TECHNOLOGIE APPLIQUÉE AU SÉCHAGE ET À LA CUISSON

PROSEC

PROCESSUS DE SÉCHAGE ET CUISSON

PROCESOS DE SECADO Y COCCION

PROSEC

C/ Dolores Cano i Royo Nº7 12540 VILLARREAL

CASTELLON ESPAÑA

Tf +34964538568 Fax: +34964506752

www.prosec.es tecnico@prosec.es
comercial@prosec.es

TECHNOLOGIE

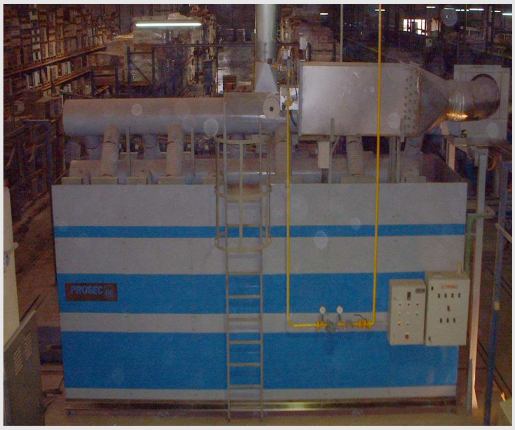
PROSEC

PROSEC est une entreprise dédiée à la fabrication de fours, séchoirs et équipements pour des applications industrielles de séchage et cuisson.
L'entreprise compte dans ses effectifs des professionnels forts de plus de 30 ans d'expérience dans la conception et la fabrication de fours et séchoirs.
Nous développons des équipements et systèmes de production de carrelage de sol, carrelage mural, tuile émaillée, carreau extrudé, poterie, brique creuse, etc. Nous fabriquons et installons également des équipements et technologies destinés au séchage et au traitement du marbre et de la pierre naturelle.

PROSEC propose des services comme :
+ Montage et mise en service.
+ Assistance technique après-vente.
+ Soutien technique dans la cuisson et le séchage de matériaux.
+ Études, modifications et améliorations d'isolations.
+ Régulation et contrôle des courbes de cuisson.
+ Contrôle et/ou augmentation du refroidissement.
+ Rallongement de fours pour augmenter la capacité de production.
+Transfert, révision et installation d'équipements d'occasion.

Schéma général des équipements fabriqués :

TYPE	CHAMP D´ APPLICATION	Détail
SÉCHOIR monocouche à **rouleaux** par : + Air chaud + Tubes radiants + Brûleurs en chambre	Différentes applications de séchage de la céramique et autres matériaux en fonction de leurs propriétés. **Carreaux :** Séchage après la presse. Découpe et polissage de carrelage de sol et mural en céramique. **Poterie** : Récipient alimentaire en céramique, service de table en céramique, etc. **Marbre et pierre naturelle.** **Verre.**	
SÉCHOIR à **grille** par : + Air chaud. + Tubes radiants	Différentes applications : **Carreaux :** Pour découpe de pièces de petite taille, sur carrelage de sol et mural en céramique. **Poterie**. **Marbre et pierre naturelle.** **Verre.** **Carton.**	
SÉCHOIR à **infrarouges :** + à gaz. + électrique.	**Carreaux :** Lignes d'émaillage. **Marbre :** Séchage et/ou chauffage superficiel de plaques et panneaux.	
SÉCHOIR à **chambre :**	**Carreaux :** Séchage et/ou chauffage de pièces. **Poterie.** **Marbre :** Séchage, chauffage et durcissement de plaques et panneaux.	

TYPE	CHAMP D'APPLICATION	Détail
PRÉ-SÉCHOIR à boxes	Entrée de four pour supprimer l'humidité résiduelle et préchauffer les pièces, ce qui améliore ainsi les conditions d'entrée du matériau et réduit la consommation du four. Pour **Carreaux :** Carrelage de sol et carrelage mural. **Poterie** : Récipient alimentaire en céramique, service de table en céramique, etc.	

