

**NOTICE D'UTILISATION**

**FOUR ELECTRIQUE**

**LIMOGES 40 avec régulation TC 44**

Version Limoges 40 B

# **FOUR LIMOGES 40**

## **NOTICE DE FONCTIONNEMENT**

Page 2 : recommandations importantes

Page 3 : installation

Page 4 et 5 : caractéristiques techniques

Page 6 à 8 : système de régulation TC 44

Page 9 et 10 : cuisson de rodage

Page 11 et 12 : entretien du four – test et changement des résistances

Page 13 : programmes de cuisson

Page 14 et 15 : garantie

# **RECOMMANDATIONS IMPORTANTES A LIRE AVANT LA MISE EN SERVICE**

Les fours céramiques sont des produits électriques, il convient donc d'observer un certain nombre de règles fondamentales d'utilisation.

1. Ne pas installer le four à moins de 40 centimètres de toute matière combustible.
2. Assurez-vous que votre ligne électrique ainsi que les protections (fusibles, disjoncteurs...) peuvent supporter la puissance exigée lors de l'utilisation.
3. Ne pas installer le four à l'extérieur, mais dans un endroit sec et ventilé.
4. Il est indispensable de tenir les enfants éloignés, les parois peuvent être brûlantes.
5. Cuire les argiles, les émaux ou les couleurs vitrifiables à la température préconisée par votre fournisseur, une température de cuisson excessive des produits peut endommager votre four de façon irrémédiable.
6. Ne rien entreposer sur le four.
7. Ne pas poser des produits inflammables à proximité du four.
8. Remplacer les résistances électriques dès qu'elles ont corrodées ou endommagées.
9. Afin de protéger les résistances de sole, il est nécessaire de poser une plaque d'enfournement directement sur la sole du four.
10. Débrancher le four avant toute intervention.
11. Veillez à ce que le câble d'alimentation électrique ne touche pas le four.
12. Ne pas utiliser de rallonge électrique.
13. Ouvrir et fermer le four précautionneusement.
14. Ne pas ouvrir le four avant un complet refroidissement (moins de 50°C)
15. Ne jamais cuire une terre qui n'est pas sèche à cœur.
16. Ne pas oublier de renvoyer la fiche de garantie jointe.

## **INSTALLATION**

### **MONTAGE DE LA REGULATION A L'ARRIERE DU FOUR :**

Dévisser à l'aide d'un petit tournevis plat les deux vis situées à l'arrière du four.  
Sortir la régulation de sa protection plastique ; positionner la plaque supportant la régulation à plat contre le four puis revisser.

Soulever le crochet métallique situé sur la broche à l'arrière du four.

Brocher la prise de la régulation à cet endroit et abaisser le crochet métallique de fermeture.

### **EMPLACEMENT**

#### **Le four doit être installé dans un endroit sec et bien ventilé.**

Le four dégageant un certain volume de chaleur ; un périmètre de « sécurité » sera aménagé autour du four.

Il ne doit pas être installé à moins de 40 centimètres de matériaux inflammables.

La distance entre le four et le plafond ne devra pas être inférieure à un mètre.

Aucun produit inflammable ne doit séjourner à proximité du four.

Ne pas installer le four dans une pièce trop étroite, dans un endroit de passage ou à proximité d'enfants.

### **INSTALLATION ELECTRIQUE**

Vérifier que la tension d'utilisation du four soit bien identique à la tension de votre réseau.

Reportez-vous pour cela à la plaque signalétique du four et aux indications de puissance inscrites sur le côté de celui-ci.

Votre ligne électrique doit être en bon état, capable de supporter la puissance nominale du four et elle doit être protégée par un disjoncteur différentiel de 30mA, placé en tête de ligne.

Dans le cas contraire, faites appel à un électricien qui pourra remédier facilement aux défauts de l'installation.

