "Setup". La fenêtre suivante apparaît pour le démarrage du programme de séchage.

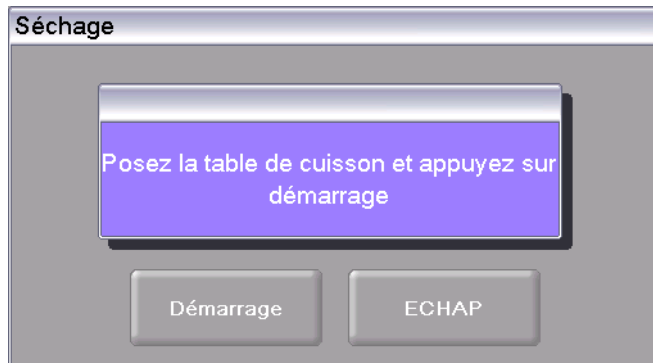


Fig. 5-29 Setup > Séchage

Boutons de commande

- [Démarrage]: Démarre le programme de séchage, durée environ 90 minutes.
- [ECH]: Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup".

Démarrer le programme

Posez le plan de cuisson et cliquez sur [Démarrer]. La fenêtre "Séchage" apparaît tant que le programme est exécuté. Vous pouvez annuler le processus à tout moment, en cliquant sur la bouton [Stop]. Une question de sécurité apparaît, demandant si vous souhaitez vraiment interrompre le programme :

- [OK] : Vous validez votre décision et vous terminez le programme,
- [ECH] : Vous annulez votre décision et vous poursuivez le programme.

5.7.3.2. Programme de contrôle

REMARQUE :

Démarrez le programme de contrôle seulement après le déroulement de plusieurs programmes de cuisson ou après le déroulement d'une cuisson de nettoyage afin que le four de cuisson soit chaud.

Le four AUSTROMAT® dispose d'un programme interne – le programme de contrôle – qui permet de contrôler si les sous-ensembles les plus importants sont en bon état de fonctionnement. L'exécution régulière de ce programme qui, d'ailleurs n'est pas modifiable, vous aidera et aidera le personnel compétent d'entretien à reconnaître plus facilement les composants usés (par exemple l'usure des résistances chauffantes) et à réparer les dysfonctionnements.. Après environ 2000 cuissons terminées, le four de cuisson vous montre une recommandation à l'écran qui vous conseille de démarrer ce programme d'autocontrôle..

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton [programme de contrôle]. La fenêtre suivante pour le démarrage du programme de contrôle apparaît.

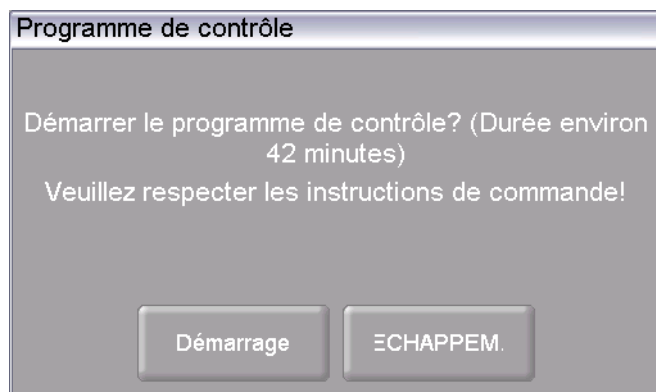


Fig. 5-30 Setup > Programme de contrôle

Boutons de commande

- [Démarrage]: Démarre le programme de contrôle, durée environ 20 minutes.
- [ECH] : Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup".

Démarrer le programme

Cliquez sur [Démarrage]. La fenêtre "programme de contrôle" est affichée tant que le programme est en cours de déroulement. Vous pouvez arrêter le déroulement du programme à tout moment en cliquant sur le bouton de commande [Arrêt]. Une invite de sécurité apparaît vous demandant si vous voulez vraiment arrêter le programme :

- [OK]: Vous validez votre décision et vous terminez le programme,
- [ECH] : Vous annulez votre décision et vous poursuivez le programme.

Programme de contrôle

Vous trouverez des consignes complémentaires concernant le programme de contrôle au chapitre 7.3.

5.7.3.3. Cuisson de nettoyage

Utilisez la cuisson de nettoyage pour le nettoyage de la chambre de cuisson et du thermocouple.

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Cuisson de nettoyage]. La fenêtre suivante pour le démarrage d'une cuisson de nettoyage apparaît. La température finale, qui a été réglée, est affichée.

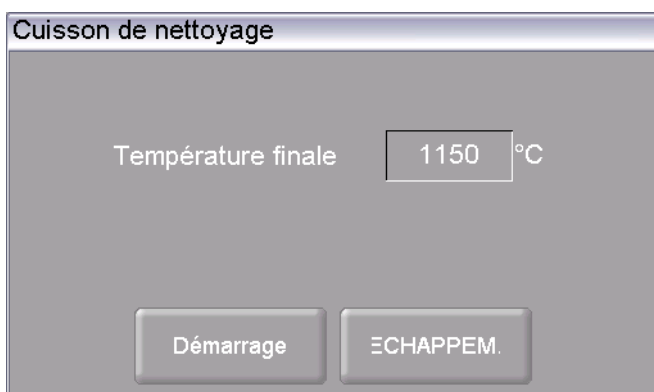


Fig. 5-31 Setup > Cuisson de nettoyage

Boutons de commande	<ul style="list-style-type: none"> • [Démarrage]: Démarre la cuisson de nettoyage, durée environ 20 minutes, en fonction de la température finale. • [ECH] : Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup".
Modifier la température finale	<ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur la zone de températures. La fenêtre du clavier numérique à l'écran est affichée. • Entrez la température souhaitée.
Démarrer le programme	<p>Cliquez sur [Démarrage]. La fenêtre "cuisson de nettoyage" est affichée tant que le programme est en cours de déroulement. Vous pouvez arrêter le déroulement du programme à tout moment en cliquant sur le bouton de commande [Arrêt]. Une invite de sécurité apparaît vous demandant si vous voulez vraiment arrêter le programme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • [OK]: Vous validez votre décision et vous terminez le programme, • [ECH] : Vous annulez votre décision et vous poursuivez le programme.

5.7.3.4. Calibration de la température

REMARQUE :

Veillez tenir compte des points suivants lors de la calibration de la température :

- **N'utilisez que le kit de calibration DEKEMA prévu pour ce type d'appareil,**
- **Bien préchauffer le four,**
- **Toujours utiliser la table de cuisson à fibres.**

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Calibration de la température]. La fenêtre suivante pour la calibration de la température apparaît. Le coefficient CCF réglé est affiché.

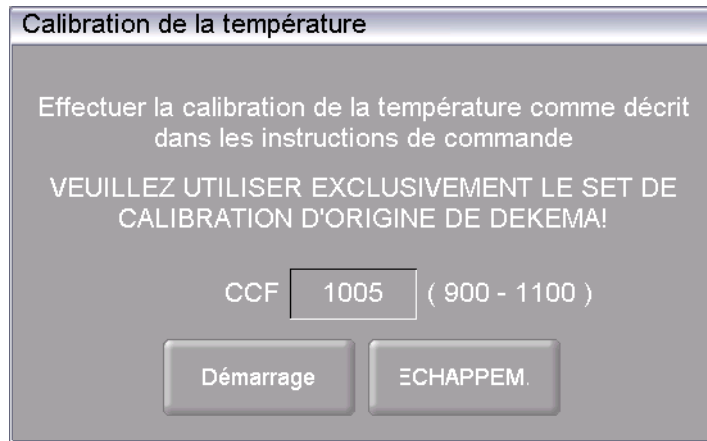


Fig. 5-32 Setup > Calibration de la température

Boutons de commande

- [Démarrage]: Démarre la calibration de la température.
- [ECH] : Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup". Les modifications ne sont pas sauvegardées.

Calibrer la température

Le chapitre 7.2 vous indique le mode opératoire pour la calibration de la température. Vous pouvez arrêter le déroulement du programme à tout moment en cliquant sur le bouton de commande [Arrêt]. Une invite de sécurité apparaît vous demandant si vous voulez vraiment arrêter le programme :

- [OK]: Vous validez votre décision et vous terminez le programme.
- [ECH] : Vous annulez votre décision et vous poursuivez le programme.

Modifier le coefficient CCF

- Cliquez sur le coefficient CCF. La fenêtre du clavier numérique à l'écran est affichée.
- Entrez le coefficient CCF souhaité.

5.7.3.5. Test de l'étanchéité

Le test de l'étanchéité permet de contrôler tous les composants du système de vide et la chambre de cuisson en matière d'étanchéité et sert dans le même temps d'analyse des défauts. Lancez ce programme de temps à autres pour prévenir tout problème de cuisson. Avant le démarrage du test d'étanchéité, nous recommandons de nettoyer les joints et le plateau du lift (voir chapitre 7.1).

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Test de l'étanchéité]. La fenêtre suivante pour l'exécution d'un test d'étanchéité apparaît.

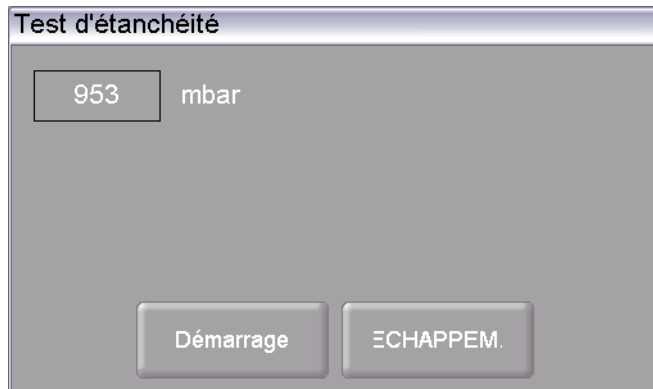


Fig. 5-33 Setup > Test d'étanchéité

Boutons de commande

- [Démarrage]:
Démarre le test d'étanchéité.
- [ECH] :
Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup". Les modifications ne sont pas sauvegardées.

Démarrer le programme

Cliquez sur [Démarrage]. La fenêtre "test d'étanchéité" est affichée tant que le programme est en cours de déroulement. Vous pouvez arrêter le déroulement du programme à tout moment en cliquant sur le bouton de commande [Arrêt]. Une invite de sécurité apparaît vous demandant si vous voulez vraiment arrêter le programme :

- [OK]: Vous validez votre décision et vous terminez le programme,
- [ECH] : Vous annulez votre décision et vous poursuivez le programme.

Affichage de la pression

Indique la pression dans la chambre de cuisson.

Exécution du test d'étanchéité

Suite au démarrage du programme, la chambre de cuisson est fermée, chauffée et mise sous vide. Une fois que le vide maximal est atteint, l'invite "Remplir la chambre ?" apparaît. Observez ensuite l'affichage de la pression pendant env. deux minutes. Une montée de la pression d'env. 20 mbar en deux minutes (10 mbar/min) est normal et signifie que le four de cuisson est étanche au vide. Vous pouvez alors cliquer sur [OK] dans la fenêtre "Remplir la chambre ?". La chambre de cuisson est mise à la pression atmosphérique puis ouverte.

Si vous observez une montée nettement supérieure de la pression : Nettoyez et contrôlez tous les composants du système de vide (remplacer le cas échéant les joints et les flexibles) et répétez le test d'étanchéité.

REMARQUE :

Enduisez toujours de talc le joint d'étanchéité du plateau du lift (joint torique) après le nettoyage. Ceci empêche que le plateau du lift ne reste collé au corps du four de cuisson.

5.7.3.6. Sécurité de transport

REMARQUE :

Avant le transport :

- **Laissez refroidir le four et la table d'isolement,**
- **Enlevez la table d'isolement,**
- **Fermez la chambre de cuisson.**

La fonction "Sécurité de transport" protège les composants à l'intérieur du four pendant le transport. L'instruction suivante apparaît.



Fig. 5-34

Setup > Sécurité de transport

Exécutez la fonction avant de transporter le four. Les composants sensibles sont fixés dans la chambre de cuisson ce qui les protège de tout endommagement pendant le transport.

5.7.4. Enregistrement et transfert des données

5.7.4.1. Imprimante

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Imprimante]. La fenêtre suivante pour les paramètres de l'imprimante apparaît.

Fig. 5-35 Setup > Imprimante

Boutons de commande	<ul style="list-style-type: none"> • [OK]: Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup".
Communication	Définit l'interface de l'imprimante (liste déroulante).
Type d'imprimante	Dans les champs de saisie pour le type d'imprimante vous pouvez définir l'imprimante (liste déroulante), par exemple pour la sortie sur imprimante des données du protocole.
Paramètres TCP/IP	Paramètres pour une imprimante de réseau.

5.7.4.2. Gestion de la qualité (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu **Setup > Identification du four > Options**. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [gestion de la qualité]. La fenêtre suivante pour la gestion de la qualité apparaît.

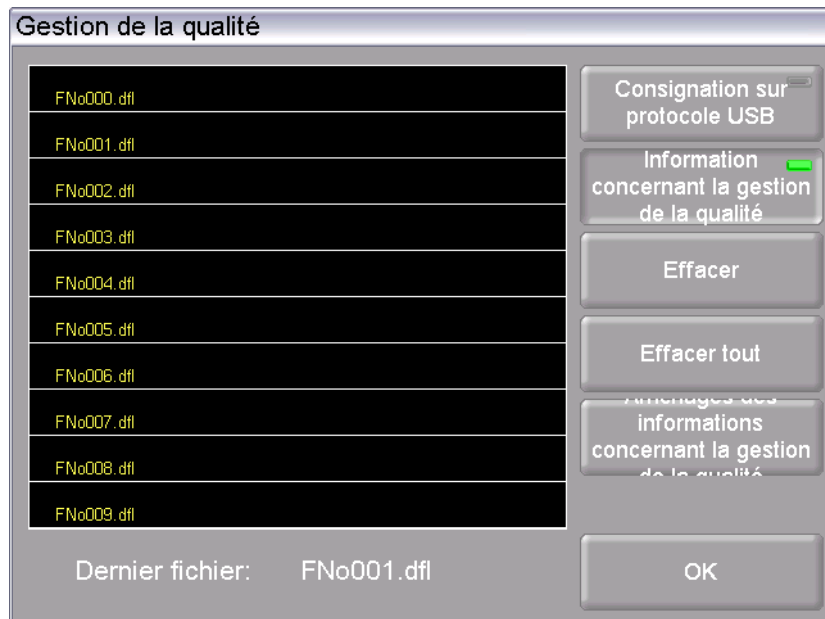


Fig. 5-36 Setup > Gestion de la qualité

Le four de cuisson établit un protocole des dix derniers programmes de cuisson écoulés. Dans le cas où plus de dix programmes de cuisson se seraient déroulés, ces fichiers de gestion de la qualité seront écrasés par modification compensée.