TYPE	CHAMP D'APPLICATION	Détail
FOUR monocouche à rouleaux	**Carreaux :** + Carrelage de sol et mural + Grès cérame + Pièces spéciales + Carreaux de sol extrudés **Poterie** : Récipient alimentaire en céramique, service de table en céramique, etc. **Tuile émaillée.**	

LE FOUR PROSEC

Conçu et développé comme le four le plus adaptable du marché, sa principale caractéristique réside dans son revêtement intérieur, en briques isolantes légères, sous les rouleaux disposés sur le même plan, et en fibre céramique de dernière génération sur la partie supérieure (avec une faible inertie thermique, nettement inférieure à celle de la brique, un plus grand pouvoir isolant et une réfractarité élevée).
Les parois sont constituées de blocs de fibre fixés rigidement avec des panneaux microporeux exposés au feu au deuxième plan, ce qui donne une fermeture étanche garantissant une émissivité minimale et une uniformité maximale dans les conditions intérieures de la chambre.

La voûte, également constituée d'éléments compacts en fibre, est suspendue à la structure et permet d'accéder à l'intérieur du four par n'importe quel point.

Le transport du matériau s'effectue par un ensemble de rouleaux disposés sur le même plan, chacun d'eux étant commandé par des engrenages indépendants. Ils sont répartis en tronçons avec des moteurs à variateurs de fréquence.
En option, les engrenages peuvent être remplacés par des chaînes.
Le système de combustion est constitué de brûleurs haute vitesse et basse pression, avec une large plage de réglage, équipés de tuyères en carbure de silicium et de dispositifs d'allumage et de contrôle de flamme automatiques.
Ils sont disposés en groupes de régulation conformément aux différentes zones du four, toutes contrôlées par des vannes motorisées.

Le contrôle des paramètres du processus s'effectue à l'aide de différents éléments :
+ Contrôleurs de température avec microprocesseur de haute précision (système de travail en PID) pour les vannes motorisées du gaz dans les différentes zones du four.
+ Contrôle automatique de la pression de refroidissement, et automatique ou semi-automatique de l'aspiration des gaz.
+ Réglage du refroidissement par variateur de fréquence et vannes motorisées.
+ Système d'allumage et d'extinction automatique des brûleurs en cas de variations de température excessives.
+ Dispositif informatique associé au tableau de contrôle afin de pouvoir visualiser la courbe de cuisson analogiquement et numériquement, avoir une lecture et des informations directes des alarmes, stocker des courbes de production pour différents modèles, etc.

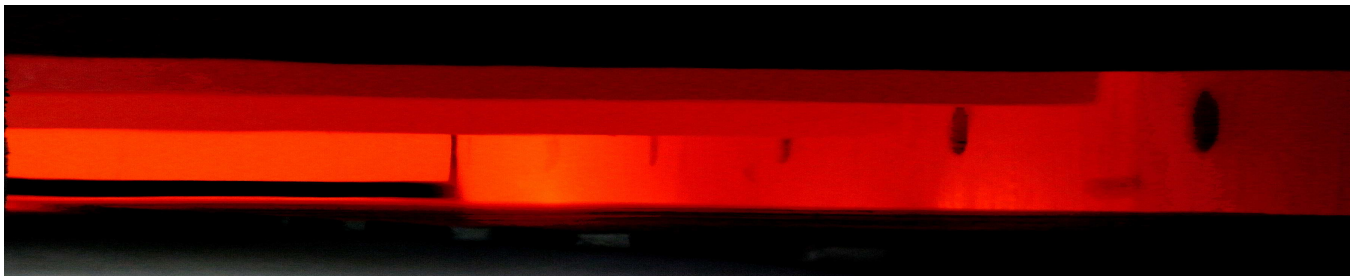
POURQUOI LE FOUR **PROSEC**

Il s'agit de l'outil qui facilite la gestion de la production, en répondant aux besoins de chaque fabricant.
Il offre toute une série d'avantages, comme indiqué ci-après :

+ SOUPLESSE DE FONCTIONNEMENT :
Il permet des démarrages et des arrêts rapides : 2 à 3 heures suffisent pour le mettre en service.
Il évite les problèmes du revêtement réfractaire à faible résistance au choc thermique qui offre moins de souplesse, y compris en cas d'urgence.
Il est idéal pour planifier le travail de l'usine sur une semaine : il peut être COMPLÈTEMENT éteint le week-end, sans nécessité de personnel auxiliaire.
De par ses caractéristiques, il peut être utilisé dans toute méthode de fonctionnement de l'usine : en continu, hebdomadairement ou quotidiennement, en éliminant les coûts non-productifs découlant de sa gestion. Le coût de la main d'œuvre pour le contrôle et la surveillance du four pendant les temps non-productifs (week-ends avec maintien de température, etc.) suppose des frais de personnel qui ne se traduisent pas par une augmentation de la production.

