



KILNS FOR  
**SANITARYWARE** EN

*FOURS POUR*  
*SANITAIRE* FR



*Delivering Performance & Efficiency*

# Delivering **Performance & Efficiency**



## THIS IS OUR COMMITMENT

CERAMIFOR is a specialized manufacturer of kilns and equipment for the ceramics industry, committed to deliver kilns of the highest performance and efficiency.

Developing all activities in-house, from the technology development, construction, installation to after-sales service, we are dynamic and inventive team, with over 35 years of experience and more than 5000 kilns supplied worldwide.

### OUR GOAL

To supply the best solution to our customer needs.

### CONTACT US

We have the solution to your needs.

## C'EST NOTRE ENGAGEMENT

CERAMIFOR est un fabricant spécialisé dans la production de fours et autres équipements pour l'industrie céramique, engagé à livrer des fours efficaces à haute performance.

Développant toutes les activités en interne, de la conception de la technologie, à la fabrication et l'installation jusqu'au service après-vente, nous sommes une équipe dynamique et inventive, avec plus de 35 ans d'expérience et plus de 5000 fours livrés dans le monde entier.

### NOTRE OBJECTIF

Livrer la meilleure solution adaptée aux besoins de nos clients.

### CONTACTEZ-NOUS

Nous avons la solution pour vos besoins.

## SOME REFERENCES

QUELQUES REFERENCES



## OUR WORK PROCESS

NOTRE PROCESSUS DE TRAVAIL

### INITIAL CONCEPT

Project and design of the most suitable solution that meets the previously identified customer needs.



### CONCEPTION INITIALE

Conception du projet avec la solution la plus appropriée qui comble les besoins de notre clientèle.

### TECHNICAL PROJECT

Detailed technical design, considering thermal dynamics calculations, materials and components for each speciality.



### PROJECT TECHNIQUE

Conception technique détaillée en prenant en compte les calculs de dynamique thermique, les matériaux et composants pour chaque spécialité.

### MANUFACTURING

Execution as per Technical Project: metallic framework and piping, painting, masonry, electro-mechanical and electrical engineering.



### FABRICATION

Exécution selon le projet technique: charpente métallique et tuyauterie, peinture, maçonnerie, ingénierie électrique et électromécanique.

### ASSEMBLING & START-UP

Commissioning, under our supervision and coordination, ensuring that the kiln meets the projected design and performance.



### MONTAGE ET DEMARRAGE

Mise en service, sous notre supervision et coordination, assurant que le four correspond au projet et atteint la performance requise.

### AFTER-SALES SERVICE

Highly qualified technical support, available remotely or personally, for technical follow-up, assessments, repairs or adjustments.



### SERVICE APRES-VENTE

Support technique hautement qualifié, disponible sur place ou à distance, pour des suivis techniques, évaluations, dépannages ou réglages.



1



2



3



## SANITARYWARE FIRING

EN

Sanitaryware production requires high performance and flexible kilns for optimal results. CERAMIFOR know-how and expertise enables to deliver reliable, high performance & high efficient kilns, suitable to the production of all kinds of sanitaryware products, Vitreous and Fireclay bodies. With guaranteed temperature uniformity, precise atmosphere control and enduring quality, our kilns have built a worldwide reputation in first firing and re-firing sanitaryware.

### SHUTTLE KILNS

Shuttle kilns are versatile solutions ranging from small capacities up to over 120 m<sup>3</sup>, reaching temperatures up to 1300°C, with atmosphere regulation control. The advantage of batch firing, combined with high technological conception and insulation, enables the flexibility to have smaller productions series (i.e. different bodies, shapes, custom made...) with short production lead times. The cutting-edge burning and fully automatic control system simplify the kiln operation, adjusting automatically to changes in cycle time, products weight and firing settings, always in full performance and efficiency. Depending on the production needs, doors with vertical automatic motion can be installed, as well as automatic conveyance & lifting systems.

### TUNNEL KILNS

Focused in higher production outputs and lower energy consumption, Tunnel kilns are capable of faster firing cycles than shuttle kilns and - with the latest insulation and control system – can also have the flexibility to shutdown at weekends if required. Insulation, heating, control and regulation systems are designed to have a rigorous temperature and atmosphere distribution along the kiln cross-section to achieve the firing curves settings, as well as to adjust automatically to changes in loading densities and product variations. Latest developments in kiln car conception highly reduce maintenance needs, minimize defects by contamination and further improve fuel consumption. Automatic conveyance systems can be meet production layout requirements, with integration with pre-kiln dryer and with automatic loading and unloading automation.