Dernier fichier	Le nom du fichier de gestion de la qualité du programme de cuisson déroulé en dernier.
Protocole USB	Cliquez sur le bouton pour activer ou désactiver l'enregistrement des données sur une clé USB externe. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée. De cette façon les fichiers de la gestion de la qualité seront mis à jour encore une fois sur cette clé USB (protocole USB).
Information QM	<p>Cliquez sur ce bouton pour obtenir l'affichage des informations de gestion qualité après chaque programme de cuisson. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • non active: l'information sur la gestion de la qualité (QM) n'est pas affichée mais elle est consignée dans le protocole. • active: Une fois le programme de cuisson écoulé, les informations détaillées concernant la cuisson sont affichées à l'écran.

Boutons de commande

- [Effacer] : Permet d'effacer le fichier QM sélectionné.
- [Effacer tous] : Efface tous les fichiers QM.
- [Affichage de l'information sur la gestion de la qualité] Permet d'afficher le fichier QM sélectionné.
- [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".

5.7.4.3. Informations de diagnostic

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Informations de diagnostic]. La fenêtre suivante avec les données de diagnostic apparaît.

Données de diagnostic				
Vide:	34	10	0	22
Corps de chauffe:	222	238	1200	50
Numéro de cuisson:	893	03.08.12		
Contrôle:	892	03.08.12	12:58:16	
Calibration:	1000	20.07.12		
Imprimer		ECHAP		

Fig. 5-37 Setup > Informations de diagnostic

Boutons de commande

- [Imprimer] : Permet d'imprimer les fichiers de diagnostic. Veillez à ce qu'une imprimante soit connectée et installée, voir le chapitre 5.7.4.1.
- [ECH] : Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup".

Les données de diagnostic sont établies par la routine de diagnostic et enregistrées dans un fichier de diagnostic, voir le chapitre 5.7.3.2. En cas d'assistance technique les valeurs et l'interprétation des données de diagnostic sont importantes pour le personnel de service après-vente. Pour un télédiagnostic il y a la possibilité de visualiser le fichier de diagnostic sur écran ou de le transmettre par courrier électronique (voir la page 2). Pour l'utilisateur, ces données revêtent moins d'importance, pour cette raison on renonce ici à leur explication.

5.7.4.4. Données Login (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

REMARQUE :

Aussi longtemps qu'un accès HTML n'est pas défini (c'est-à-dire les champs de saisie "nom de l'utilisateur" et "mot de passe" sont vides), tous les utilisateurs de l'ordinateur ont le droit d'accéder au système du four de cuisson.

REMARQUE :

En cas de perte du nom de l'utilisateur ou du mot de passe faites appel à votre partenaire service après-vente ou appelez directement la société DEKEMA, voir la page 2.

L'accès HTML permet l'accès à distance (interface Web ou logiciel VNC) à la commande du four. La fenêtre "Accès HTML" permet de définir le mot de passe. Le mot de passe doit ensuite être entré dans le logiciel de navigation à l'ordinateur afin d'obtenir l'accès au four de cuisson. Voir également le chapitre 4.4.

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [Données pour l'ouverture de session]. La fenêtre suivante pour l'accès HTML s'affiche.

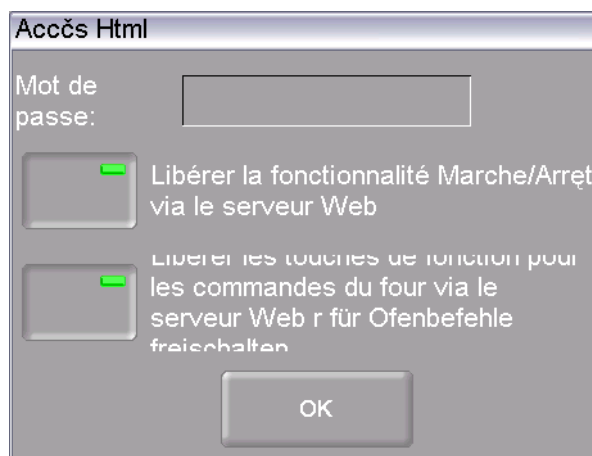


Fig. 5-38 Setup > Données Login

Boutons de commande

- [OK]: Enregistre les réglages et permet le retour au menu "Setup".

Mot de passe

Définissez le mot de passe comme suit :

- Cliquez sur le champ de saisie "Mot de passe". La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche à l'écran.
- La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche.

Valider la fonctionnalité Start/Stop via le serveur Web

Afin que vous puissiez commander le four de cuisson en vous servant de l'interface utilisateur sur l'ordinateur, (démarrer les programmes de cuisson, déplacer le lift, etc.) la fonctionnalité Start/Stop doit être validée.

Cliquez sur le bouton afin de valider ou de bloquer la fonctionnalité Start/Stop via le serveur Web. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée.

Valider les touches de fonction pour les commandes du four via le serveur Web

Afin que vous puissiez exécuter les touches de fonction de l'écran tactile (voir le chapitre 3.3) également via le serveur Web, les touches de fonction programmables du clavier de l'ordinateur doivent être libérées.

Cliquez sur ce bouton afin de libérer ou de bloquer les touches de fonction pour les commandes du four. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la fonction est activée.

5.7.4.5. Sauvegarde / Restauration

REMARQUE :

Pour des raisons de protection des données et pour la prévention de la perte de données du four de cuisson, il est recommandé de sauvegarder régulièrement toutes les données.

Cliquez au menu "Setup" sur le bouton de commande [SauvegardeRestauration]. La fenêtre suivante destinée à la sauvegarde et à la restauration de données apparaît.



Fig. 5-39 Setup > Sauvegarde / Restauration

Boutons de commande

- [Démarrage sauvegarde]: Démarre la sauvegarde des données.
- [ECH] : Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup".
- [Démarrage restauration]: Démarre la restauration des données.

Sauvegarder les données

Suivez les instructions sous "Sauvegarde" dans la fenêtre "Sauvegarde / Restauration".

REMARQUE :

Les données se trouvant éventuellement sur la clé USB sont effacées au début de la sauvegarde.

1. Enfichez une clé USB (veillez à ce que celle-ci présente une capacité suffisante !) dans le port USB sur la face arrière du four de cuisson).
2. Cliquez sur [Démarrage sauvegarde]. Toutes les données du four de cuisson (système d'exploitation, logiciel, paramètres et programmes de cuisson réglés) sont transférées sur la clé USB.
3. Attendez qu'un signal acoustique de confirmation retentisse. Il indique la fin de la procédure de sauvegarde.
4. Débranchez la clé USB.

Les données du four de cuisson sont enregistrées avec succès. En cas de perte de données, la clé USB vous permet de restaurer les données. Conservez soigneusement la clé USB et n'écrasez pas par inadvertance les données sauvegardées !

Restaurer les données

Suivez les instructions sous "Restauration" dans la fenêtre "Sauvegarde / Restauration":

1. Enfichez la clé USB contenant les données sauvegardées dans le port USB sur la face arrière du four de cuisson.
2. Cliquez sur [Démarrage restauration]. Toutes les données du four de cuisson (système d'exploitation, logiciel, paramètres et programmes de cuisson réglés) sont rétablies.
3. Attendez qu'un signal acoustique de confirmation retentisse. Il indique la fin de la procédure de restauration.
4. Débranchez la clé USB.

Les données du four de cuisson sont restaurées avec succès.

REMARQUE :

Vous pouvez également restaurer les données à la manière d'une actualisation de logiciel (voir chapitre 7.6).

Procédure à suivre :

1. Mettez à l'arrêt le four de cuisson,
2. Enfichez la clé USB comportant les données de sauvegarde dans le port USB.
3. Branchez le four de cuisson. Pendant la phase d'initialisation (boot), le four de cuisson rétablit l'état de sauvegarde.
4. Débranchez la clé USB dès que l'invite correspondante s'affiche à l'écran.

Le four s'initialise alors de nouveau après quoi il est prêt au fonctionnement.

5.7.4.6. Session serveur FTP (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

REMARQUE :

Pour l'aménagement d'un serveur FTP externe, de nombreux programmes DEKEMA indépendants sont disponibles. Veuillez vous adresser à votre administrateur réseau.

La fonctionnalité FTP vous permet d'accéder à un serveur FTP externe. Vous avez la possibilité par exemple de relier des fichiers ou des classeurs d'images au four de cuisson et de les visualiser pendant le déroulement du programme.

Cliquez dans le menu "Setup" sur le bouton [Session serveur FTP]. La fenêtre suivante destinée à l'accès à un serveur FTP apparaît.

Fig. 5-40 Setup > Session serveur FTP

Boutons de commande	<ul style="list-style-type: none"> • [ECH] : Ferme la fenêtre et permet le retour au menu "Setup".
Nom d'utilisateur	<p>Nom d'utilisateur pour l'accès au serveur FTP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur le champ de saisie "Nom d'utilisateur". La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche à l'écran. • Entrez votre nom d'utilisateur.
Mot de passe	<p>Mot de passe sous lequel vous avez accès au serveur FTP.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur le champ de saisie "Mot de passe". La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche à l'écran. • Entrez votre mot de passe
Adresse IP	<p>Adresse IP du serveur FTP ouverte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliquez sur le champ de saisie concerné "Adresse IP". La fenêtre du clavier numérique à l'écran est affichée. • Entrez l'adresse IP du serveur FTP.
Login	<p>Cliquez sur le bouton pour connecter le four de cuisson au serveur FTP indiqué. Une DEL au sein du bouton de commande indique que la liaison est activée.</p>

Etablir la connexion avec un serveur FTP

La connexion avec un serveur FTP ne peut être établie avec succès que si toutes les données d'accès (nom d'utilisateur, mot de passe, adresse IP) sont correctes. Pour établir la connexion du four de cuisson avec un serveur FTP, procédez comme suit :

1. Entrez le nom d'utilisateur vous permettant l'accès au serveur FTP.
2. Entrez le mot de passe vous permettant l'accès au serveur FTP.
3. Entrez l'adresse IP correspondante du serveur FTP.
4. Cliquez sur [Login] pour établir la communication entre le four de cuisson et le serveur FTP.

Si vous désirez achever la connexion, cliquez de nouveau sur [Login].

6. Commande

REMARQUE :

Lors de la commande du four de cuisson, respectez le chapitre 2, Consignes de sécurité.

6.1. Mise en marche et à l'arrêt

REMARQUE :

N'exploitez jamais le four de cuisson sans surveillance.

Préparations

Vérifiez si :

- Le four AUSTROMAT® est branché sur une prise de courant de sécurité, voir le chapitre 4.3,
- la pompe à vide est correctement raccordée au four de cuisson, voir chapitre 4.3,
- le four de cuisson est relié à un ordinateur individuel ou à un réseau via une interface Web (Option), voir le chapitre 4.4.



Mise en marche

- Mettre le four de cuisson en marche :
 - Interrupteur principal sur la face arrière du four de cuisson : La commande du four de cuisson s'initialisera pendant environ 1 minute. Ensuite il y aura un contrôle interne du matériel et du logiciel du four de cuisson et le lift descendra automatiquement. ou
 - Commutez l'interrupteur Marche/Arrêt sur le mode de veille près de l'écran tactile si le four de cuisson se trouve déjà en mode de veille. Le four de cuisson est immédiatement prêt au fonctionnement.
- Assurez-vous que la table d'isolement soit posée sur le plateau du lift. Si cela n'est pas le cas : veuillez débrancher le four de cuisson et mettez la table d'isolement en place. Après cela mettez le four de cuisson à nouveau en marche.

Mise à l'arrêt

- Avant de mettre le four de cuisson à l'arrêt, fermez la chambre de cuisson afin d'éviter la formation inutile de condensation dans le four à céramique.
- Procédure de mise à l'arrêt du four de cuisson:
 - Actionnez l'interrupteur principal sur la face arrière du four de cuisson, ou
 - Commutez l'interrupteur Marche/Arrêt sur le mode de veille.

6.2. Poser et retirer l'objet de cuisson

⚠ AVERTISSEMENT	
 	<p>Surfaces brûlantes</p> <p>La chambre de cuisson peut atteindre des températures dépassant les 1000°C pendant le fonctionnement. Lors du contact avec des surfaces brûlantes après ouverture de la chambre de cuisson, il y a un risque élevé de brûlure.</p> <p>Eviter dans tous les cas un contact direct avec des parties brûlantes du four de cuisson. Après sa mise à l'arrêt, le four de cuisson nécessite plusieurs heures pour refroidir. Respecter les instructions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas mettre les mains ni utiliser des objets quelconques pour accéder à la chambre de cuisson, • Évitez, notamment, de toucher avec les mains nues ni le plateau du lift, ni la table d'isolement, ni les objets à cuire, • Utilisez des instruments de travail appropriés (pincettes) lorsque vous retirez les objets de cuisson ou portez des gants de protection.

Poser l'objet de la cuisson

- Posez l'objet de cuisson sur le support du matériau de cuisson, et placez le support du matériau de cuisson au juste milieu de la table d'isolement.
- Pendant que vous posez l'objet de la cuisson ou son support faites attention à ce que les parties ne débordent pas le bord supérieur de la table d'isolement. Sinon, lors de la fermeture du four de cuisson il y a un risque d'endommagement de l'objet de la cuisson ou du matériau d'isolation thermique.



Fig. 6-1 Poser l'objet de la cuisson

- La hauteur du support du matériau de cuisson y compris l'objet de la cuisson ne doit pas dépasser les dimensions ci-dessous. Dans le cas contraire, le thermocouple de la chambre de cuisson serait endommagé lors de la fermeture.
 - Fonction de cuisson : 36 mm de hauteur,
 - Uniquement pour les fours du type 644 : Fonction de presse: 65 mm de hauteur.

Retirer l'objet de la cuisson

- Utilisez des instruments de travail appropriés (pincettes) lorsque vous retirez les objets de cuisson ou portez des gants de protection.

6.3. Sélectionner et démarrer les programmes

6.3.1. Avec l'écran tactile

1. Après le branchement du four de cuisson le gestionnaire de programmes sera automatiquement affiché. Sélectionnez le programme souhaité, voir le chapitre 5.3. Le four se chauffe à une température de préchauffage dépendant du type du programme sélectionné (voir le chapitre 5.5).
2. Cliquez dans le gestionnaire de programmes sur [sélection du programme]. La cuisson selon le programme sélectionné s'affiche. (Affichage de programme), voir le chapitre 5.4.
3. Dans l'affichage de programme cliquez sur [Démarrage du programme]. Le programme sera automatiquement exécuté, voir le chapitre 5.5.
4. Pendant l'exécution d'un programme le lift effectue automatiquement une course vers le haut et vers le bas. Par conséquent, faites attention à ce que le mouvement du lift ne soit pas gêné par des objets. N'essayez pas non plus de freiner le lift manuellement ni d'accélérer sa course.
5. Pendant le déroulement du programme vous pouvez arrêter le programme en cliquant sur [Interruption de programme].