Les systèmes de travail peu flexibles avec des fours à isolation en brique réfractaire exigent de produire de grands lots qui justifieront de maintenir le four en fonctionnement. La gestion de ces stocks augmente les coûts d'entreposage.

+ CONSOMMATION :
Les propriétés des matériaux et leurs techniques de fabrication confèrent au four un plus grand pouvoir isolant, une absorption d'énergie minime au niveau des parois, une fermeture parfaitement hermétique et, par conséquent, une plus grande stabilité des conditions intérieures de la chambre.
Le four réduit la consommation grâce au faible temps requis pour son entrée en fonctionnement, tout en pouvant être rapidement et complètement éteint.



+ MAINTENANCE :
Ces propriétés se traduisent par des besoins en maintenance moindres et, de par les caractéristiques de fabrication du four, cette maintenance prend moins de temps, ce qui suppose de plus faibles coûts en matière de main d'œuvre et des temps d'arrêt plus courts.
Les parties conflictuelles d'autres fours comme les pièces de passage des rouleaux qui génèrent fréquemment des problèmes de fonctionnement soit par le frottement avec les rouleaux, jusqu'à les sectionner, soit en rendant difficile leur extraction, voire en l'empêchant si des anneaux de poussière se forment sur ceux-ci suite à un défaut de nettoyage du carreau, sont supprimées.

+ PRODUCTION :
Le four PROSEC est adapté à tout type de production : troisième et quatrième feu, grès, pâte rouge, pâte blanche, grès cérame, céramiques spéciales, tuile émaillée, carreaux de sol extrudés et même la brique creuse.

Par conséquent, le four PROSEC permet non seulement d'améliorer le rapport consommation / production mais aussi, et surtout, de produire dans nos conditions et de ne pas avoir à nous adapter aux conditions imposées par d'autres types de four.
Posséder une ligne présentant ces caractéristiques permet de travailler sur demande, de ne pas interrompre d'autres productions et d'éviter les stocks. Cela permet également de supprimer des équipes de travail, notamment et logiquement les équipes de nuit et celles travaillant les jours fériés, et d'arrêter complètement l'installation en évitant toute consommation superflue.
Le four PROSEC minimise les coûts de fonctionnement et de maintenance.

À l'heure actuelle, alors que le marché se caractérise par l'offre d'une grande quantité de produits inondant le marché de modèles et formats très similaires, et que les tendances de la consommation se tournent vers la demande de produits exclusifs en petits lots, le four qui permet de produire ce dont on a besoin, quand on en a besoin, en réduisant les coûts, est celui qui génère un plus grand bénéfice et un meilleur rendement pour l'entreprise.

L´ENTREPRISE

PROSEC offre à ses clients tous les services ajoutés à la fabrication, comme une assistance technique complète, un bureau d'étude et de R & D et Innovation, des modifications d'installations en service (contrôle, combustion, isolation, extensions, transferts, etc.), des réparations et des pièces de rechange.

Le véritable support technique ne consiste pas à se limiter à la stricte fourniture de matériels mais à apporter un savoir-faire pour les opérations de séchage et de cuisson.

Le personnel de PROSEC apporte une expérience de plus de 30 ans dans la conception, fabrication, montage et mise en service de fours à rouleaux.
Ce personnel compte d'anciens responsables de MORI IBERICA, société qui n'existe plus et qui, tout comme le fait PROSEC aujourd'hui, a équipé de fours à rouleaux les principales entreprises de Castellón travaillant dans le secteur du carrelage, comme dans le cas de Porcelanosa, Pamesa, Cerámica Vives, Gres de Nules, Zirconio, Gres de Valls, Gaya Fores, Cerpa, Cerypsa, Inalco, Peronda, Azteca, Estilos Cerámicos, Azulejos Sanchis, Azulejera Alcorense, Hispano Azul, Incea, Cerámica Gómez, Mainzu, La Aranda Alcorense, Keraben, etc.

AUTRES ACTIVITÉS

Mention spéciale au domaine de la **tuile émaillée**, car avec l'apport technique et technologique de PROSEC pour la cuisson dans des fours monocouche à rouleaux, sa production a augmenté de manière significative, en réduisant les cycles de cuisson, en minimisant le nombre d'arrêts, en augmentant sensiblement la qualité du produit final, en intégrant et en adaptant des fours, ainsi que des dispositifs auxiliaires.

