



# Cervap RS

Fours à soles à tubes vapeur annulaires



Compact et productif, le four à sole Cervap RS est l'outil idéal des boulangers exigeants.

Doté d'un appareil à buée puissant et efficace, il saura fournir une buée dense et en quantité suffisante, cuisson après cuisson.

Grâce à sa réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, le Cervap RS est un four qui fait rimer écologie avec économie.

# Le four à soles à tubes vapeur... un principe qui a fait ses preuves



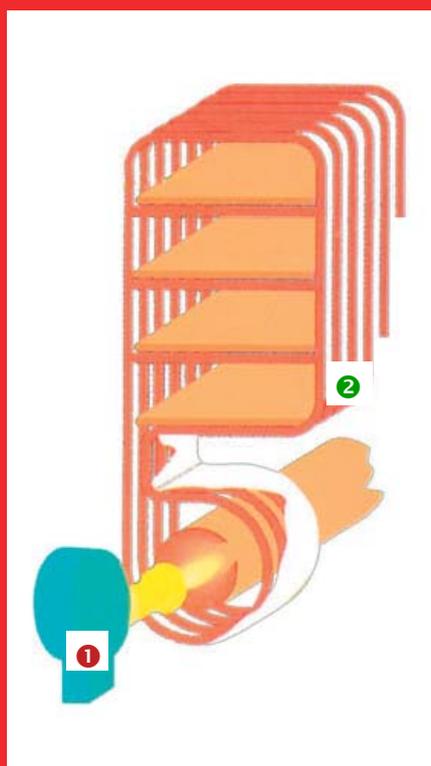
Au sortir de la seconde guerre mondiale, de nombreux fournils sont à reconstruire. L'ingénieur Oscar Bongard s'intéresse aux fours métalliques bien plus rapides à installer que leurs prédécesseurs entièrement maçonnés.

**1967**, Bongard est le premier fabricant de four de boulangeries à sortir sur le marché un four à soles à tubes vapeur annulaire.

Révolutionnaire dans son concept et sa technique de fabrication, il garantissait une cuisson parfaite, identique aux fours maçonnés d'autrefois.

Dès lors, Bongard n'a eu de cesse de mettre tout son savoir-faire au service du boulanger pour lui offrir un four toujours plus performant en matière de qualité de cuisson mais aussi d'économie d'énergie.

## De quoi se compose un four à soles à tubes vapeur Cervap RS ?



Le four Cervap RS se compose principalement :

D'un foyer en inox réfractaire et d'un brûleur formant le cœur du four (1).

D'un ensemble de tubes annulaires, appelé aussi « paquet », qui vient faire une boucle autour du foyer et entoure chaque étage afin de diffuser la chaleur en sole et en voûte de manière parfaitement homogène (2).

D'un appareil à buée performant prenant place sous le banc. La buée est diffusée à chaque étage par un système de tuyau relié à l'appareil.

Et, pour une isolation efficace, les parois du four sont revêtues de 3 couches de laine de roche croisée, afin de se prémunir d'éventuelles déperditions de chaleur.

Le chauffage des chambres de cuisson est assuré par les tubes vapeur qui encerclent le foyer et les étages du four.

# Le four à sole Cervap RS de Bongard, un fonctionnement simple et efficace

## ■ Le principe de fonctionnement de la technologie Cervap

### Le chauffage des tubes par rayonnement et convection

La flamme du brûleur et les gaz de combustion chauffent les paquets au niveau de la boucle du foyer. L'eau contenue dans les tubes se transforme en vapeur sous l'effet de la chaleur.

### **C'est le principe naturel du thermosiphon qui constitue le moteur de la circulation des flux.**

La différence de densité chaud - froid crée un mouvement perpétuel. La vapeur chaude monte dans chaque tube et redescend après avoir cédé une partie de sa puissance calorifique au niveau des chambres de cuisson.

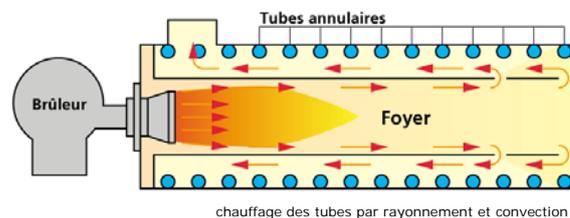
La vapeur revient dans la boucle, pour ensuite refaire le même cycle de chauffe.