6.3.2. Avec interface Web (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

REMARQUE :

Pour la commande du four de cuisson par l'interface Web, votre logiciel de navigation doit être compatible avec Java et l'application Java doit être activée.

Démarrer l'interface Web

1. Démarrer le logiciel de navigation à l'ordinateur.
2. Cliquez sur le signet pour le four de cuisson (s'il existe) ou entrez l'adresse-IP pour le four de cuisson dans la ligne d'adresse du navigateur, voir le chapitre 4.4.
3. Entrez vos données pour la procédure d'ouverture de session, c'est-à-dire votre mot de passe. Le gestionnaire de programmes s'affiche, voir le chapitre 5.3.

La procédure pour continuer est celle décrite au chapitre 6.3.1.

6.3.3. Avec le logiciel VNC (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

REMARQUE :

Pour la commande du four par VNC, un logiciel VNC correspondant doit être installé sur le PC. La fonction VNC du four doit être activée (chapitre 5.7.1.5).

Démarrer le logiciel VNC

1. Démarrez le logiciel VNC au PC.
2. Entrez l'adresse IP du four et le mot de passe, voir chapitre 4.4.3. Le gestionnaire de programmes s'affiche, voir le chapitre 5.3.

La procédure pour continuer est celle décrite au chapitre 6.3.1.

6.3.4. Schéma de fonctionnement de la commande du menu

Le schéma de fonctionnement de base de la commande du menu est représenté dans l'illustration suivante. Il vous aidera à vous familiariser avec les instructions de commande du four de cuisson. La direction des flèches de renvoi vous indique comment on peut parvenir d'une option à une autre du menu. Les différents menus sont décrits au chapitre 5.

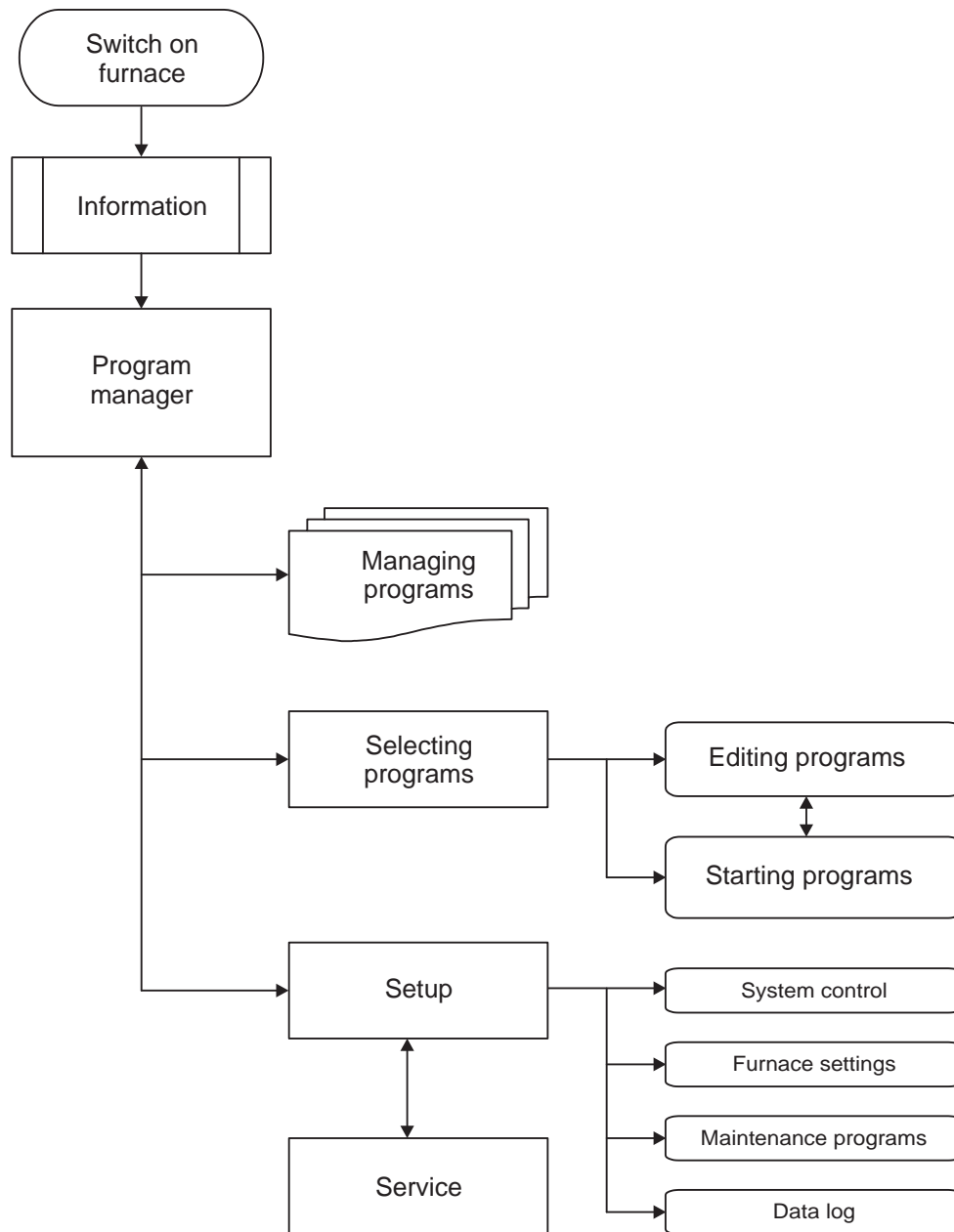


Fig. 6-2 Schéma de fonctionnement de la commande du menu

6.4. Fin de programme

Pendant le déroulement du programme vous pouvez arrêter le programme en cliquant sur [Interruption de programme]. Dans ce cas toutes les commandes sont interrompues définitivement et le chauffage est débranché. Le four de cuisson refroidit. La cuisson ne sera pas incluse dans le comptage total, c'est-à-dire que le numéro de cuisson ne sera pas augmenté.

Le comportement du four de cuisson suite à une fin normale de programme dépend du type de programme exécuté :

- Les programmes Easy, Professional et Press (uniquement four 644) présentent une structure de programme fixe.
 - Après la fin normale d'un programme, un signal acoustique retentit.
 - Le Lift effectue une course vers le bas,
 - Le numéro de cuisson est augmenté automatiquement d'une unité,
 - un fichier de protocole de la cuisson est créé et imprimé (au cas où une imprimante aurait été configurée).
- Les programmes Classic sont librement programmables. Le four n'exécute que les commandes contenues dans le programme.
 - Après la fin normale d'un programme, un signal acoustique retentit.
 - Le numéro de cuisson est augmenté automatiquement d'une unité,
 - un fichier de protocole de la cuisson est créé et imprimé (au cas où une imprimante aurait été configurée).

Après la fin du programme, vous pouvez sortir l'objet de la cuisson. Voir chapitre 6.2.

REMARQUE :

Lorsque à la fin d'un programme de cuisson, la chambre de cuisson reste ouverte plus de 15 minutes à une température de chambre > 200 °C, un message apparaît vous demande de fermer la chambre de cuisson pour des raisons d'usure.

- **Confirmez le message.**
- **Fermez la chambre de cuisson.**

6.5. Quelques astuces issues de la pratique

6.5.1. Remarques générales concernant le fonctionnement de l'appareil

Bruits causés par le lift

Après la mise en marche du four de cuisson, le lift se déplace vers le bas et effectue une calibration automatique. Le bruit sec et bourdonnant qui survient est causé par des raisons techniques et il est parfaitement normal. Veuillez tenir compte du fait que le four de cuisson ne répond à aucune instruction pendant cette période de calibration.

Chauffage automatique

Lors de la sélection des programmes standard, professionnels et de presse (uniquement four 644), le four de cuisson chauffe automatiquement à la température nécessaire pour le démarrage du programme suivant. Cette opération est également effectuée lorsque la chambre de cuisson est ouverte.

Economie d'énergie

Fermez la chambre de cuisson en cas de pauses prolongées entre les cycles de cuisson. Vous économiserez ainsi de l'énergie et éviterez une usure inutile des éléments chauffants et un échauffement inutilement élevé de la plaque de couverture.

Formation de condensation

Avant la mise à l'arrêt de l'appareil, fermez la chambre de cuisson afin d'éviter la formation inutile de condensation dans le four de cuisson.

6.5.2. Résistances chauffantes

Les résistances chauffantes sont des pièces d'usure dont la longévité dépend des contraintes auxquelles elles sont exposées. L'exécution régulière de la routine de contrôle facilite la détermination du moment auquel une résistance chauffante doit être échangée. Une possibilité supplémentaire pour identifier l'usure de la résistance chauffante est le contrôle visuel. Quand le four de cuisson est froid et à l'arrêt, regardez et examinez par le bas la chambre de cuisson ouverte. En cas de déformations des bandes chauffantes ou en cas de forte formation de verre, les résistances de chauffage doivent être remplacées.

6.5.3. Thermocouple – Calibration de la température

Effectuez régulièrement – surtout avant une calibration de la température – un contrôle visuel des thermocouples ; à cet effet, le four de cuisson doit être froid et à l'arrêt et la chambre de cuisson doit être ouverte. Un miroir positionné en oblique en dessous de la chambre de cuisson peut être très utile à cet effet. Les thermocouples sont fixés au milieu sur la paroi arrière à l'intérieur de la chambre de cuisson et pénètrent horizontalement dans l'espace de cuisson. Veuillez à ce qu'ils ne soient pas déformés car ceci influence la mesure de la température et ainsi vos résultats de cuisson.

6.5.4. Programmation et déroulement du programme

Sécher l'objet de cuisson

Immédiatement après la cuisson, la table d'isolement est brûlante. Il en résulte que la température sur l'objet de cuisson peut être trop élevée pour le séchage. Patientez quelques minutes pour que la table d'isolement puisse refroidir avant que vous ne posiez le nouvel objet de cuisson sur la table pour le séchage !

Température de disponibilité

Ne vous inquiétez pas si la température de disponibilité du four de cuisson est inférieure à la température de préchauffage. Si une période de séchage a été programmée, la chambre de cuisson règle automatiquement la température au niveau nécessaire pour le processus de séchage.

Refroidir et détente

En ce qui concerne les étapes de programmes "refroidissement" et "détente" (programmes faciles), les températures respectives sont accostées aussi vite que possible. La chambre de cuisson est ouverte afin de sortir le matériau de cuisson de la chambre de cuisson brûlante. Etant donné que la chambre de cuisson est en cours de refroidissement, le matériau de cuisson est exposé à une température de chaleur dissipée inférieure à la température de refroidissement. Pour compenser cela, le lift est déplacé un peu vers le haut pour le rapprocher de la chambre de cuisson brûlante. Lorsque celle-ci a atteint la température de refroidissement, le lift doit être dans sa position supérieure maxi et la chambre de cuisson doit être refermée. Ceci garantit que le matériau de cuisson soit toujours exposé approximativement à la température de refroidissement pendant le temps de maintien.

6.5.5. Programmes de cuisson

Support d'objet de cuisson

Chaque type de support utilisé pour fixer le matériau de cuisson a, en raison de sa couleur et de sa nature, des conséquences sur la température de l'objet de cuisson. L'utilisation d'un support de matériau de cuisson unique est avantageuse pour obtenir des résultats de cuisson constants.

Paramètres de cuisson et tests de cuisson

Le soin apporté à la confection des programmes de cuisson et à la modification des paramètres de cuisson intervient dans une large mesure sur la qualité du résultat de cuisson. Par conséquent, les recommandations pour élaborer des paramètres de cuisson ne constituent que des valeurs indicatives. Effectuez de ce fait des cuissons d'essai pour avoir plus de sûreté et afin d'évaluer vos propres paramètres de cuisson à partir des valeurs indicatives.

6.6. Sauvegarder et restaurer des programmes de cuisson

Pour des raisons de protection des données et pour la prévention de la perte de programmes de cuisson, il est recommandé de sauvegarder régulièrement les programmes de cuisson :

- Avec une clé USB conventionnelle (port USB sur la face arrière du four de cuisson) :
 - Sauvegarde des données, voir le chapitre 6.6.1,
 - Restauration des données, voir le chapitre 6.6.2,
- mais vous devriez au moins consigner par écrit les paramètres de cuisson de vos programmes ou les faire imprimer.

6.6.1. Sauvegarde des données sur clé USB

Pour sauvegarder une liste de programmes actuelle ("Set") sur une clé USB, procédez comme suit :

1. Enfichez une clé USB dans le port USB sur la face arrière du four de cuisson.
2. Appelez le gestionnaire de programmes.
3. Cliquez sur le bouton [Transfert du set]. La fenêtre "Choisir mode de transfert" s'ouvre.

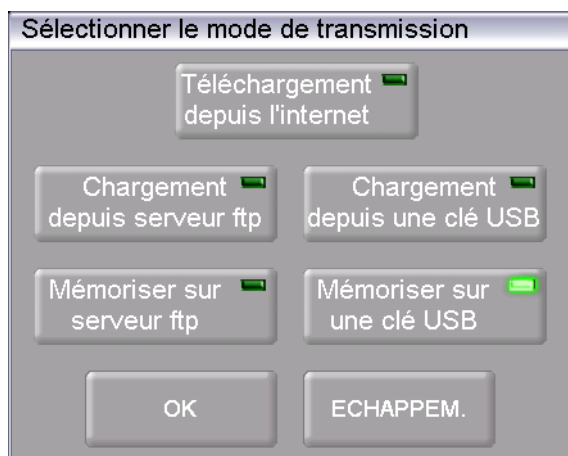


Fig. 6-3 Gestionnaire de programmes > Transfert du Set

4. Pour la sauvegarde des données, choisissez le mode de transfert "Mémoriser sur une clé USB".
 - "Téléchargement depuis l'internet" permet de télécharger un set depuis le site de la société Dekema,
 - Disponible uniquement en présence d'une connexion avec le serveur FTP : "Télécharger du serveur FTP" permet de télécharger un set à partir du serveur FTP,
 - Disponible uniquement en présence d'une connexion avec le serveur FTP : "Télécharger vers le serveur FTP" permet l'enregistrement d'un set sur le serveur FTP,
 - "Chargement depuis une clé USB" permet de charger un set depuis une clé USB,
 - "Mémoriser sur une clé USB" permet la mémorisation d'un set sur une clé USB.

5. Cliquez sur [OK]. La fenêtre "Enregistrer sous" s'affiche.
([ECH] permet de revenir au gestionnaire de programmes.)



Fig. 6-4 Fenêtre "Enregistrer sous"

6. Cliquez sur la ligne d'entrée. La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche à l'écran.
7. Entrez le nom du set et confirmez-le par [Entrée].
8. Cliquez sur le bouton [Enregistrer].
([ECH] permet de revenir au gestionnaire de programmes sans enregistrer le set.)