***La ligne électrique doit être OBLIGATOIUREMENT protégée par un disjoncteur différentiel de 30 mA.***

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

## DESCRIPTION DU FOUR

Le four LIMOGES 40 est un four céramique construit en briques réfractaires à haut pouvoir isolant. Il est équipé d'une régulation électronique TC 44 d'un encombrement réduit, facile à déplacer et ne nécessitant aucune installation particulière. Il est le four idéal pour les céramistes et décorateurs.

## DIMENSIONS ET PUISSANCE

Le four LIMOGES 40 est un four à enfournement frontal d'un volume utile de 35,6 litres.

Dimensions utiles :

Puissance : 2750 Watts

Profondeur : 33 cm

Alimentation : 230 Volts

Largeur : 34 cm

Température maximum : 1050°C

Hauteur : 34 cm

## RESISTANCES

Les résistances du four LIMOGES 40 sont fabriquées dans les meilleurs aciers réfractaires, ce sont elles qui rayonnent la chaleur lors des cuissons. Après la première cuisson, ces résistances deviennent fragiles et cassantes, c'est pourquoi vous devez faire attention à ne pas les heurter lors des enfournements et des défournements. Leur durée de vie dépend du nombre de cuisson effectué, des produits cuits et de la température à laquelle les cuissons ont été réalisées. Les résistances sur un four céramique sont des pièces d'usure, il est donc normal de les remplacer.

Afin de protéger les résistances de sole, il est nécessaire de poser une plaque d'enfournement, directement sur la sole du four.

Les résistances du four étant très fragiles, il faut agir avec beaucoup de précaution pour retirer les débris de terre qui seraient tombés dans les gorges des résistances (nous vous conseillons l'utilisation d'un aspirateur).

Afin d'éviter les désagréments d'une panne survenant toujours au mauvais moment, nous vous conseillons de prévoir un jeu complet de résistances de recharge.

## **ISOLANTS : BRIQUES REFRACTAIRES :**

La construction de votre four fait appel aux tous derniers produits issus de la recherche en matière de réfractaires isolants.

**Attention : les briques de la paroi sont exposées à de grandes variations de températures. Ainsi, des fissures dues aux chocs thermiques peuvent se former sur les parois. Le processus est normal et ne nuit pas au bon fonctionnement du four. Ces fissures ne sont pas des causes de réclamations.**

## **ORFICES D'AERATION**

Votre four comporte deux orifices d'aération sur la porte.

Pour les cuisssons de biscuit, laisser les orifices de porte ouverts durant le petit feu, puis insérer le bouchon dans l'orifice inférieur jusqu'à la fin de la cuisson.

Pour les cuisssons de décor sur porcelaine (couleurs, ors, lustres), nous vous conseillons de placer les 2 bouchons à la fin du petit feu.

# **SYSTEME DE REGULATION TC 44**

## **1) GENERALITES**

La régulation TC 44 permet de contrôler exactement la courbe de cuisson d'un four.

Elle est équipée d'un câble de raccordement comportant une prise de 5 pôles.

Branchée à la base du four, cette prise établit une relation entre le réseau électrique (220 V) auquel le four est branché et le détecteur de température ( couple thermo-électrique PT-RH-PT ) situé à l'intérieur du four. Le boîtier de régulation ne doit pas être exposé aux températures élevées, à l'humidité atmosphérique ou à un effort mécanique extrême. En outre, il est recommandé d'avoir une alimentation 230 V stable et de débrancher le four après chaque utilisation.

La garantie ne concerne pas les problèmes résultant de phénomènes électriques (foudre, mauvaise alimentation) . Nous vous conseillons de débrancher votre four par temps d'orage.

## **2) DESCRIPTION DE LA REGULATION**

- 1) Affichage numérique
- 2) LED (A-B-C-D) de positionnement sur la courbe
- 3) Sélection de segment
- 4) Bouton d'incrémentation (hausse des valeurs)
- 5) Arrêt / Marche
- 6) Bouton de décrémentation (baisse des valeurs)
- 7) Interrupteur

La régulation à microprocesseur TC 44 vous permet de gérer la courbe de cuisson de votre four. La courbe de température de la cuisson est visualisée sur la face avant de la régulation. La courbe est séparée en quatre segments.