### Le chauffage des dalles par conduction

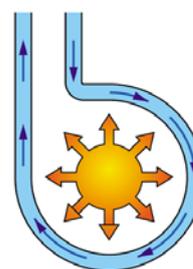
La chaleur dégagée par les tubes se propage par conduction à la sole et à la voûte de chaque chambre.

Le grand nombre de tubes utilisé pour concevoir les paquets Cervap RS (10 tubes par boucle) garantit une chaleur homogène en tous points du four.

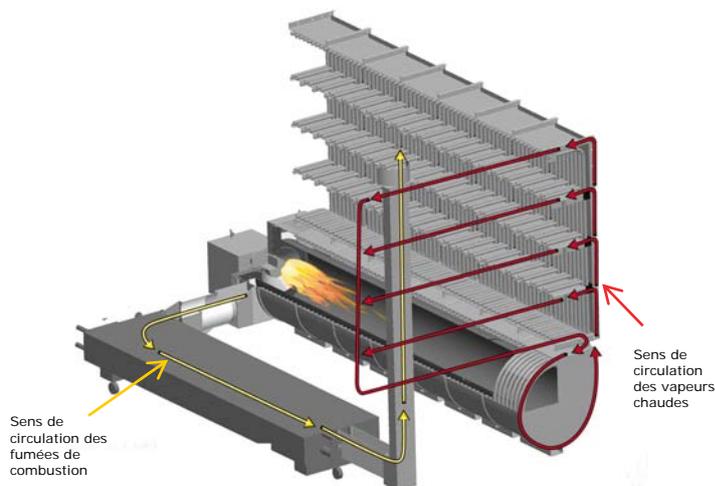
Un système de récupération des fumées de combustion permet de chauffer l'appareil à buée situé sous le banc. La buée produite est ainsi toujours disponible et en quantité suffisante.



chauffage des tubes par rayonnement et convection



Principe de thermosiphon



Sens de circulation des fumées de combustion

Sens de circulation des vapeurs chaudes

Vue arrière

## Les avantages de la cuisson sur sole

La cuisson sur sole est la technique d'origine de la cuisson du pain.