Le message "Enregistrement réussi !" apparaît lorsque le set est enregistré. Cliquez sur [OK] pour revenir au gestionnaire de programmes.

6.6.2. Restauration des données par une clé USB

Pour restaurer un set à partir d'une clé USB, procédez comme suit :

1. Enfichez la clé USB contenant les sets dans le port USB sur la face arrière du four de cuisson.
2. Appelez le gestionnaire de programmes.
3. Cliquez sur le bouton [Transfert du set]. La fenêtre "Choisir mode de transfert" s'ouvre.



Fig. 6-5 Gestionnaire de programmes > Transfert du Set

4. Pour la restauration des données, choisissez le mode de transfert "Chargement depuis une clé USB".
 - "Téléchargement depuis l'internet" permet de télécharger un set depuis le site de la société Dekema,
 - Disponible uniquement en présence d'une connexion avec le serveur FTP : "Télécharger du serveur FTP" permet de télécharger un set à partir du serveur FTP,
 - Disponible uniquement en présence d'une connexion avec le serveur FTP : "Télécharger vers le serveur FTP" permet l'enregistrement d'un set sur le serveur FTP,
 - "Chargement depuis une clé USB" permet de charger un set depuis une clé USB,
 - "Mémoriser sur une clé USB" permet la mémorisation d'un set sur une clé USB.
5. Cliquez sur [OK]. La fenêtre "Gestionnaire de sets" apparaît. ([ECH] permet de revenir au gestionnaire de programmes.)



Fig. 6-6 Fenêtre "Gestionnaire de sets"

6. Sélectionnez le set souhaité.
7. Cliquez sur [Téléchargement].
([ECH] permet de revenir au gestionnaire de programmes sans charger le set.)
8. Le gestionnaire des programmes affiche la fenêtre "Télécharger le set".
 - Le tableau de gauche "Set externe" indique les programmes de cuisson des données sélectionnées,
 - Le tableau de droite "Set actuel" indique les programmes de cuisson du set momentanément chargé (actif) dans la commande du four de cuisson.
 - En double-cliquant sur un programme de cuisson du set actuel, vous accédez directement au masque de saisie du programme de cuisson.

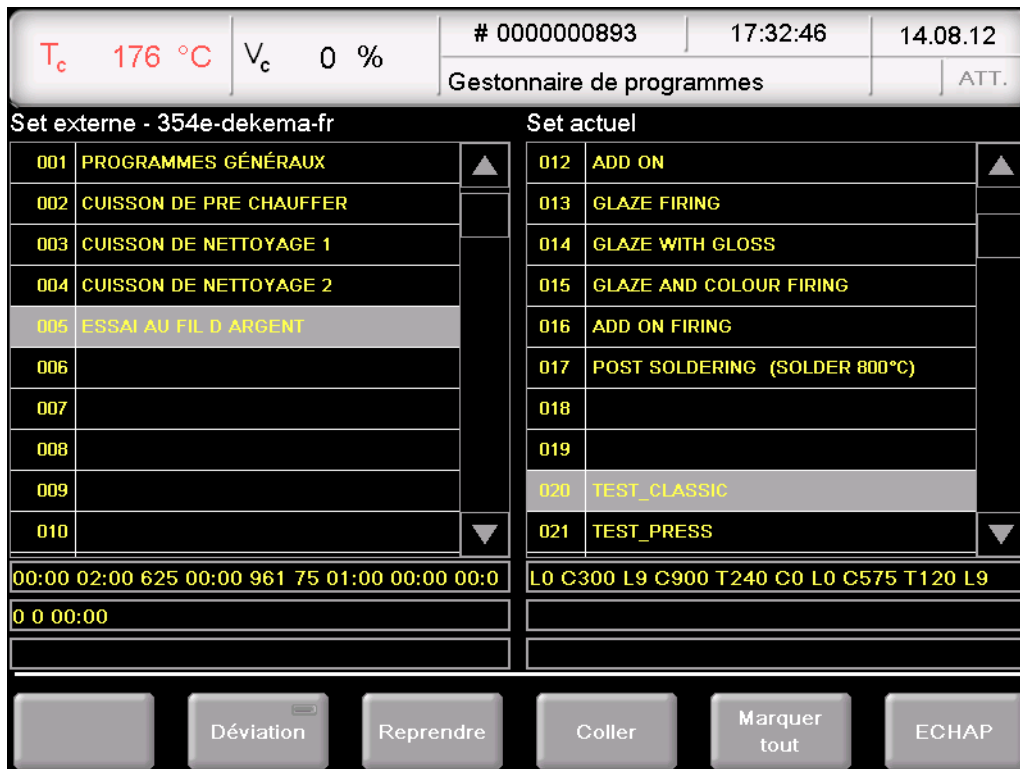


Fig. 6-7 Gestionnaire de programmes > Composition des programmes de cuisson

9. Choisissez les programmes de cuisson dans le set externe et cliquez sur l'un des boutons suivants :

- [Maj]
- Correspond à la touche Maj d'un clavier. Elle vous permet de sélectionner des programmes par blocs dans le set externe:
- Cliquez sur le premier programme désiré (début du bloc),
 - Activez [Shift],
 - Cliquez sur le dernier programme désiré (fin du bloc),

Tous les programmes du bloc sont sélectionnés.

- [Enregistrer] Permet la copie des programmes de cuisson, sélectionnés dans le set externe, dans les mêmes numéros de programme du set actuel. Une invite apparaît vous demandant si vous désirez que les programmes du set actuel soient écrasés. Confirmez l'invite afin d'enregistrer les programmes de cuisson.
- [Coller] Permet la copie dans le set actuel des programmes de cuisson sélectionnés dans le set externe. Les programmes de cuisson sont insérés dans le set actuel à partir du numéro de programme sélectionné. Une invite apparaît vous demandant si vous désirez que les programmes du set actuel soient écrasés. Confirmez l'invite afin d'insérer les programmes de cuisson.
- [Marquer tout] Permet la sélection de tous les programmes de cuisson du set externe.
- [ECH] Permet de revenir au gestionnaire de programmes.

Le message "Chargement réussi !" apparaît lorsque le set est chargé. Cliquez sur [OK] pour revenir au gestionnaire de programmes.

6.7. Sauvegarde et restauration des données

La sauvegarde ou la restauration de toutes les données de la commande du four (système d'exploitation sauvegardé, logiciel, paramètres et programmes de cuisson) peut être effectuée grâce à la fonction Sauvegarde/Restauration du menu "Setup" (voir chapitre 5.7.4.5).

REMARQUE :

Pour des raisons de protection des données et pour la prévention de la perte de données du four de cuisson, il est recommandé de sauvegarder régulièrement toutes les données :

6.8. Charger et mémoriser des sets

Un "set" est la composition de tous les programmes de cuisson spécifiques (liste de programmes).

6.8.1. Télécharger un set à partir de la mémoire interne

Pour le téléchargement de différents programmes de cuisson ou d'un set complet à partir de la mémoire interne du four, procédez comme suit :

1. Appelez le gestionnaire de programmes.
2. Cliquez sur le boutons [Charger un set]. La fenêtre "Gestionnaire de sets" apparaît.



Fig. 6-8 Fenêtre "Gestionnaire de sets"

3. Sélectionnez le set souhaité.
4. Cliquez sur [Téléchargement].
([ECH] permet de revenir au gestionnaire de programmes sans charger le set.)
5. Le gestionnaire des programmes affiche la fenêtre "Télécharger le set". Continuez en suivant les instructions du chapitre 6.6.2.

Le message "Chargement réussi !" apparaît lorsque le set est chargé. Cliquez sur [OK] pour revenir au gestionnaire de programmes.

6.8.2. Charger un set à partir d'une clé USB

La procédure de chargement d'un set à partir d'une clé USB est décrite au chapitre 6.6.2.

6.8.3. Charger un set à partir d'un serveur FTP (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

REMARQUE :

Pour charger un sets à partir d'un serveur FTP, le four de cuisson doit être connecté au serveur FTP, voir chapitre 5.7.4.6.

La procédure de chargement d'un set à partir d'un serveur FTP est pratiquement identique à celle permettant le chargement à partir d'une clé USB, voir 6.6.2.

Différence :

Choisissez dans la fenêtre "Choisir mode de transfert" l'option "Charger à partir du serveur FTP".

6.8.4. Télécharger un set à partir de l'Internet (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

Pour télécharger un set depuis le site Internet de la société DEKEMA, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que la connexion Internet soit active.
2. Appelez le gestionnaire de programmes.
3. Cliquez sur le bouton [Transfert du set]. La fenêtre "Choisir mode de transfert" s'ouvre.



Fig. 6-9 Gestionnaire de programmes > Transfert du Set

4. Choisissez le mode de transfert "Téléchargement depuis l'internet".

5. Cliquez sur [OK] ([ECH] vous permet de revenir au gestionnaire de programmes). Vous serez automatiquement connecté au site Internet de DEKEMA. La fenêtre "Sélection de sets" apparaît.



Fig. 6-10 Gestionnaire de programmes > Sélectionner un set (Exemple four 644)

6. Choisissez le type de programme désiré. Cliquez sur [OK] ([ECH] vous permet de revenir au gestionnaire de programmes).
7. La fenêtre "Gestionnaire de sets" apparaît et vous montre les sets spécifiques aux fabricants des différents fours de cuisson.



Fig. 6-11 Fenêtre "Gestionnaire de sets"

8. Sélectionnez le set souhaité.
9. Cliquez sur [Téléchargement]. ([ECH] permet de revenir au gestionnaire de programmes sans charger le set.)
10. Le gestionnaire des programmes affiche la fenêtre "Télécharger le set". Continuez en suivant les instructions du chapitre 6.6.2.

Le message "Chargement réussi !" apparaît lorsque le set est chargé. Cliquez sur [OK] pour revenir au gestionnaire de programmes.

6.8.5. Enregistrer le set dans la mémoire interne

Pour mémoriser un set dans la mémoire interne du four de cuisson, procédez comme suit :

1. Appelez le gestionnaire de programmes.
2. Cliquez sur le bouton [Mémoriser le set]. La fenêtre "Enregistrer sous" s'ouvre.



Fig. 6-12 Fenêtre "Enregistrer sous"

3. Cliquez sur la ligne d'entrée. La fenêtre du clavier alphanumérique s'affiche à l'écran.
4. Entrez le nom du set.
5. Cliquez sur le bouton [Enregistrer].
([ECH] permet de revenir au gestionnaire de programmes sans enregistrer le set.)

Le message "Enregistrement réussi !" apparaît lorsque le set est enregistré. Cliquez sur [OK] pour revenir au gestionnaire de programmes.

6.8.6. Mémoriser le set sur une clé USB

La procédure de chargement d'un set à partir d'une clé USB est décrite au chapitre 6.6.1.

6.8.7. Mémoriser un set sur un serveur FTP (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu **Setup > Identification du four > Options**. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

REMARQUE :

Pour mémoriser un set sur un serveur FTP, le four de cuisson doit être connecté au serveur FTP, voir chapitre 5.7.4.6.

La procédure de mémorisation d'un set à partir d'un serveur FTP est pratiquement identique à celle permettant la mémorisation sur une clé USB, voir 6.6.1.

Différence :

Choisissez dans la fenêtre "Choisir mode de transfert" l'option "Mémoriser sur un serveur FTP".

6.9. Accéder au four via le serveur FTP (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

REMARQUE :

En cas d'incertitude, consultez votre administrateur du réseau.

REMARQUE :

Pour l'accès au serveur FTP, plusieurs programmes conviennent tels que le navigateur de Web, Internet Explorer. La procédure qui suit ne décrit qu'une méthode vous permettant d'établir une liaison FTP entre un PC et le four.

Tenez compte du fait que le PC et le four doivent être reliés via Ethernet.

1. Démarrer Windows Explorer à l'ordinateur.
2. Entrez l'adresse-IP du four dans la ligne d'adresse de Windows Explorer (dans l'exemple suivant ce serait "ftp://192.168.2.109") et appuyez sur la touche Entrée.

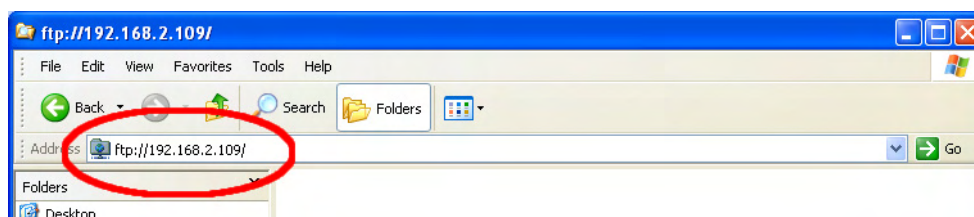


Fig. 6-13 Entrer l'adresse IP dans Windows Explorer (Exemple)

REMARQUE :

Pour un accès immédiat, vous pouvez entrer l'adresse FTP complète du four. Une adresse FTP "ftp://ftp_username:ftp_PWD@IP_address" se compose des éléments suivants (respecter les traits d'union entre les différents éléments !) :

- Protocole réseau utilisé "ftp",
- Nom d'utilisateur "ftp_username" et mot de passe "ftp_PWD" pour l'accès FTP au four,
- Adresse IP "IP_address" du four dans le réseau (voir chapitre 4.4.1).

3. Un message d'erreur (erreur de répertoire FTP) apparaît car le four est protégé par un mot de passe. Cliquez sur [OK], afin de confirmer le message.
4. Ouvrez le menu de contexte (touche droite de la souris) dans la fenêtre vide de Windows Explorer. Sélectionnez "Ouvrir session sous...".

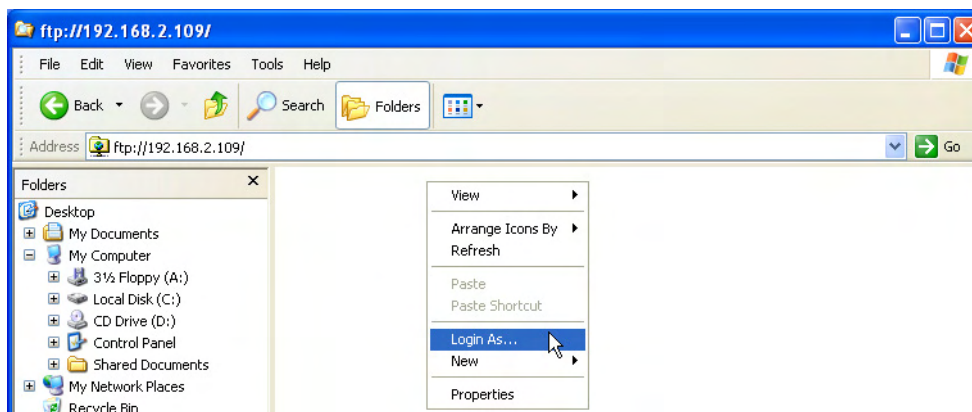


Fig. 6-14 Ouvrir session auprès du four

5. La fenêtre "Ouvrir session sous..." s'affiche.
 - Entrez votre nom d'utilisateur pour l'accès FTP au four,
 - Entrez le mot de passe FTP correspondant.