**LED A – Premier segment** : « Petit Feu » le four va augmenter de façon linéaire sa température jusqu'à 580°C (passage du point quartz), vous pouvez choisir la vitesse de montée de ce premier segment en indiquant une valeur de montée en température exprimée en °C par heure (60-120-240-360-480 « STIP » pleine puissance)

**LED B – Deuxième segment** : « Grand Feu » après 580°C, le four va fonctionner à pleine puissance jusqu'à la température maximale demandée.

**LED C – Troisième segment** : « Température de palier » le four va se stabiliser à la température maximale (incrémentation de 5 °C en 5 °C) en fonction du temps de palier souhaité. Celui-ci est exprimé en minute (0-10-20-30 ou 60 minutes).

**LED D – Quatrième segment** : « Refroidissement » une fois le palier terminé, les résistances ne sont plus alimentées et le four va redescendre en température naturellement.

### 3) MISE EN SERVICE

Voir paragraphe page 3 : montage de la régulation à l'arrière du four.

### 4) FONCTIONNEMENT

Appuyer ensuite sur l'interrupteur noir qui se trouve sous la régulation (bout.7). Après avoir réalisé ces tests et affiché **NO ERR** (auto-test effectué avec succès), l'afficheur indique ensuite la température à l'intérieur du four . La touche de sélecteur du segment ( 3 ) vous permet de faire défiler les valeurs souhaitées pour les différents segments. Les LED A - B et C s'affichent alors, pour vous indiquer votre position sur la courbe.

À l'aide des boutons d'incrémentation ( 4 ) et de décrémentation ( 6 ), vous sélectionnez les valeurs souhaitées.

**NB** : N'oubliez pas de fermer la porte de votre four avant de mettre votre régulation sous tension, car la sécurité de la porte coupe l'alimentation électrique de votre four et de votre régulation.

Vérifier ensuite toutes les valeurs programmées à l'aide du bouton sélection segment (3) et si les valeurs sont correctes, vous pouvez lancer la cuisson en appuyant sur le bouton Arrêt / Marche (5).

La LED va s'allumer et un point lumineux va apparaître dans le coin en bas à droite de l'afficheur de température vous indiquant ainsi que le four est en fonctionnement.

## **DISPOSITIF DE SECURITE ELECTRIQUE : CONTACTEUR DE PORTE**

La porte de votre four comporte, outre le système de fermeture, un interrupteur de sécurité qu'il est nécessaire d'enclencher pour pouvoir effectuer une cuisson ; de même pour ouvrir la porte, le déclenchement de celui-ci sera nécessaire pour ouvrir la porte.

Si vous ouvrez la porte de votre four durant un cycle de cuisson, vous devrez relancer le programme sur votre régulation.

## **CUISSON DE RODAGE**

Avant d'utiliser le four pour la cuisson de céramique, vous devrez, dans un premier temps, effectuer une cuisson de rodage, afin de brûler les matières organiques contenues dans les éléments réfractaires.

Cette cuisson devra s'effectuer avec un four vide de pièces et contenant les éléments d'enfournement (matériel réfractaire).

**Procédure :**

Effectuer un programme de rodage qui permettra le séchage du four et des plaques d'enfournement ; afficher les valeurs suivantes :

- Vitesse de montée en température : 60°C / H –Led A
- Température finale de cuisson : 1020°C – Led B -
- Temps de palier : 10 minutes – Led C

Cette cuisson s'effectuera avec les orifices de porte ouverts durant toute la cuisson.

**EXEMPLE : Cuisson Biscuit Faïence**

Pour cette cuisson, le four devra monter de 60 °C par heure.

La température finale de cuisson devra être de 1020°C avec un palier de 20 mm.