## INNOVATION, EFFICIENCY & CONSUMPTION REDUCTION

Continuous improvement is a key part of CERAMIFOR identity, relying on 3 cornerstones: Continuous search of improved techniques, materials and applications; Continuous development of our own control systems; Constant internal feedback. For the highest efficiency and performance standards, we rely on the combustion optimization and energy management which combined can achieve an overall fuel consumption reduction up to 45%. Our control system iKCS optimizes and controls the combustion and atmosphere by constantly monitoring and adjusting the flow of fuel and air while using additional readings to fine tune commands, keeping the kiln in high performance and efficiency during the firing process. Cutting-edge energy recovery systems are a key part for an efficient consumption on new generation kilns, while extending equipment lifetime and reducing maintenance needs.



4



5



6

## TECHNICAL DATA DONNÉES TECHNIQUES

Useful width  
Largeur utile

1400 mm - 4200 mm

1400 mm - 4000 mm

Useful height  
Hauteur utile

1300 mm - 1900 mm

700 mm - 850 mm

Maximum Firing Temperature  
Température maximale de cuisson

1300 °C

1300 °C

Approximate energy consumption \*  
Consommation approximative d'énergie \*

1400 - 2200 kcal / kg

850 - 1300 kcal / kg

## SHUTTLE KILNS FOURS INTERMITTENTS

## TUNNEL KILNS FOURS TUNNELS

\* Approximate specific net energy consumption depending on technological and firing conditions.

\* Consommation spécifique approximative d'énergie en fonction des conditions technologiques et de la cuisson.

## EXAMPLES FROM OUR PORTFOLIO EXEMPLES DE NOTRE PORTFOLIO

**1** 70 m  
1300°C Tunnel Kiln with dryer - 157 m<sup>3</sup>  
Four tunnel et séchoir - 157 m<sup>3</sup>

**5** 15 m<sup>3</sup>  
1300°C Shuttle Kiln  
Four Intermittent

**2** 120 m  
1300°C Tunnel Kiln - 150 m<sup>3</sup>  
Four Tunnel - 150 m<sup>3</sup>

**6** 103 m<sup>3</sup>  
1300°C Shuttle Kiln  
Four Intermittent

**3** 85 m<sup>3</sup>  
1300°C Shuttle Kiln  
Four Intermittent

**7** 84 m  
1400°C Tunnel Kiln with dryer - 188 m<sup>3</sup>  
Four tunnel et séchoir - 188 m<sup>3</sup>

**4** 120 m  
1300°C Tunnel Kiln - 150 m<sup>3</sup>  
Four Tunnel - 150 m<sup>3</sup>

**8** 35 m<sup>3</sup>  
1300°C Shuttle Kiln  
Four Intermittent



7



8

## CUISSON DE SANITAIRE

FR

La cuisson de sanitaire nécessite des fours flexibles et de haute performance pour des résultats optimaux.

Le savoir-faire et l'expertise de CERAMIFOR nous permettent de fournir des fours fiables, de haute performance et à haut rendement, adaptés à la production de tout type de produits sanitaires, en Vitreous ou en grès.

Grâce à l'uniformité de la température, du contrôle de l'atmosphère et de leur longévité, nos fours se sont construits une réputation mondiale dans les usines de sanitaire.

### FOURS INTERMITTENTS

Les fours intermittents sont des solutions polyvalentes allant jusqu'à une capacité de plus de 120 m<sup>3</sup>, atteignant des températures de 1420°C, avec contrôle du réglage de l'atmosphère.

L'avantage de la cuisson par lots, combinée à une conception et une isolation de haute technologie, permet la flexibilité d'avoir des séries de productions plus réduites (par exemple différents corps, formes, sur mesure) avec des délais plus courts.

La combustion de pointe alliée au système de contrôle facilite l'opération du four, en s'ajustant automatiquement en fonction des changements du temps de cycle, du poids des produits et des paramètres de cuisson, toujours en pleine performance et efficacité.