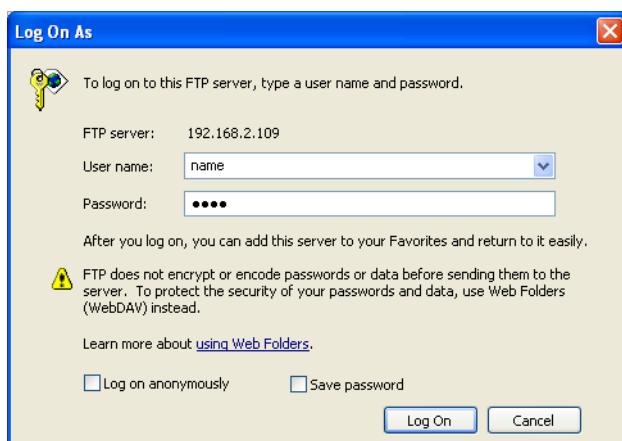


Fig. 6-15 Entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe

6. Cliquez sur [Ouvrir session].
7. Une fois la session ouverte, Windows Explorer montre le contenu de la mémoire du four.

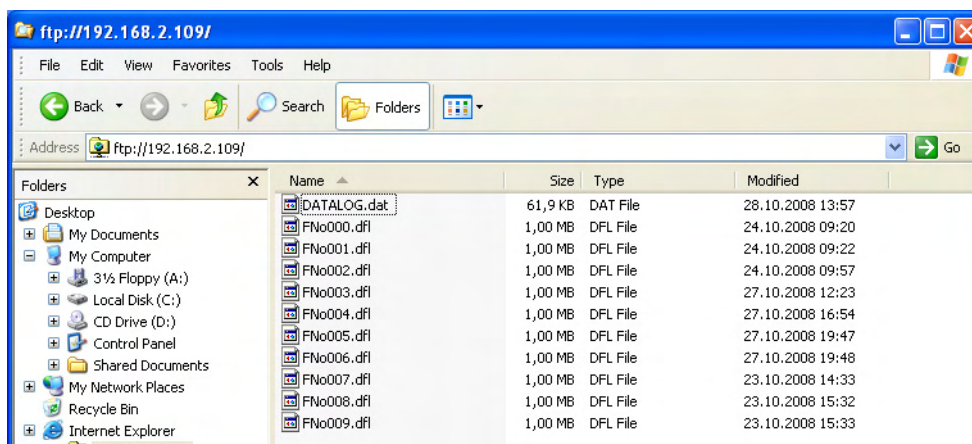


Fig. 6-16 Contenu de la mémoire du four dans Windows Explorer

8. Vous pouvez copier, déplacer, effacer, etc. les fichiers comme vous en avez l'habitude dans Windows Explorer.

Fermez Windows Explorer lorsque vous n'avez plus besoin de l'accès FTP au four.

6.10. Assurance qualité (Option)

REMARQUE :

Cette fonctionnalité est disponible en option.

- Les options validées pour votre four sont listées au menu *Setup > Identification du four > Options*. Voir chapitre 5.7.2.1.
- Les informations permettant l'activation d'options se trouvent au chapitre 7.5.

6.10.1. Protocoles QM

Le four AUSTROMAT® permet d'enregistrer un programme de cuisson entièrement traité et exécuté dans un protocole pour la documentation dans le cadre des procédés d'assurance de la qualité.

Le protocole est fixé en interne et l'utilisateur n'a aucun moyen de le modifier. Le protocole surveille et consigne sur les documents nécessaires le déroulement défini du programme, notamment les valeurs de consigne et les valeur réelles des paramètres de cuisson et les variations de la température pendant les temps de maintien (seulement si la chambre de cuisson est fermée).

Une description détaillée de la gestion de qualité se trouve au chapitre 5.7.4.2.

Exemple d'un protocole :

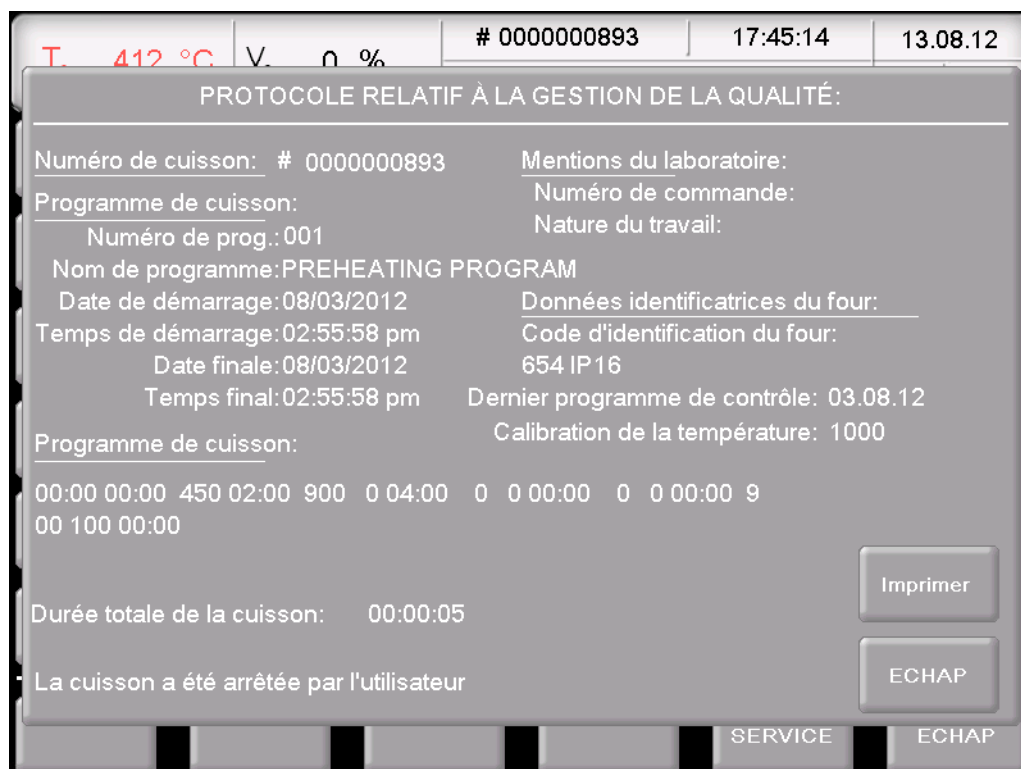


Fig. 6-17 Protocole QM

6.10.2. X-Dream (Option)

REMARQUE :

Conditions préalables à l'utilisation de X-DREAM® :

- logiciel X-DREAM® installé sur le PC,
- Four configuré pour une connexion réseau,
- Four configuré pour un accès via le serveur FTP.

Le logiciel PC disponible en option X-DREAM® ("Extended DEKEMA Remote Access Management") permet une gestion qualité étendue du four :

- manipulation de fichiers dfl,
- consultation de l'état du four avec infos QM via le PC,
- envoi automatique de protocoles QM par courriel.

Démarrez X-DREAM® (par exemple en double cliquant sur le nom de programme "X-DREAM_v20.exe") sur un PC connecté au four. La fenêtre suivante montre un exemple.

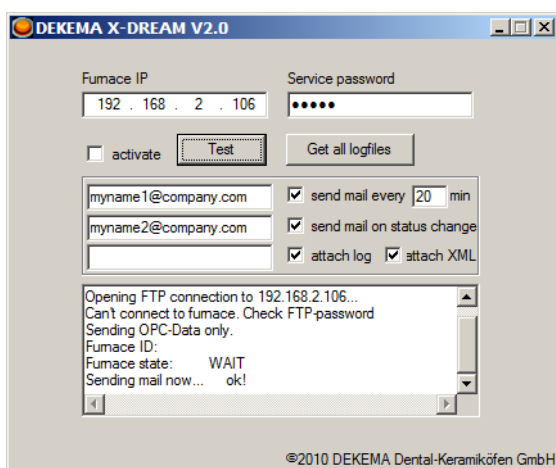


Fig. 6-18 Exemple pour X-DREAM

Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à DEKEMA. Voir chapitre 7.7.

6.10.3. OPC (Option)

REMARQUE :

Conditions préalables à l'utilisation du logiciel OPC :


- Logiciel OPC installé sur le PC,
- Four configuré pour une connexion réseau,
- Four configuré pour un accès via le serveur FTP.

OPC ("OLE for Process Control") est une interface logicielle standardisée, permettant l'échange de données entre des applications de différents concepteurs.

Le logiciel disponible en option OPC de DEKEMA vous permet d'intégrer le système de gestion de la qualité du four dans un système ERP ("Enterprise Resource Planning").

Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à DEKEMA. Voir chapitre 7.7.

7. Maintenance, Service

⚠ AVERTISSEMENT	
	<p>Pièces de rechange non d'origine.</p> <p>Lors de l'utilisation de pièces d'autres fabricants, des dysfonctionnements peuvent survenir. Ceux-ci peuvent entraîner des lésions graves ainsi que de lourds dégâts matériels.</p> <p>N'utiliser que des pièces de rechange d'origine DEKEMA.</p>

REMARQUE :

Pendant l'exécution de tous les travaux de maintenance et de service respectez les instructions du chapitre 2, Consignes de sécurité.

Si une intervention technique est éventuellement nécessaire, celle-ci ne doit être faite que par le personnel compétent et autorisé.

REMARQUE :

Suite à sa réparation, le four à cuisson de céramique doit être contrôlé en ce qui concerne la sécurité :

- en République Fédérale d'Allemagne : association des électrotechniciens allemands (VDE 0701),
- à l'étranger, selon les directives spécifiques au pays.

7.1. Entretien

REMARQUE :

Avant tous les travaux de maintenance et de service après-vente : veuillez lire le chapitre 2 Consignes de sécurité. Veuillez vous familiariser en particulier avec les dangers décrits au chapitre 2.4.

- Nettoyez le boîtier et les éléments de commande à l'aide d'un chiffon doux que vous aurez légèrement humidifié auparavant avec un nettoyant non agressif. N'utilisez pas des produits à récurer, des éponges grattantes ni des solvants tels que l'alcool, l'essence ou l'acétone.
- Nettoyez la bague d'étanchéité du plateau du lift pour éliminer la poussière afin de garantir une étanchéité impeccable. Utilisez à cet effet un pinceau avec un récipient collecteur (poussière céramique) ou un chiffon humide.

7.2. Calibrer la température

REMARQUE :

Avant tous les travaux de maintenance et de service après-vente : veuillez lire le chapitre 2 Consignes de sécurité. Veuillez vous familiariser en particulier avec les dangers décrits au chapitre 2.4.

Beaucoup de facteurs différents ont une influence sur la température de l'objet de cuisson. Parmi ces facteurs il y a par exemple : la forme et la couleur du support utilisé pour le matériau de cuisson ou le nombre et la nature des objets de cuisson. Mais les effets dus au vieillissement comme l'usure des résistances de chauffage et les modifications des propriétés thermoélectriques du capteur de température jouent un grand rôle. Nous recommandons pour cette raison une calibration de la température du four afin de compenser ces variables et pour que vous puissiez obtenir les résultats de cuisson habituels. Effectuez cette calibration lorsque les résultats de cuisson deviennent irréguliers ou au moins une fois par an. Cette calibration est effectuée à l'aide du coefficient de calibration (valeur CCF). Veuillez à cette occasion respecter les consignes suivantes :

- En ce qui concerne les nouveaux modèles d'appareil, nous recommandons d'effectuer la calibration de la température pour la première fois après environ six mois.
- Une routine de contrôle interne vous signale quand une calibration de la température du four de cuisson est recommandable.
- Assurez-vous de ce que les résistances de chauffage et le thermocouple soient en parfait état.
- N'utilisez que le set de calibration spécifique au four conçu par DEKEMA. Celui-ci se compose d'un fil d'argent courbé et d'un support d'objet de cuisson en céramique blanche.
- Lors de la calibration, utilisez toujours la table d'isolement, pour le four également 644 également !
- Prenez en considération qu'en cas de changement de la valeur CCF les températures de tous les programmes de cuisson sont influencées. Le cas échéant les températures de cuisson de certains programmes de cuisson doivent être corrigées.

Mise en action de la calibration de la température à l'aide du set de calibration : :

1. Le four de cuisson doit être bien chauffé avant la calibration. Le thermocouple doit être conditionné. Pour cette raison effectuez une cuisson de nettoyage avant de calibrer la température.
 - Sélectionnez au menu "Setup" le programme "cuisson de nettoyage" et appuyez sur [Démarrage], voir le chapitre 5.7.3.3.
 - Astuce : Les parois latérales de la partie supérieure du four doivent être tièdes.
2. Placez le fil d'argent courbé (essai au fil d'argent) du set de calibration au milieu du support du matériau de cuisson (voir la figure suivante). Posez le support sur la table d'isolement.

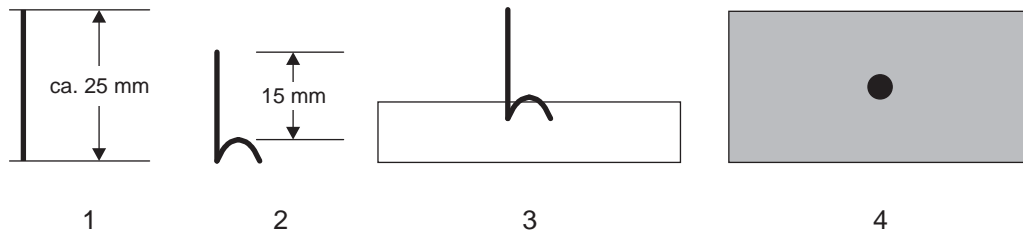


Fig. 7-1 Placer l'éprouvette à fil d'argent

- 1 Fil d'argent
- 2 Essai au fil d'argent (fil d'argent courbé)
- 3 Fil d'argent enfoncé au milieu dans le DUCERA-Tray divisé en deux : vue de côté
- 4 Fil d'argent enfoncé au milieu dans le DUCERA-Tray divisé en deux : vue de dessus

3. Démarrez le programme pour la calibration de la température:
Sélectionnez au menu "Setup" le programme "Calibration de la température" et appuyez sur [Démarrage], voir le chapitre 5.7.3.4.
4. Après la fin du programme, portez votre jugement sur l'essai de la température au fil d'argent en vous appuyant sur la figure suivante.