- 1) Appuyer sur l'interrupteur noir de mise en marche ( 7 ) .
- 2) L'afficheur ( 1 ) indique alors la température intérieure du four.
- 3) Utiliser le sélecteur de segment ( 3 ) et sélectionner le 1er segment ( LED A allumée).
- 4) Avec les touches d'incrémentation ( 4 ) et de décrémentation ( 6 ) sélectionnez 60.
- 5) Utiliser à nouveau le sélecteur de segment ( 3 ) et sélectionner le 2<sup>ème</sup> segment (LED B allumée).
- 6) Avec les touches 4 et 6 indiquez 1020. Si vous maintenez celles-ci enfoncées, les valeurs vont augmenter ou décroître de façon rapide.
- 7) Sélectionner le dernier segment avec la touche ( 3 ) (LED C allumée).
- 8) Avec les touches 4 et 6 indiquer 20.
- 9) Avec la touche de sélection de segment, vérifier toutes les valeurs qui doivent être 60 – 1020 – 20.
- 10) Lancer la cuisson en appuyant sur le bouton Marche / Arrêt ( 5 ) . La cuisson commence alors, la LED A s'allume et le point lumineux s'éclaire en bas à droite de l'afficheur.

NOTE : En cas d'arrêt pendant la cuisson ( coupure de courant, arrêt volontaire ) la cuisson ne peut être relancée qu'après avoir vérifié à nouveau les paramètres de cuisson avec le sélecteur de segment ( 3 ), et valider par le bouton Marche / Arrêt.

Vous devez donc décomposer votre courbe en 3 paramètres.

- A) Petit feu ( LED A ) : introduire une vitesse de montée en température de 60 °C / heure.
- B) Introduire une température finale ( LED B ) de 1020 °C.
- C) Sélectionner votre temps de palier final : 20 minutes

## **ENTRETIEN DU FOUR**

### **TEST ET CHANGEMENT DES RESISTANCES**

Avec un entretien adapté, vous prolongerez la durée de vie de votre four. Aussi, nous vous recommandons de respecter certaines procédures.

Avant chaque cuisson, vérifier l'intérieur de votre four.

Il est nécessaire de nettoyer régulièrement votre four en aspirant l'intérieur, afin d'éliminer les poussières et résidus de cuissons.

Par mesure de prudence, nous vous recommandons de disposer une plaque réfractaire sur la sole du four.

Appliquer de l'engobe de protection au pinceau sur la face supérieure de vos plaques d'enfournement avant la première cuisson ; puis de temps en temps, si cela est nécessaire.

### **TEST ET CHANGEMENT DES RESISTANCES**

#### TEST :

Il est normal de changer les résistances sur un four céramique. Si vous rencontrez des problèmes de cuisson, vous devez procéder à un test sur les résistances.

La méthode à suivre est simple :

1. Découper 4 petits morceaux de papier de 2 cm sur 2cm.
2. Plier les en 2 parties égales.
3. Glisser un morceau dans chaque gorge, entre les spires des résistances et la brique.
4. Mettre sur « ON » la régulation ; faire afficher «STIP » sur le premier segment ; rentrer une température finale quelconque ; lancer la cuisson pendant 5 minutes. Puis éteindre la régulation.
5. Ouvrir le four. Si les papiers n'ont pas brûlé, les résistances ne fonctionnent pas. Vérifier leurs connections et éventuellement, procéder à un changement.

#### CHANGEMENT :

Matériel nécessaire : tournevis plat, tournevis cruciforme, pince coupante.

Le four LIMOGES 40 possède trois résistances (côté droit, côté gauche et sole). Nous vous conseillons de changer les trois simultanément lorsque l'une d'entre elles ne fonctionne plus.

1. Débrancher le four avant toute opération.
2. Dévisser à l'aide d'un tournevis cruciforme, les 2 vis situées de chaque côté, sur les pieds arrières, de manière à libérer le carter métallique noir de l'arrière du four.
3. Dégager le carter.
4. Nous vous conseillons de changer les résistances une par une, afin de ne pas invertir les fils de phase et de neutre.