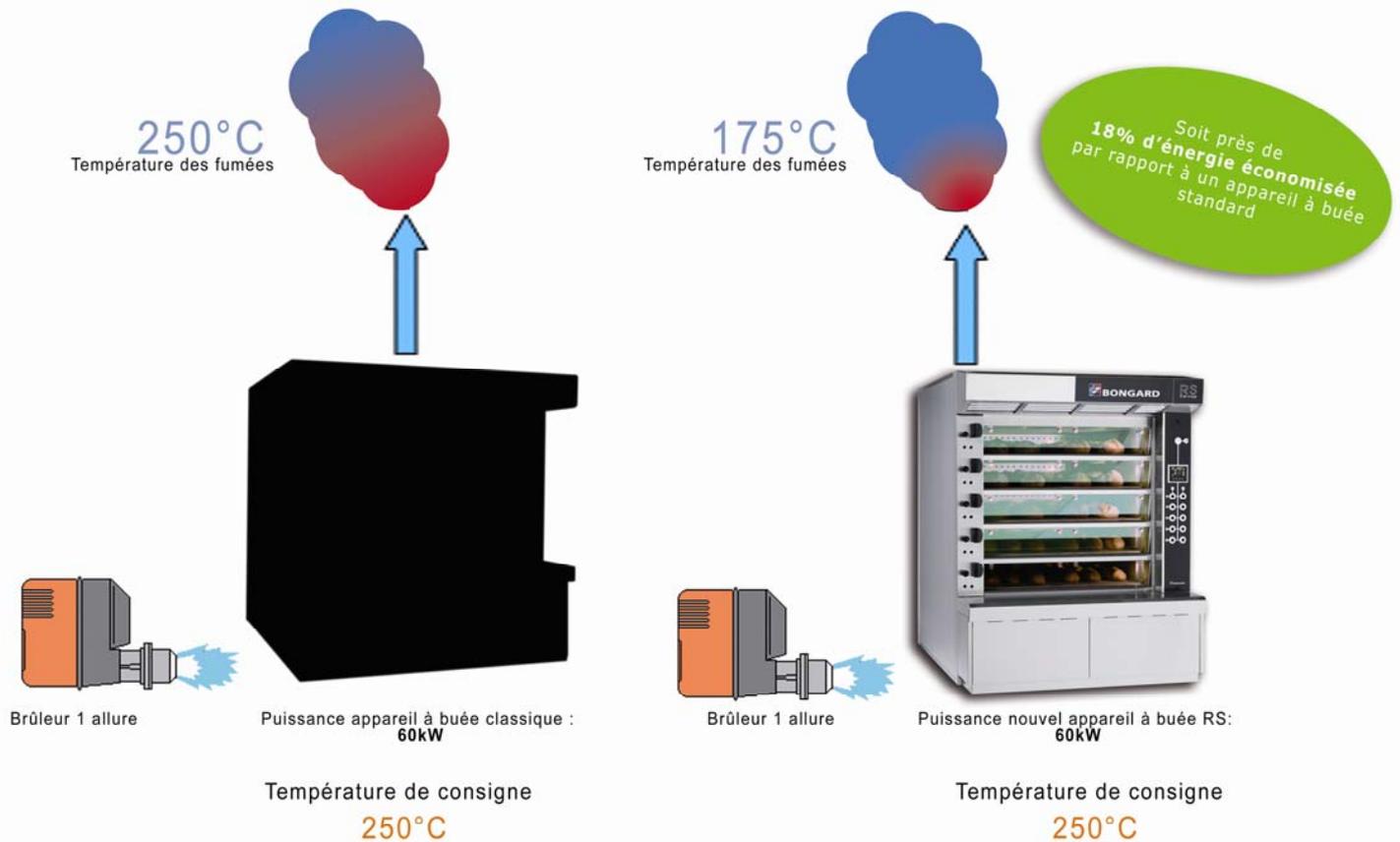
Le pâton est posé sur un matériau réfractaire qui accumule la chaleur. C'est le principe de la cuisson par conduction.

Ce mode de cuisson permet l'obtention d'un pain doté d'une croûte épaisse qui favorise la conservation.

### **Les avantages :**

- une cuisson douce, régulière et homogène en tous points du four
- une température qui se règle automatiquement
- une production de buée en quantité suffisante
- un fonctionnement silencieux

# Cervap RS, un four à la hauteur de tous vos besoins



## ■ Économie d'énergie et respect de l'environnement

L'économie d'énergie réalisée par le Cervap RS est due à une **double utilisation de l'énergie produite par le brûleur**.

L'énergie produite est utilisée **une première fois lors de la chauffe du foyer par la flamme**.

Puis **une deuxième fois quand les tubes sont chauffés par les gaz de combustion**.

Enfin, **ces gaz de combustion sont récupérés pour chauffer l'appareil à buée** situé sous le four.

La température des fumées est donc moins élevée et l'énergie qu'elles contenaient a été réinvesti dans la cuisson. Ceci permet de dimensionner précisément la puissance du brûleur et réduire l'émission de gaz polluants dans l'atmosphère.



**L'utilisation d'un brûleur 2 allures (disponible en option uniquement sur les modèles gaz) offre un gain supplémentaire en énergie.**

Le principe : le brûleur chauffe le four en utilisant l'allure la plus forte (2ème allure). Une fois la température atteinte, le brûleur passe en « allure de croisière » (1ère allure) afin de stabiliser la température.

Avec ce brûleur, les températures de rejet des fumées peuvent s'abaisser jusqu'à 125°C, soit une économie de près de 30% par rapport à un four équipé d'un brûleur 1 allure et d'un appareil à buée classique.

Ainsi, **plus respectueux de l'environnement**, le Cervap RS voit ses quantités de **CO2 rejetées dans l'atmosphère largement réduites** par rapport à un four classique.