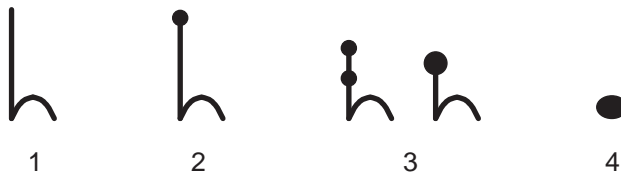


Fig. 7-2 Appréciation du test au fil d'argent

- 1 Température effective trop basse: augmenter le coefficient CCF d'environ 5 unités
 - 2 La température effective est conforme à la valeur prévue
 - 3 La température effective est un peu trop élevée: baisser le coefficient CCF d'environ 3 unités
 - 4 La température effective est trop élevée: baisser le coefficient CCF d'environ 5 unités
5. Rapprochez-vous en progressant par petites étapes de deux à trois points jusqu'à ce que vous atteigniez le réglage correct du coefficient CCF (par exemple de 1004 à 1006).
 - Une augmentation du coefficient CCF correspond à l'augmentation de la température de cuisson,
 - Un abaissement du coefficient CCF correspond à l'abaissement de la température de cuisson.

Modifier le coefficient CCF

Voici la manière de procéder pour modifier le coefficient CCF :
Sélectionnez au menu "Setup" le programme "calibration de la température" et entrez le nouveau coefficient CCF, voir le chapitre 5.7.3.4.

Vous pouvez également procéder à de petites corrections du coefficient CCF selon votre sensibilité. Au cas où de très grands écarts ou des écarts soudains par rapport au coefficient CCF initial se présenteraient, contrôlez s'il y a une erreur technique ou consultez votre partenaire de service après-vente.

7.3. Programme de contrôle

REMARQUE :

Démarrez le programme de contrôle seulement après le déroulement de plusieurs programmes de cuisson ou après le déroulement d'une cuisson de nettoyage afin que le four de cuisson soit chaud et prêt à fonctionner.

Le four AUSTROMAT® dispose d'un programme interne avec lequel les sous-ensembles les plus importants sont contrôlés en ce qui concerne leur bon fonctionnement : le programme de contrôle. L'exécution régulière de ce programme, qui n'est pas modifiable, vous rendra la tâche plus facile ainsi qu'au personnel de service après-vente

- de reconnaître les pièces et composants vieillies, par exemple l'usure des résistances chauffantes,
- et d'éliminer les défauts.

Démarrer le programme de contrôle

Après un cycle d'environ 2000 cuissons l'appareil vous montre une recommandation à l'écran qui vous conseille de démarrer ce programme d'autocontrôle (Durée environ 45 minutes). Sélectionnez au menu "Setup" le programme "Programme de contrôle" et appuyez sur [Démarrage], voir le chapitre 5.7.3.2.

Résultats du programme de contrôle

Les résultats de l'autocontrôle sont sauvegardés dans un fichier de diagnostic (voir le chapitre 5.7.4.3). Si ces données de diagnostic donnent pour résultat que la prise en charge de la cuisson d'un programme ne peut probablement pas être correctement traitée, le four AUSTROMAT® attirera votre attention automatiquement sur cet incident lors du démarrage d'un programme de cuisson. Ce cas se présentera par exemple lorsque les résistances chauffantes sont déjà trop fortement détériorées par l'usure et que vous voulez atteindre rapidement une température de cuisson élevée.

Messages d'erreur après le déroulement du programme de contrôle

Message d'erreur	Mesures
1. "AUCUNE ERREUR DETECTEE"	Aucune erreur n'a été détectée.
2. "REPLACER LA RESISTANCE CHAUFFANTE"	Prenez contact avec votre partenaire de service après-vente (voir le chapitre 7.7).

Tab. 7-1 Aperçu des messages d'erreur

Le message d'erreur "REPLACER LA RESISTANCE CHAUFFANTE" peut aussi s'afficher si la résistance chauffante est en bon état du point de vue technique. Les valeurs nominales de l'alimentation en courant du secteur sont cependant la condition préalable pour le programme de contrôle. Des valeurs divergentes de la tension du secteur en dessous de la valeur nominale entraînent donc des diagnostics erronés de la résistance chauffante. Cette erreur se manifeste presque exclusivement dans les pays asiatiques. Veuillez consulter la compagnie d'électricité de votre ville.

7.4. Remplacer la résistance chauffante

REMARQUE :

Avant tous les travaux de maintenance et de service après-vente : lisez le chapitre 2 Consignes de sécurité. Veuillez vous familiariser en particulier avec les dangers décrits au chapitre 2.4.

REMARQUE :

Si une intervention technique est éventuellement nécessaire, celle-ci ne doit être faite que par le personnel compétent et autorisé. (Voir chapitre 7.7).

Au fil du temps et de l'usage les résistances chauffantes se détériorent par l'usure. Ceci peut avoir des conséquences néfastes sur vos résultats de cuisson. Pour cette raison remplacez les résistances chauffantes à temps. En cas d'exécution régulière du programme d'autocontrôle (voir le chapitre 7.3) une recommandation s'affichera pour vous dès que l'usure des résistances chauffantes a dépassé la limite autorisée. Si vous voulez monter des résistances chauffantes de remplacement, veuillez respecter les instructions de montage qui sont jointes ainsi que les directives de sécurité au chapitre 2. En principe seulement le personnel qualifié et ayant reçu une formation en la matière peut remplacer les résistances chauffantes.

7.5. Activer les options de logiciel

Vous trouverez une description des options de logiciel disponibles au chapitre 5.7.2.1. La fenêtre "Options" (Menu Setup > Code d'identification du four > [Options], voir Fig. 5-24) indique les options de logiciel déjà activées pour le four.

Options de logiciel et fonctionnalités du four

Le tableau ci-après indique les fonctionnalités possibles du four AUSTROMAT® et les options de logiciel requises.

Fonctionnalité	Option de logiciel requise					
	DB	QM	JAVA	VNC	FTP-S	FTP-C
Connexions réseau (LAN, WLAN) <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 4.4 • Chapitre 4.5 • Chapitre 5.7.1.5 • Chapitre 5.7.4.4 • Chapitre 6.8.4 	✓					
Commande du four via le navigateur <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 4.4.2 • Chapitre 4.5.1 • Chapitre 6.3.2 	✓		✓			
Commander le four via le logiciel VNC <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 4.4.3 • Chapitre 4.5.3 • Chapitre 6.3.3 	✓			✓		
Transfert FTP de données en provenance du four <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 6.8.7 	✓					✓
Transfert FTP de données vers le four <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 5.7.4.6 • Chapitre 6.8.3 • Chapitre 6.9 	✓				✓	
Gestion de la qualité 1er niveau, interne au four <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 5.7.4.2 • Chapitre 6.10.1 	✓	✓				
Gestion de la qualité 2ème niveau (X-DREAM), via PC externe ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 6.10.2 	✓				✓	
Gestion de la qualité 3ème niveau, à intégrer dans un système externe ERP ²⁾ <ul style="list-style-type: none"> • Chapitre 6.10.3 	✓				✓	

Tab. 7-2 Fonctionnalités du four et les options de logiciel requises

1) nécessite le logiciel "X-DREAM" de DEKEMA

2) nécessite le logiciel OPC de DEKEMA

Informations concernant les options de logiciel

Veillez contacter votre partenaire de service après-vente ou vous adresser directement à la société DEKEMA. Pour cela, vous aurez besoin du numéro de série de votre four : Menu Setup > Code d'identification du four, voir chapitre 5.7.2.1.

Activer l'option de logiciel

Condition : Code d'activation de l'option de logiciel.

1. Pour l'activation de l'option de logiciel, procédez comme suit : Appelez le menu Setup.
2. Cliquez sur le bouton [Code d'identification du four]. La fenêtre "Code d'identification du four" s'ouvre.

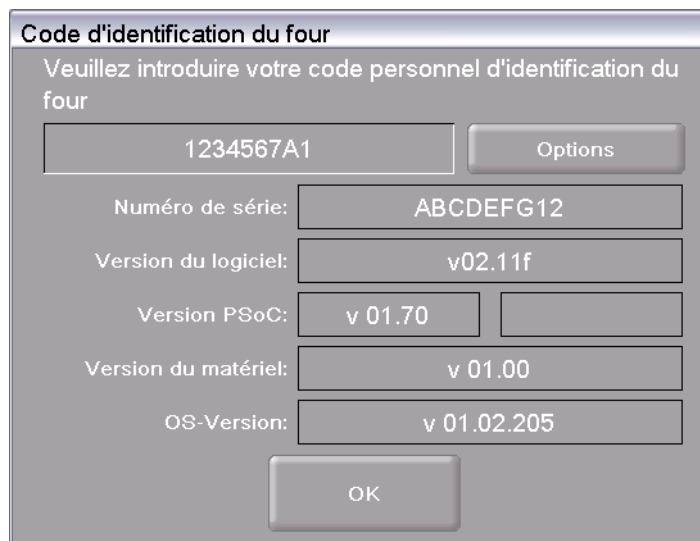


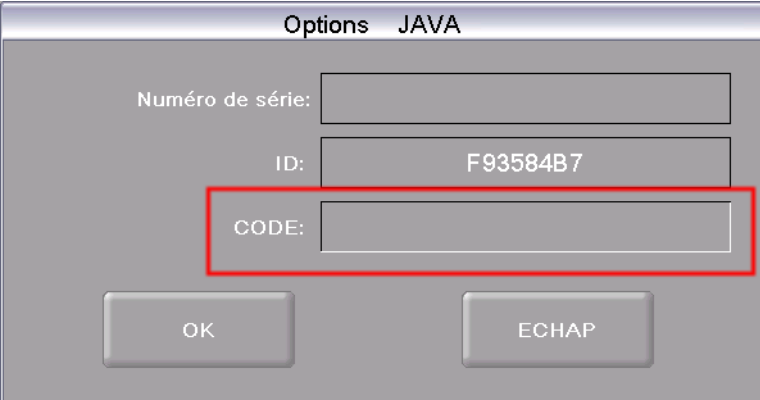
Fig. 7-3 Fenêtre "Code d'identification du four"

3. Cliquez sur [Options]. La fenêtre "Options" s'ouvre.



Fig. 7-4 Fenêtre "Options"

4. Cliquez sur le bouton de l'option de logiciel (non activée), dont vous avez obtenu le code d'activation. La fenêtre d'entrée du code d'activation s'ouvre.



The image shows a dialog box titled "Options JAVA". It has three input fields: "Numéro de série:" (empty), "ID:" (containing the text "F93584B7"), and "CODE:" (empty). The "CODE:" field is highlighted with a red rectangular border. At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "OK" on the left and "ECHAP" on the right.

Fig. 7-5 Fenêtre d'entrée du code d'activation (Exemple)

5. Entrez le code d'activation correct dans le champ "CODE" et cliquez sur [OK].

Dans la fenêtre "Options", le bouton pour l'option est activé. La fonctionnalité correspondante est disponible pour le four.

7.6. Actualisation logicielle

Renseignez-vous au sujet de l'actualisation du logiciel de votre four auprès de DEKEMA. Vous pourrez obtenir une actualisation des manières suivantes :

- par courrier sur une clé USB,
- par courriel.

Dans les deux cas, une notice explicative détaillée permettant l'installation de l'actualisation du logiciel (sous forme de papier ou de fichier PDF) sera jointe à l'envoi.

7.7. Service après-vente et Transport

REMARQUE :

Avant tous les travaux de maintenance et de service après-vente : lisez le chapitre 2 Consignes de sécurité. Veuillez vous familiariser en particulier avec les dangers décrits au chapitre 2.4.

REMARQUE :

Cette notice d'utilisation est une partie de la documentation du four de cuisson AUSTROMAT®. Avant de procéder aux travaux d'entretien, veuillez lire les instructions d'entretien.

Partenaire de service après-vente

Nous conseillons de confier régulièrement le four de cuisson au service après-vente d'entretien de votre partenaire après-vente. Ceci pour garantir les meilleurs résultats de cuisson possibles. Au cas où vous auriez besoin d'une pièce en remplacement d'une pièce d'usure ou si vous avez besoin d'une réparation, veuillez vous adresser à votre partenaire compétent pour le service après-vente.

Pièces de rechange

Pour la remise en état et la maintenance du four de cuisson, utilisez seulement les pièces de rechange d'origine de la société DEKEMA. A cet effet, veuillez contacter votre partenaire de service après-vente ou vous adresser directement à la société DEKEMA.

Adresse du fabricant

Les questions directes au fabricant sont à adresser à l'adresse suivante :

DEKEMA Dental-Keramiköfen GmbH
Industriestrasse 22
D-83395 Freilassing
Tél. +49-8654-4639-0
Fax +49-8654-66195
E-Mail : info@dekema.com
Website : www.dekema.com


Transport

- Pour arrêter l'exploitation du four de cuisson, veuillez vous conformer aux instructions données au chapitre 8.1.
- Pour le transport du four de cuisson, utilisez l'emballage d'origine et le matériel d'emballage joint au volume de livraison.

8. Stockage, élimination

8.1. Stockage

Arrêter l'exploitation du four de cuisson

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'incendie.</p> <p>Lors de l'emballage d'un four de cuisson encore chaud il y a un risque d'incendie.</p> <p>Laissez refroidir jusqu'à la température ambiante pendant plusieurs heures le four de cuisson après le débranchement, la chambre de cuisson étant ouverte.</p>

Procédure à suivre :

1. Arrêtez le four de cuisson et faites-le refroidir jusqu'à la température ambiante. Il est impératif de respecter le fait que l'appareil nécessite plusieurs heures pour refroidir.
2. Remettre le four de cuisson en marche et déplacez la table d'isolement vers le haut afin de fermer la chambre de cuisson.
3. Arrêtez le four et retirez le câble secteur de la prise de courant.

Conditions de stockage

Le four de cuisson ne doit être stocké que dans son emballage d'origine. Pour le stockage il faut respecter les symboles d'emballage (voir la Fig. 4-1) et observer les conditions de stockage qui sont spécifiées au chapitre 1.6.

8.2. Elimination

8.2.1. Qualification du personnel

L'exploitant peut lui-même recycler ou éliminer le four AUSTROMAT® s'il respecte les dispositions légales. Afin de désassembler le four AUSTROMAT® de façon adéquate et de trier judicieusement les matières premières, il faut avoir de bonnes connaissances dans le domaine des travaux mécaniques et du tri des matières à recycler ou à éliminer.

8.2.2. Législation

Responsabilités

L'exploitant de l'installation est responsable de l'élimination et du recyclage du four AUSTROMAT® conformes aux prescriptions. Il peut remettre le four à une entreprise privée ou publique de collecte de déchets ou il effectue lui-même la récupération ou l'élimination.