Ces installations permettent d'automatiser tout le processus, ce qui évite une grande partie de la main d'œuvre dans chacune de ses phases.
Le client est toujours maître de choisir son niveau d'automatisation, sur la base de paramètres comme l'investissement, l'espace disponible, etc.

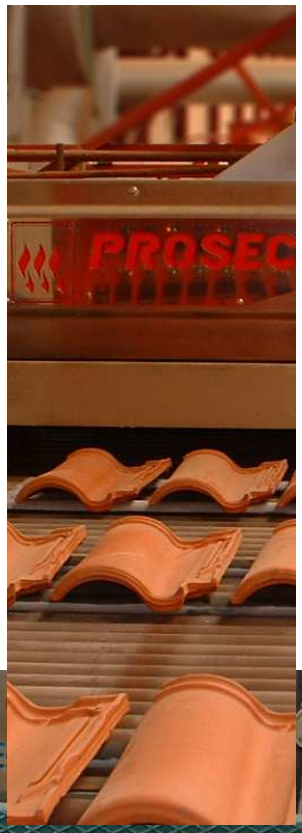
Les principales entreprises du secteur comme Tejas Borja, La Escandella ou Hijos de Ramon Borja (Groupe Uralita) ont fait le choix de notre expérience et de notre technologie.

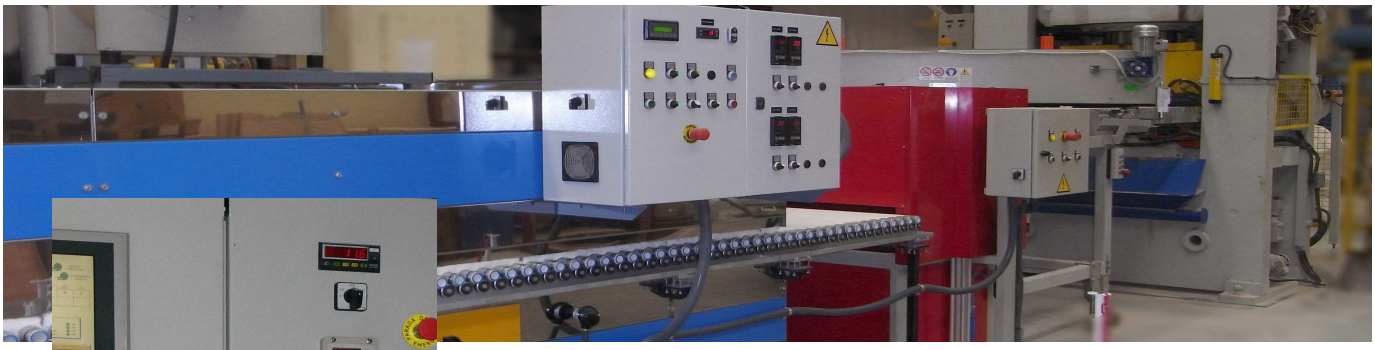
Industrie du **marbre** et de la **pierre naturelle** :
Nous intégrons le secteur en apportant une nouvelle technologie pour le développement et la fabrication de produits sous licence, dans les phases de préparation des différents éléments et dans le durcissement final.

Avec la référence de ces travaux, notre collaboration dans différentes sociétés n'a jamais cessé, avec en point d'exergue, de par leur importance, la quantité et l'envergure des opérations, plusieurs sociétés du groupe LEVANTINA, une référence nationale et mondiale dans le secteur.
De nouveaux équipements pour le séchage, durcissement et chauffage uniforme du matériau, et remplacement d'une grande partie de la technologie, pour rénover les installations et les rendre plus efficaces (consommation moindre, plus grande uniformité, plus grande production et meilleure qualité).

De plus, **PROSEC** réalise des travaux de transformation et/ou modification d'installations et équipements, comme par exemple :

+ Amélioration de l'isolation pour atteindre une plus grande température de travail, ou réparation de l'isolation d'origine.
+ Remplacement de voûtes en brique réfractaire par des poutres en fibre de dernière génération, pour supprimer les problèmes de choc thermique.
+ Remplacement et adaptation des équipements de combustion.
+ Augmentation du nombre de zones de réglage pour mieux contrôler la courbe de cuisson.
+ Améliorations dans le réglage, le contrôle et la puissance du refroidissement.
+ Rallongements de fours pour augmenter la production.
+ Transfert de fours.
+ Etc.





PROSEC