## ■ Une buée en quantité suffisante et toujours disponible

**Le rôle de la buée est essentiel dans la cuisson** du pain. Elle facilite le développement de la mie, donne du craquant, du croustillant et du brillant à la croûte. Les coups de lame sont bien marqués et épanouis.

**C'est dans cette optique de qualité du pain**, tant sur le plan esthétique que gustatif, que l'appareil à buée du four Cervap RS a été développé.

Situé sous le four, **le nouvel appareil à buée RS** a été réétudié pour **offrir un rendement supérieur** et une réactivité favorisant **une production de buée optimale** pour chaque cuisson.

Le gain en inertie rend possible **une utilisation intensive en réduisant significativement le temps de recharge**.



## ■ Des matériaux de qualité

Une cuisson réussie dépend de la qualité du four et donc, en grande partie, des matériaux utilisés dans la conception.

C'est à ce niveau que la sole joue un rôle de première importance. Pour se faire, Bongard a choisi d'utiliser **une sole en matériau composite réfractaire haute densité, garant d'une grande inertie.**

**Avec une épaisseur de 20mm**, elle garantit une **montée en température rapide** et une accumulation de chaleur efficace. Les pâtons ne subiront pas la baisse de température de la sole à l'enfournement et ils se développeront de manière harmonieuse, en tous points du four.

**Pour éviter la corrosion et garantir une robustesse** à toute épreuve, le four Cervap RS a été entièrement conçu en inox (foyer, structure).



Avec sa façade sans aspérité, il est très facile d'entretien. Un simple d'éponge lui redonne son éclat du premier jour.

## ■ Un système testé pour une fiabilité à toute épreuve



Pour garantir une étanchéité parfaite, un **système de vérification par automate a été mis en place.**

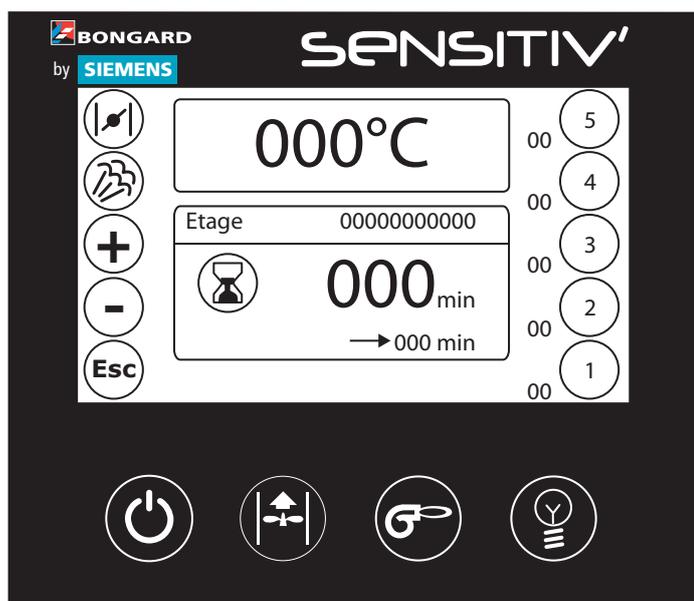
- un premier automate soumet chaque tube à un test pression de 350 bars.
- après avoir soudé les tubes entre eux en « paquet », un deuxième test de pression est ensuite effectué pour garantir une étanchéité parfaite .
- enfin, un dernier automate gère le remplissage de la quantité d'eau nécessaire au bon fonctionnement du four.

## ■ Compacité et productivité

Avec une **surface de cuisson allant de 4.8 à 12m<sup>2</sup>** pour une **surface au sol de 2.76 à 4.8m<sup>2</sup>** (selon le modèle), le four Cervap RS est un des fours les plus compact du marché.

Facile et rapide à monter, il peut être opérationnel en quelques jours, là où un four classique mettra une semaine.

# "Sensitiv' ", une commande qui répond au doigt et à l'œil



## Le four Cervap RS est équipé, en standard, de la commande Sensitiv'.

Avec son écran tactile couleur de 4 pouces, la nouvelle commande Sensitiv' offre une aide précieuse au boulanger.