REMARQUE :

Au cas où l'exploitant confierait le four AUSTROMAT® à une entreprise de collecte pour élimination, celui-ci doit également remettre à cette entreprise un exemplaire des instructions de commande car les instructions de commande contiennent des consignes importantes pour le recyclage du four de cuisson.

Obligation de déclaration

Les entreprises qui éliminent ou recyclent elles-mêmes leurs déchets sont soumises à l'autorisation et au contrôle par les pouvoirs publics. Dans certaines conditions elles peuvent être dispensées de cette obligation à l'autorisation administrative pourvu qu'elles tiennent compte des impératifs de la protection de l'environnement. Ces entreprises sont assujetties à l'obligation de déclarer. Le service après-vente compétent pour la protection de l'environnement vous donnera plus d'informations détaillées.

Prescriptions de protection de l'environnement

Le recyclage ou l'élimination des déchets ne doivent pas mettre la santé humaine en danger. N'appliquer que des procédés ou méthodes compatibles avec la protection de l'environnement. Veiller notamment à ce que:

- l'air, l'eau et la terre ne soient pas pollués,
- la faune et la flore ne soient pas menacées,
- aucune nuisance sonore ou olfactive ne résulte de l'élimination,
- l'environnement et le paysage ne soient ni pollués ni défigurés.


Tri

Après que le four de cuisson a été désassemblé, les pièces détachées doivent être classées et triées selon des catégories de déchets. Ceci est effectué selon la liste du Catalogue européen des déchets actuellement applicable (EWC) ou selon des prescriptions comparables. Le catalogue EWC est décisif pour toute sorte de déchets et ordures et ce, indépendamment du fait s'ils sont destinés à la destruction ou à la valorisation.

8.2.3. Elimination : Equipements électriques et électroniques

WEEE

La Commission Européenne a pris une directive concernant l'élimination des déchets des équipements électriques et électroniques (WEEE; 2002/96/CE). Selon cette directive les fabricants engagent leur responsabilité pour la reprise et la réutilisation des déchets d'équipements électriques et électroniques depuis août 2005 si une dérogation spéciale n'a pas été donnée. La société DEKEMA Dental-Keramiköfen GmbH, fabricant d'appareils de laboratoire, s'est fait dispenser de cette obligation. La société DEMEA Dental-Keramiköfen GmbH n'est pas obligée de reprendre les fours à céramique dentaire.

	⚠ ATTENTION
	<p>Equipements électriques et électroniques</p> <p>Les équipements électriques et électroniques peuvent avoir des effets négatifs sur l'environnement.</p> <p>Ne traitez pas les équipements électriques et électroniques comme des déchets non triés. Veuillez collecter séparément les équipements électriques et électroniques qui ne sont plus en usage.</p>

8.2.4. Elimination : Autres éléments de construction et composants

Les composants du four de cuisson AUSTROMAT® sont composés des matériaux suivants :

- Métaux y compris leurs alliages
 - Aluminium (Boîtier, plaques de recouvrement, etc.)
 - Cuivre (Plaques de refroidissement, conducteurs électriques)
 - Acier (Profilés, montures et matériel de fixation tel que les vis, etc.)
 - Acier inoxydable
- Verre et matériaux céramiques
 - Verre (Ecrans d'affichage et instruments de mesure)
 - Matériel isolant en céramique (Table d'isolation, chambre de cuisson)
- Matières plastiques et caoutchouc
 - Matières plastiques (tuyaux flexibles, habillages, carénages, roues etc.)
 - Caoutchouc (joints d'étanchéité, tuyaux en silicone)
- Matériaux composites
 - Matériel électrique (câbles, moteurs, composants)
 - Matériel électronique (circuits imprimés, micro-ordinateurs, imprimantes)
- Emballage
 - Polystyrène (Matière de rembourrage)
 - Matière plastique (Films plastiques)

9. Annexe

9.1. Efforts de presse (644 uniquement)

REMARQUE :

Ce chapitre ne concerne que les fours de presse AUSTROMAT® 644.

Valeurs pour		Valeur indicative pour	
Programmes de presse	Programmes classiques	Pression	Force
0	L90	Pression de contact	
1	L91	108 N	11 kg
2	L92	137 N	14 kg
3	L93	167 N	17 kg
4	L94	196 N	20 kg
5	L95	226 N	23 kg
6	L96	255 N	26 kg
7	L97	280 N	28 kg

Tab. 9-1 Efforts de presse des différentes positions de lift

9.2. Table de vide

Les valeurs du tableau suivant ont été mesurées à une pression ambiante de 969 hPa.

1 hPa = 1 mbar = 0.015psi

1 psi = 69 mbar = 69 hPa

Valeurs pour		Pression relative ¹⁾ hPa / psi		Pression absolue ²⁾ hPa / psi programmes easy, professional et press	
Programmes easy, professional et press	Programmes classic				
0 %	V0	0	0	969	14.0
10 %	V1	52	0.75	917	13.3
20 %	V2	153	2.2	816	11.8
30 %	V3	264	3.8	705	10.2
40 %	V4	365	5.3	604	8.7
50 %	V5	472	6.8	497	7.2
60 %	V6	577	8.3	392	5.7
70 %	V7	685	9.9	284	4.1
80 %	V8	793	11.5	176	2.5
90 %	V9 Minimum (= Point de commutation)	866	12.5	103	1.5
100 %	V9 Maximum (= 45 s après V9 Minimum)	> 934	13.5	< 35	0.51

Tab. 9-2 Pressions des différents niveaux de vide

1) Différence entre la pression ambiante et la pression absolue

2) Pression dans la chambre de cuisson

9.3. Vitesses de chauffage

Plage de températures	Taux Maximaux d'augmentation de la température
400...500°C	env. 180°C / min
500...600°C	env. 160°C / min
600...700°C	env. 140°C / min
700...800°C	env. 120°C / min
800...900°C	env. 100°C / min
900...1000°C	env. 80°C / min
1000...1100°C	env. 60°C / min
1100...1200°C	env. 40°C / min
600...1200°C	Ø env. 100°C / min

Tab. 9-3 Vitesse de chauffage maximale (taux d'augmentation de la température)

9.4. Fiches techniques

Les pages qui suivent indiquent les fiches techniques respectives du four AUSTROMAT®.

- Matériau "Kerform", voir chapitre 9.4.1.

9.4.1. Fiche technique "Kerform"



Material Safety Data Sheet
According to 91/155/EC

Document-No: 0013E Reviewed: 04. 01.
2005

page 1 of 8

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE / PREPARATION AND OF THE COMPANY				
Identification of the product				
Kerform, Kerasetter, Kerheat - Vacuum formed material based on aluminosilicate fibre				
Identification of the company				
Aug. Rath jun. GmbH Hafnerstrasse 1 – 3 A-3375 Krummnussbaum Tel: +43/(0)2757/2400 Fax: +43/(0)2757/2400-50	Rath GmbH Ossietzkystasse 37 - 38 D-01662 Meissen Tel: +49/(0)3521/4645-0 Fax: +49/(0)3521/4645-86	Rath Hungaria RT Porcelan utca 1 H-1106 Budapest Tel: +36/(0)1/262-2552 Fax: +36/(0)1/261-9052		
Emergency call: + 43 (0)2757 2400 0				
2. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS				
All vacuum formed Kerform, Kerasetter and Kerheat products covered by this material safety data sheet are produced on basis of Ceramic Fibre (Aluminium Silicate Fibre). Some qualities may additionally contain mineral fibres and alumina fibres, respectively (see technical data sheets). They are used as boards or shapes. The ceramic fibre is classified as carcinogenic substance to category 2 and the alumina fibre is voluntarily classified as carcinogenic substance to category 3 and as irritant according to the Directive 91/155/EG (refer also section 15). The mineral fibre is not classified as carcinogen.				
Chemical characterisation				
CAS-No.	CHEMICAL NAME	HAZARD SYMBOLS	R-PHRASES	Content
142 844-00-6	Aluminium Silicate Fibre	T, Xi	R 38 / R 49	30-90%
Composition				
Al ₂ O ₃	35 – 55 %			
SiO ₂	45 – 60 %			
ZrO ₂	0 – 15 %			
CAS-No.	CHEMICAL NAME	HAZARD SYMBOLS	R-PHRASES	Content
134 428-1	Alumina Fibre	Xn	R 38	0-30%
Composition				
Al ₂ O ₃	70 – 98 %			
SiO ₂	2 – 30 %			
CAS-No.	CHEMICAL NAME	HAZARD SYMBOLS	R-PHRASES	Content
287922-11-6	Mineral Fibre	Xi	R 38	0-30%
Composition				
Al ₂ O ₃	18 - 23 %			
SiO ₂	38 – 43 %			
CaO+MgO	23 - 28 %			
Others	< 20 %			
CAS-No.	CHEMICAL NAME	HAZARD SYMBOLS	R-PHRASES	Content
7631-86-9	Amorphous Silica			<25%
1344-28-1	Alumina			0-50%
56780-58-6	Starch			<10%



Material Safety Data Sheet

According to 91/155/EC

page 2 of 8

For further information see also the technical data sheet of the product.

3. HAZARD IDENTIFICATION

Irritant effects

May cause temporary mechanical irritation to eyes, skin, and upper respiratory tract (nose, throat). Pre-existing medical conditions, including dermatitis, asthma or chronic lung disease might be aggravated by exposure.

Concerns about chronic respiratory health effects

This fibre belongs to a group of fibres classified under Directive 97/69/CE as category 2 carcinogens ("substances which should be regarded as if they are carcinogenic to man"). Based on results of some animal studies there is a concern that excessive dust exposure may cause fibrosis and cancer of the lung or the pleura. This has not confirmed by human data. The manufacturer classified alumina fibres in category 3 by himself. Inhalation tests of animals haven't caused any lung damage.

4. FIRST-AID MEASURES

- **After inhalation:** If nose and throat become irritated move to a dust free area, drink water and blow nose.
- **After skin contact:** In case of skin irritation rinse affected areas with cold water and wash gently with soap. Do not rub or scratch exposed skin. Using a skin cream or lotion after washing may be helpful. Change into clean clothing.
- **After eye contact:** In case of eye contact flush abundantly with lukewarm water. Lifting lids occasionally to ensure thorough rinsing. Have eye bath available. Do not rub eyes.
- **After swallowing:** If gastrointestinal tract irritation develops, move to a dust free environment and drink plenty of water.

Further instructions

If symptoms persist, seek medical advice.

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

The materials related to this MSDS are not combustible. However, unfired products may contain up to 5% organic and inorganic additives, respectively, which are thermally unstable and develop gases and fumes.

Packaging and surrounding materials may be combustible. Therefore use extinguishing agent suitable for surrounding combustible materials. Wear self-contained breathing apparatus when entering oxygen deficient area.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal-related safety precautions

An accidental release or spillage of the material may lead to an abnormally high dust concentration. Provide the workers with protective equipment as detailed in section 8.

Restrict access to the area to a minimum number of workers. Restore the situation to normal as quickly as possible. Prevent further dust dispersion for example by damping the materials.

Environmental protection

Clean up spilled material to the extent possible. Package spilled material properly for disposal (see section 13). Do not allow to be wind blown. Do not flush spilled material into drains. Prevent spilled materials from entering natural water courses. Check with your employer to identify all regulations which may apply.

RATH Material Safety Data Sheet

According to 91/155/EC

page 3 of 8

Measures for cleaning / collecting

Dust suppressing cleaning methods such as wet sweeping or vacuuming (equipped with a HEPA filter) should be used to clean the work area. Compressed air or dry sweeping should not be used for cleaning.

7. HANDLING AND STORAGE

Techniques to reduce dust emissions during handling

Handling can be a source of dust emission. Process should be designed to limit the amount of handling. Wherever possible handling should be carried out under ventilation. Limit use of power tools unless in conjunction with local exhaust. Using specially treated or packaged products will minimise dust emission. Regular good housekeeping will minimise secondary dust dispersal (see section 6).

Personal protection see section 8.

Storage

Always use visibly labelled containers, keep container closed when not in use.

Avoid damaging containers.

Reduce dust emission during packing out.

Store in a dry area.

Empty containers

Product packaging may contain residue. Do not reuse.

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Techniques to reduce dust exposure to a minimum:

Access situations with the potential for dust release. Where practical enclose dust sources and provide dust extraction at source. Use down draft tables, emission controlling tools and materials handling equipment designed to minimise airborne fiber emissions additionally.

Keep the workplace clean. Use a vacuum cleaner fitted with a HEPA filter. Avoid using brooms and compressed air.

Operating procedures might be useful to limit dust production and exposure of workers.

If necessary consult an industrial hygienist to design proper workplace controls.

Using products specially tailored to your application(s) will help controlling dust. Some products can be delivered ready for use without further cutting or machining.

Some could be treated or packaged to minimise or avoid dust emission during handling.

Consult your supplier for further details.

Hygiene standards and exposure limits

Hygiene standards and exposure limits may differ from country to country. Check those currently applying in your country and comply with regulations.

Examples of exposure limits applying (in January 1998) are given below:

Chemical name	CAS-Nr.	National exposure limits *
amorphous silica	7631-86-9	Germany: TRGS 900 4 mg/m ³
		UK: HSE EH40 6 mg/m ³ inhalable dust
aluminium silicate fibre	142 844-00-6	Germany: TRGS 900 0,5 f/ml
		France: DRT No 95-4 0,6 f/ml
		UK: HSE EH40 2,0 f/ml

* Time weighted average concentrations of airborne respirable particles measured over 8 hours by the conventional membrane filter method.



Material Safety Data Sheet

According to 91/155/EC

page 4 of 8

Personal protection equipment

Use skin and eye protection during mean working process (e.g. dismantling). Use protective cream and lotion for sensible skin. After completing work wash polluted skin with water. Wash work clothing separately.

Respiratory protection - FFP2 particulate respirator (complying with EN 149) recommended: for short term operations where excursions above the exposure limit value are less than a factor of ten, use FFP3 respirators

Hand protection - wear suitable gloves (e.g. PVC or Nitril according to EN 388 and EN 420)

Eye protection - wear goggles or safety glasses with side shields

Skin protection - suitable work clothes recommended (loose fitting, closed overalls).

Information and training of workers:

Workers should be informed on:

- the applications involving fibre-containing products;
- the potential risks to health resulting from exposure to fibrous dust;
- the requirements regarding smoking, eating and drinking at the workplace;
- the requirements for protective equipment and clothing.

Workers shall be trained on:

- the good working practices to limit dust emissions;
- the proper use of protective equipment.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance

Form:	solid, fibrous material
Colour:	white - gray
Odour:	odourless

Safety relevant data

Melting point:	>1400°C
Flash point:	non-flammable
Flammability:	non-flammable
Ignition temperature:	non-flammable
Autoflammability:	non-flammable
Oxidising properties:	none
Vapour pressure:	not applicable
Raw density:	200 - 1500 kg/m ³
Solubility in water:	not soluble in water
pH value (1000g/H ₂ O, at 25°C):	7 - 8
Viscosity (at 25°C):	not applicable

Other data

-

see technical data sheet

10. STABILITY AND REACTIVITY

Conditions or materials to avoid

None

Hazardous reaction products

No hazardous decomposition products when stored and handled correctly.