En fonction des besoins de la production, des portes manuelles ou automatiques peuvent être installées, ainsi que des systèmes de transport automatiques.

### FOURS TUNNELS

Focalisés dans la production de masse et une plus basse consommation d'énergie, les fours tunnel sont capables de cycles de cuisson plus rapides que les fours intermittents et - avec le dernier système d'isolation et de contrôle - peuvent également avoir la possibilité d'arrêt pendant les week-ends si nécessaire.

Les systèmes d'isolation, de chauffage, de contrôle et de réglage sont conçus pour atteindre une distribution de la température et de l'atmosphère rigoureuse au long de la section transversale du four pour atteindre les critères de la courbe de cuisson, ainsi que pour les ajustements automatiques en fonction des fluctuations de la densité de charge et des variations du produit. Les derniers développements dans la conception des wagonnets réduisent remarquablement les besoins d'entretien, réduisent les défauts par contamination et améliorent la consommation de carburant.

Les systèmes de transport automatique peuvent être adaptés aux contraintes d'espace de production, avec la rotation et l'intégration automatique des wagonnets ainsi que l'automatisation du chargement et du déchargement.

## INNOVATION, EFFICACITE ET REDUCTION DE CONSOMMATION

L'amélioration continue est un élément clé de l'identité de CERAMIFOR, et repose sur trois piliers: la recherche continue de l'amélioration des techniques, des matériaux et des applications; Le développement continu de nos propres systèmes de contrôle; Le retour d'information interne constant.

Pour les normes d'efficacité et de performance les plus élevées, nous comptons sur l'optimisation de la combustion et la gestion de l'énergie, qui, combinées peuvent permettre d'atteindre une réduction globale de la consommation de carburant jusqu'à 45%.

Notre système de contrôle iKCS optimise et contrôle la combustion et l'atmosphère grâce à la supervision et au réglage constants du débit de carburant et de l'air, tout en utilisant des lectures supplémentaires pour affiner les commandes, en maintenant le four à haute performance et efficacité au cours du processus de cuisson.

Les systèmes de récupération d'énergie de pointe sont un élément clé pour la consommation efficace de la nouvelle génération de fours, tout en prolongeant la durée de vie des équipements et en réduisant les besoins d'entretien.

# iKCS

Interactive Kiln Control System



## DISCOVER iKCS

CERAMIFOR control systems have proven their reliability and trustworthiness. Our latest development is iKCS, an innovative modular system, which allows an absolute control of all firing process.

The interface is simple and easy to use, fully adjustable, with tools and features that makes iKCS the more complete control system in the area.

## DECOUVREZ L' iKCS

Les systèmes de contrôle de CERAMIFOR ont déjà fait leurs preuves de fiabilité et de crédibilité. Notre dernier développement est l'iKCS, un système modulaire innovant, qui permet un contrôle absolu de tous les processus de cuisson.

L'interface est simple et facile à utiliser, entièrement réglable, avec des outils et des fonctionnalités qui rendent l'iKCS le système de contrôle le plus complet dans le domaine.



## THE FULLY INTEGRATED CONTROL SYSTEM FOR EFFICIENT KILNS

LE SYSTEME DE CONTROLE ENTIEREMENT INTEGRE POUR DES *FOURS EFFICACES*

TEMPERATURE, ATMOSPHERE  
AND PRESSURE CONTROL  
REAL TIME DATA LOGGING  
100% CONTROL MANAGEMENT

EASY TO USE  
CSV FILES EXPORTED  
AUTOMATICALLY  
MULTILINGUAL ADAPTIVE

MULTI KILN MANAGEMENT  
MULTI USER MANAGEMENT  
REAL TIME CONNECTION

CLOUD SERVICES  
REMOTE ACCESS  
REMOTE ALERTS



core



console



supervision



remote

CONTROLE DE LA TEMPERATURE,  
ATMOSPHERE ET PRESSION

ENREGISTREMENT EN  
TEMPS REEL DES DONNEES

GESTION DU CONTROLE A 100%

FACILE A UTILISER

FICHER CSV  
AUTOMATIQUEMENT EXPORTE

ADAPTATION MULTILINGE

GESTION MULTI-FOURS

GESTION MULTI-UTILISATEURS

CONNEXION EN TEMPS REEL

SERVICES CLOUD

ACCES A DISTANCE

ALERTE A DISTANCE