Très simple d'utilisation, elle se pilote grâce à 4 touches géant respectivement :

- 1 la fonction **marche/démarrage différé/arrêt du four**
- 2 la fonction **extracteur**
- 3 la fonction **marche/arrêt du brûleur** (pour les boulangers désireux de travailler en chaleur tombante)
- 4 la fonction **éclairage global du four**

## Une utilisation simplifiée

D'un seul coup d'œil, la nouvelle commande Sensitiv' permet la **visualisation de la température résiduelle et de consigne** du four (5), ainsi que **l'évolution des cuissons en cours**, étage par étage (touches 1 à 5).

Pour en afficher le détail, il suffit d'effleurer les touches 1 à 5. Le nom de la recette en cours est alors affiché en zone 6. Le temps programmé et le temps de cuisson restant sont visibles en zone 7.

Il est possible de sélectionner une recette et de modifier les températures, les durées de cuisson et l'ouverture de soupapes (en option).

L'injection de buée (8) et le lancement de la cuisson (9) sont actionnés par des boutons en façade (4 par étage ; 2 à gauche et 2 à droite). En standard, l'injection de buée se fait en continue, aussi longtemps que le boulanger exerce une pression.



### ■■■ De sérieux avantages

- >> Sensitiv' fonctionne en mode manuel et/ou en mode automatique
- >> L'ensemble des fonctionnalités est regroupé dans une même commande
- >> Elle offre la possibilité d'enregistrer ses propres recettes
- >> 2 langues sont disponibles en standard (FR, D)
- >> Sensitiv' s'appuie sur la technologie SIEMENS pour garantir un fonctionnement optimal du four

### Cervap RS

Janvier 2012

Brûleur	
Brûleur gaz 1 allure (Riello)	■
Brûleur gaz 2 allures (Cuenod)	□ €
Brûleur fuel 1 allure (Riello)	□
Côté des poignées de porte	
Poignées « tiré-poussé » à gauche	■
Poignée F à gauche (obligatoire avec enfourneur)	□ €
Commandes	
Commande Sensitiv' à droite	■
Double commande buée et départ de cycle à gauche et à droite	■
Soupape	
Soupape à chaque étage	■
Hotte - Extracteur	
Hotte avec extracteur	■
Butée accrochoire	
Sans butée	■
Divers	
Adaptation pour élévateur intégré	□
Injection de buée pulsée	■
Electrovanne laiton	■
Filtre anticalcaire	□ €
Arrivée d'air frais sur brûleur	■
Kit réducteur de pression d'eau	□ €
Tension d'alimentation	
230 V MONO + N 50 / 60 Hz	■

■ Standard / □ option / □ € option payante

### Caractéristiques techniques

Modèle	Profondeur	Largeur	Hauteur	Surface de cuisson	Surface au sol	Poids
Cervap RS - 600/5.160						
60001542	2630 mm	1050 mm	2200 mm	4,8 m <sup>2</sup>	2,76 m <sup>2</sup>	1800 kg
Cervap RS - 600/5.200						
60001562	2910 mm	1050 mm	2200 mm	6,0 m <sup>2</sup>	3,0 m <sup>2</sup>	2300 kg
Cervap RS - 1200/5.160						
60002542	2630 mm	1660 mm	2200 mm	9,6 m <sup>2</sup>	4,4 m <sup>2</sup>	2900/3400 kg
Cervap RS - 1200/5.200						
60002562	2910 mm	1660 mm	2200 mm	12,0 m <sup>2</sup>	4,8 m <sup>2</sup>	3600/4100 kg

### Caractéristiques énergétiques

Code	600/5.160	600/5.200	1200/5.160	1200/5.200
Puissance de raccordement général	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW	0,8 kW
Puissance de chauffe M/G	42 kW	45 kW	55 kW	68 kW
Puissance de chauffe électrique	-	-	-	-
Gradient moyen de montée en température	1,5 - 2°C/min			
Température maximale d'utilisation du four	280°C			



BP 17 Holtzheim — F-67843 Tanneries Cedex - France  
Tel : +33 3 88 78 00 23 - Fax : +33 3 88 76 19 18  
www.bongard.fr - bongard@bongard.fr

Four conforme aux normes et marqué