The first heat up of unfired material leads to the thermal decomposition of organic and/or volatile inorganic components in the temperature range between about 100 and 600°C. The amount of organic and/or volatile inorganic components present in the material can reach up to 5 wt.-%. The decomposition products are mainly carbon monoxide and carbon

RATH Material Safety Data Sheet

According to 91/155/EC

page 5 of 8

dioxide. Additionally trace gasses (e.g. hydrogen chloride, sulphur dioxide, nitrogen oxides) may be released.

Emission occurs only during the first heating. It is advisable to ensure good ventilation when such appliances are first put into service. Please avoid exposures at high concentrations.

Continuous use of the products at temperatures above 900°C may lead to the formation of several crystalline phases. If crystalline silica (cristobalite) is present, follow corresponding hygienic standards and national regulations.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Irritant properties

Under Directive 67/548/EEC all types of man-made vitreous (silicate) fibres are classified as "irritant" despite the fact that testing by the appropriate EU method (B4 in annex 5 of Directive 67/548/EEC) is providing no response and would not result in irritant classification.

Coarse fibres can cause itching of the skin, foreign body reaction in the upper respiratory system (mucous membranes), and in the eyes. The itching and possible inflammation are a mechanical reaction to the coarse fibres (of more than about 5 µm in diameter) and are not damaging in the way chemical irritants may be. They generally abate within a short time after the end of exposure.

Appropriate work clothes prevent irritation (see section 8).

Human data on chronic respiratory health effects

No known disease associated with exposure to refractory ceramic even though these fibres have been used for nearly 40 years. Pulmonary morbidity studies were carried out among the production workers in Europe and USA. In the American study pleural plaques were reported in 2.9% of workers examined. Plaques do not cause any symptoms and do not develop into disease.

Inhalation toxicology data in animals

In earlier studies RCF together with other man-made mineral fibres were regarded as inert. In the 70's and 80's tumours were produced in animals after intrapleural or intraperitoneal injection but the several inhalation experiments conducted were inconclusive. In 1990 inhalation studies known as the "RCC experiments" were conducted with size selected fibres. Fibrosis, lung tumours and mesotheliomas were produced in animals exposed to very high concentrations. It was then discovered that the size selection process led to a serious contamination of the test samples by non-fibrous particles. The inhaled particles may have decreased the rate of fibre clearance leading to a condition sometimes referred to as pulmonary overload. Experts are still analysing the significance of the RCC results. In further tests, uncontaminated fibre samples have proved to be largely less biologically active.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

The Kerform, Kerasetter and Kerheat products are inert materials, which remain stable over time.

No adverse effects of this material on the environment have been identified.

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

EWC-Code for mineral fibre waste: 101 103

Waste from the Kerform, Kerasetter and Kerheat materials is usually not classified as hazardous waste and may generally be disposed at a normal tipping site which has been licensed for the disposal of industrial waste. Unless wetted, such a waste is normally dusty and thus, should be properly sealed in clearly and visibly labelled containers for disposal. At some tip sites dusty waste may be treated differently in order to ensure they are dealt with promptly to avoid them being wind blown.

In case of contamination by products classified as hazardous waste, expert guidance should be sought.

RATH

Material Safety Data Sheet

According to 91/155/EC

page 6 of 8

Check for national and/or regional regulations which may apply.

14. TRANSPORT INFORMATION

Not classified as dangerous goods according to international transport regulations (ADR, RID, IATA, IMDG).

Ensure that dust is not wind blown during transportation.

15. REGULATORY INFORMATION

EC Classification

The Kerform, Kerasetter and Kerheat products contain aluminum silicate fibres classified as category 2 carcinogen.

According to Directive 97/69/EC these fibres belong to the group of "man-made vitreous (silicate) fibres with random orientation with alkaline oxide and alkaline-earth oxide (Na₂O+K₂O+CaO+MgO+BaO) content less or equal to 18% by weight".

Danger Symbol:	T - Toxic, Xi - Irritant
Risk Phrases:	R 49 - May cause cancer by inhalation, R 38 - Irritating to skin
Safety Phrases:	S 24/25 Avoid contact with eyes and skin, S 36/37/38 Wear suitable loose fitting, long-sleeved clothes, gloves and eye protection

The polycrystalline alumina fibres used for some of the products are voluntarily classified as category 3 carcinogen.

According to Directive 97/69/EC also these fibres belong to the group of "man-made vitreous (silicate) fibres with random orientation with alkaline oxide and alkaline-earth oxide (Na₂O+K₂O+CaO+MgO+BaO) content less or equal to 18% by weight".

Danger Symbol:	Xn - Harmful
Risk Phrases:	R 20 Harmful by inhalation, R 38 Irritating to skin
Safety Phrases:	S 24/25 Avoid contact with eyes and skin, S 36/37/38 Wear suitable loose fitting, long-sleeved clothes, gloves and eye protection

Some products additionally contain non-classified mineral fibres.

According to Directive 97/69/EC these fibres belong to the group of "man-made vitreous (silicate) fibres with random orientation with alkaline oxide and alkaline earth oxide (Na₂O+K₂O+CaO+MgO+BaO) content >18% by weight".

Danger Symbol:	Xi, Irritant
Risk Phrases:	Irritating to skin (R 38)
Safety Phrases:	Wear suitable protective clothing and gloves (S 36, S 37)

Water protection

National laws may apply.

Protection of workers

Shall be in accordance with several European directives as amended and their implementations by the Member States:

- Council Directive 90/394/EC "on the protection of workers from the risks related to exposure to carcinogens at work".
- Council Directive 89/391/EEC dated 12 June 1989 "on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work" (Official Journal of the European Community - OJEC) L 183 of 29 June 1989, p.1).

General hygienic standards (e.g. TRGS 521) and all applicable regulations have to be observed.

Other possible regulations

RATH Material Safety Data Sheet

According to 91/155/EC

page 7 of 8

Member States are in charge of implementing European directives into their own national regulation within a period of time normally given in the directives. Member States may impose more stringent requirements.
Please always refer to any national regulation.

16. OTHER INFORMATION

Precautionary measures to be taken after service upon removal

As produced, the used fibres are vitreous (glassy) materials which, upon continued exposure to elevated temperatures (above 900°C), may devitrify. The occurrence and extent of crystalline phase formation is dependent on the duration and temperature of exposure, fibre chemistry and/or the presence of fluxing agents. The presence of crystalline phases can be confirmed only through laboratory analysis of the "hotface" fibre.

IARC's evaluation of crystalline silica states "Crystalline silica inhaled in the form of quartz or cristobalite from occupational sources is carcinogenic to humans (Group 1)" and additionally notes "in making the overall evaluation, the Working Group noted that carcinogenicity in humans was not detected in all industrial circumstances studied..." In most jurisdictions there are specific occupational exposure limits for crystalline silica (quartz, cristobalite) which may vary between countries and local jurisdictions. Check which exposure levels apply to your facility and comply with local regulation.

Useful references

- Hazards from the use of Refractory Ceramic Fibre. Health and Safety Executive; Information document, HSE 267 / (1998)
- Working with Refractory Ceramic Fibres; ECFIA; Code of practice (February 1998)
- TRGS 521: Faserstäube
- Commission Directive 97/69/EC of 5 December 1997 adapting to technical progress for the 23rd time Council Directive 67/548/EEC on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous substances. Official Journal of the European Communities, 13 December 1997, and its national adaptations
- Maxim LD et al (1998); CARE – A European programme for monitoring and reducing refractory ceramic fiber dust at the workplace - initial results: "Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft", 58 : 3, pp. 97-103

CARE Programm

The European Ceramic Fibres Industry Association (ECFIA) has undertaken an extensive hygiene Programme for refractory ceramic fibres (RCF).

The objectives are twofold:

- (i) to monitor workplace dust concentrations at both manufacturers' and customers' premises, and
- (ii) to document manufacturing and use of RCF products from an industrial hygiene perspective in order to establish appropriate recommendations to reduce exposures.

The initial results of the programme have been published; (see Maxim et al referenced above).

If you wish to participate in the CARE programme, contact ECFIA or your supplier.

The data given here are based on current knowledge and experience. The purpose of this safety Data Sheet is to describe the products in terms of their safety requirements. The above details do not imply any guarantee concerning composition, properties or performance. Relevant laws and regulations have to be observed in direct responsibility of our customers.

Replaces version dated: November 4, 2002

RATH **Material Safety Data Sheet**
According to 91/155/EC

page 8 of 8

Department issuing MSDS:	R&D Dr.-Ing. habil. S. Möhmel
---------------------------------	--

10. Index

Accès au serveur FTP	123	Editeur de programmes	64
Accès HTML	100	Effacer	46
Actualisation logicielle.....	136	Electrocution	20
Adresse du fabricant.....	137	Elimination.....	139
Adresse FTP	123	Enregistrer.....	117
Adresse IP	31	Entrer la valeur.....	41
Affichage des programmes.....	48	Entrer le texte.....	42
Annulation du programme	49, 52, 54	Entretien.....	128
Assistant de l'installation.....	30	Eprouvette à fil d'argent.....	130
Assurance de la qualité.....	126	Etapes du programme	60, 61, 62
Avertissement de danger.....	90	Etendue de la fourniture.....	10
Bague d'étanchéité	128	Ethernet.....	26, 31
Barre d'informations.....	44, 48, 51, 53	Fenêtre clavier	
Barre de défilement.....	45	alphanumérique.....	42
Barre de fonctions.....	44	classique.....	43
Barre des commandes.....	51	numérique.....	41
Bloquer les programmes de cuisson	84	Fermer.....	60, 61
Bouton.....	40	Fiches techniques	21, 143
Bruits causés par le lift.....	111	Fiches techniques Kerform	144
Câble croisé	26	Fin de programme.....	110
Calibrage de l'écran	82	Fonctionnalité Start/Stop.....	101
Calibration.....	82	Format de la date	81
Calibration de la température	94, 111, 129	Formation de condensation	111
Champ d'option.....	40	Four de cuisson lourd.....	21
Chauffage automatique	111	FTP-C.....	87
Clé USB	113	FTP-S.....	87
Code d'identification du four	86	Gestion de la qualité	98
Code d'activation	135	Gestionnaire de programmes	45
Code général	84	GO TO.....	46
Coefficient CCF.....	94, 130	Graphique	50, 54
Coller.....	46, 117	Heure	81
Commandes CVTL	69	Hygrométrie.....	14
Conditions ambiantes	14	Identification de l'utilisateur.....	35
Contraste	82	Images	49, 52, 54
Copier	46	Impression d'un protocole.....	126
Créer un nouveau programme.....	74	Imprimante	97
Cuisson de nettoyage	93	Informations de diagnostic	99
Date.....	81	Instructions de sécurité	16
DB	87	interface Web	36
Découper	46	Interface Web.....	32, 107
Démarrage du programme	49, 52, 54	Interfaces	26
Démarrer le programme.....	107	Interrupteur principal	26
Déroulement de programme	59	IP-Adresse	36
Détente	60	JAVA	87
Dimensions	12	Kerform	144
Disponibilité en longue durée	63, 89	Langue	80
Données Login.....	100	Liaison FTP	123
Durée de presse	62	Liste des programmes	45
Dysfonctionnements	92	Logiciel de navigation	107
Economie d'énergie	111	Logiciel du four.....	136
Economiseur d'écran	82	Logiciel OPC	127
Ecran tactile	24	Logiciel VNC	33, 37, 108

Maj	47, 116	Puissance absorbée	13
Marquer tout	117	QM	87
Mémoriser	49, 52, 54	Réduction de la durée de presse	62
Mémoriser le set	46	Refroidir	60
Message d'erreur	131	Refroidir et détente	112
Mise à l'arrêt	105	Réglages de l'image d'écran	82
Mise en marche	105	Réglages du lift	90
Mode d'emploi	17	Remplacer la résistance chauffante	132
Mode de veille	63	Réparation	128
Modifier l'adresse-IP	84	Représentation graphique	55
Mot de passe	100	Réseau	83
MSDS	Voir fiches techniques	Résistances chauffantes	92
navigateur	36	Restauration	101
Navigateur	32, 36	Retirer l'objet de la cuisson	106
Nettoyer	128	Risque d'incendie	20
Niveau d'accès	22	Sauvegarde	101
Niveau de presse	62	Schéma de commande	109
Options	87, 133	SDB	Voir fiches techniques
DB	87	Séchage	91
FTP-C	87	Sécher	60, 61
FTP-S	87	Sécher l'objet de cuisson	112
information	134	Sélection des programmes	47
JAVA	87	Sélectionner un programme	45
QM	87	Séquence	52, 56
VNC	87	Serveur FTP	103
X-DREAM	88	Set	39
Options		Set de calibration	129
activer	134	Setup	76
Options de logiciel	Voir Options	Signal acoustique	88
Ouvrir lift	90	Signet	33, 37
Page suivante	47	Site d'implantation	28
Paramètres de cuisson	39, 49, 53, 112	Stockage	138
Paramètres de programme	39	Support d'objet de cuisson	112
Paramètres TCP/IP	97	Surfaces brûlantes	21
Paramètres valables	41	Symboles d'emballage	27
Partenaire de service après-vente	137	Système ERP	127
Pièces d'usure	111	Télécharger le set	46
Pièces de rechange	137	Température 1	61
Plage des paramètres	66, 68, 73	Température 2	61
Plaque signalétique	11	Température 3	61
Poids	12	Température ambiante	14
Pompe à vide	13	Température de cuisson	60
Porte-fusibles	26	Température de démarrage	62
Poser l'objet de la cuisson	106	Température de disponibilité	112
Poste de travail	18	Température de séchage	89
Poussières céramiques	21	Température finale	62
Préchauffer	60, 61	Tension d'alimentation	13
Première mise en service	29	Test de l'étanchéité	95
Prescriptions de protection de l'environnement	139	Tests de cuisson	112
Programme	39	Touches de fonction	101
Programme Classic	51	Transférer le set	46
Programme d'autocontrôle	92	Transformations	19
Programme de contrôle	92, 131	Transport	137
Programme de cuisson	39	Travaux de maintenance et de service	128
Programme de presse	53	Type de programme	39
Programme Edition	49, 52, 54	Unités	79
Programme facile	48	Utilisation	9
Programme professionnel	50	Utilisation conforme	9
Protection des données	113	VAC (arrêt/niveau/maintien)	61
Protéger la séquence de programme	85	VAC (niveau/maintien)	60

VNC..... 33, 87
X-DREAM 88, 127

Zone d'affichage..... 44