5. Couper les 2 fils noirs et les queues de résistance avec une pince coupante de chaque côté du sertissage métallique.
6. Dénuder les câbles noirs sur 1 cm.
7. Par la face avant (chambre du four), sortir les résistances de leurs logements en évitant d'abîmer les parois en briques. Replacer les résistances neuves de la même manière.
8. Revisser fermement avec un tournevis plat les plots en laiton livrés en complément avec les résistances sur l'extrémité du fil noir et la queue de résistance, découper l'excédent de résistance avec une pince s'il y a lieu.
9. Remettre en place le carter métallique noir et revisser les quatre vis latérales.

### **MESSAGE D'ERREUR :**

La régulation à microprocesseur TC 44 vérifie différents paramètres. Si un incident se produit, l'afficheur vous indique différentes erreurs possibles.

Message F1 : Le four ne peut pas suivre la température demandée.

Cause possible : Fusible cassé.

La porte du four n'est pas fermée correctement.

Résistance usée, problème de montée en température (en particulier pour les températures élevées).

Message F3 : Problème de lecture de température.

Cause possible : Thermocouple cassé.

Mauvaise connexion du thermocouple.

Message F4 : Problème de lecture de température.

Cause possible : Polarité du thermocouple inversée.

Température intérieure du four inférieure à 15 °C.

Message F8 : Problème de régulation détecté lors de l'auto test. Contactez notre service technique.

**PROGRAMMES DE CUISSON  
AVEC REGULATION TC 44 CERADEL – SOCOR**

TYPE DE CUISSON	PETIT FEU	TEMP.FINALE	PALIER FIN.
DECORS SUR PORCELAINE			
COULEURS SCHJERNING	STIP	820°C	10 min
POURPRES	STIP	840°C	10 min
ORS-LUSTRES-ROUGES	STIP	790°C	10 min
ORS SUR COULEURS	STIP	650°C	10 min
DECORS SUR FAIENCES			
COULEURS SCHJERNING	240°C/H	760°C	10 min
ORS-LUSTRES	240°C/H	720°C	10 min
FAIENCES			
BISCUIT	60°C/H	1020°C	20 min
EMAIL	120°C/H	980°C	20 min

NB : Ces cuissons sont données à titre indicatif pour des pièces de taille moyenne ; pour des grandes pièces, veuillez nous consulter.

Exemplaire à conserver par  
l'acheteur

## **GARANTIE**

## **FOUR LIMOGES 40**

### **Modalités de garantie**

La durée de la garantie est d'un an pour les pièces et main d'œuvre, à dater de la livraison. La garantie ne couvre pas les résistances électriques et le thermocouple, et s'applique uniquement au matériel d'origine CERADEL.

### **La garantie ne couvre pas :**

Les dégâts dus :

- aux transports
- à une mauvaise installation
- à des conditions de stockage non appropriées
- à des cuissons supérieures à une température de 1050 °C
- à une utilisation pour des cuissons au sel ou en réduction
- à des cuissons d'autres produits que la céramique

La garantie ne s'applique pas au remplacement ni aux réparations qui résulteraient de détériorations ou accident provenant de négligences, défaut de surveillance ou d'entretien, et mauvaise utilisation des appareils. La garantie ne s'applique pas au matériel d'enfournement.

La garantie couvre la réparation gratuite dans nos ateliers, à l'exception des frais de transport, d'emballage ou annexes. Si la réparation sur place est demandée, les frais de déplacement et de séjour seront à la charge du demandeur.

Toute réparation ne peut avoir l'effet de prolonger le délai de garantie.

Notre garantie ne peut en aucun cas entraîner le paiement d'indemnités ou dommages et intérêts, quel que soit le préjudice subi.

Pour tout problème de Service Après Vente, veuillez nous contacter :

**CERADEL**  
**SERVICE APRES VENTE**  
**Z.A. du Prouet**  
**53 rue de la Filature**  
**87350 Panazol**  
**TEL. 05.55.35.02.35**  
**FAX 05.55.35.02.30**