



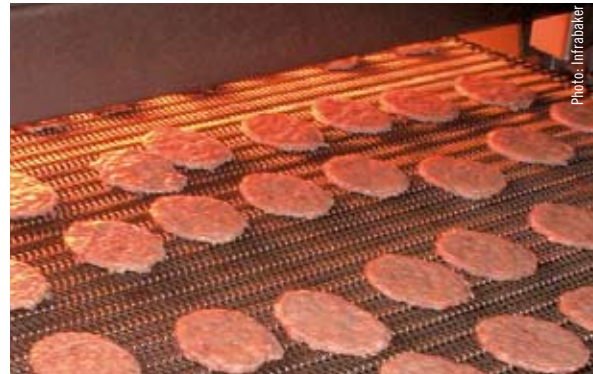
La chaleur infrarouge dans l'industrie agroalimentaire

Viandes

Dorées à point

Les jambons sont rôtis et les hamburgers sont grillés pour avoir un meilleur goût. La viande de poulet ou de différentes volailles est dorée avant d'être savourée dans un sandwich.

Les installations ultramodernes utilisent la chaleur infrarouge pour la préparation des viandes. Les émetteurs infrarouges « carbone ondes moyennes » permettent de faire cuire la surface de la viande. La viande pour les sandwiches, les hamburgers et le jambon gardent un aspect appétissant sans ajout de corps gras.



Viande dorée pour hamburgers



L'infrarouge permet de griller la viande de poulet pour les sandwiches



La chaleur infrarouge confère au jambon cuit un aspect appétissant.

Desserts | Gâteaux | Biscuits

Un aspect savoureux

Les desserts, les biscuits et les gâteaux sont généralement appréciés. Cependant, ils doivent être alléchants. La chaleur infrarouge permet de faire chauffer les amandes avant de les souffler, de caraméliser le sucre sur les crèmes brûlées ou les meringues ou encore de donner une belle couleur dorée au gâteau au fromage.

Les émetteurs infrarouges Heraeus, sources de chaleur ultramodernes, fournissent, sans préchauffage, la chaleur nécessaire tout en assurant une utilisation d'énergie efficace.



Le gâteau au fromage obtient une belle couleur dorée



Cuisson de biscuits



Cuisson des amandes avant le broyage



Caramélisation sur crème brûlée

Chocolats

La qualité supérieure



Remplissage du chocolat avec du caramel

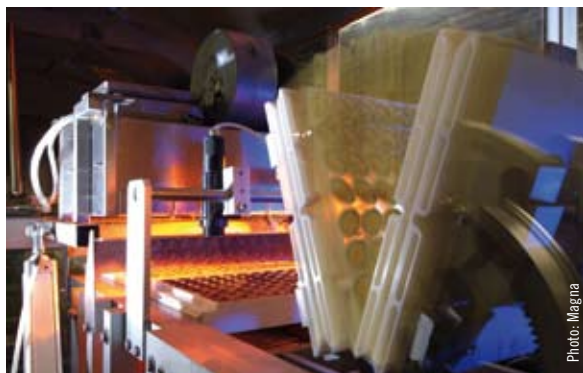
L'utilisation de la chaleur infrarouge pour la préparation des chocolats est essentielle, et ce à plusieurs reprises. On fait d'abord chauffer les demi coquilles de chocolat avant de les remplir, puis pour les assembler. Les bords des deux demi coquilles de chocolat sont légèrement fondus afin de pouvoir être assemblés correctement. Les moules en plastique sont préchauffés à l'aide de l'infrarouge pour permettre leur nettoyage avant le redémarrage du processus.

Chaque étape du procédé de fabrication nécessite le respect exact d'une certaine température et d'une certaine durée.

Les émetteurs infrarouges Heraeus à réaction très rapide peuvent être très facilement commandés et contrôlés, condition essentielle à la préparation de chocolats de qualité supérieure.



Préchauffage des moules avant remplissage



Soudage des demi coquilles de chocolat



Préchauffage des moules avant nettoyage

Pain

Il n'y a pas que la croûte qui compte

Le levain permet d'obtenir une pâte gonflée et légère si le boulanger a effectué son travail correctement car la croissance des levures engendre le développement de moisissures indésirables dans le pain. C'est pourquoi, pendant la cuisson du pain, des petits pains, de la viennoiserie ou de la pâtisserie, la pâte doit fermenter sans que des moisissures ou d'autres microbes ne puissent se développer.

Les supports de produits fermentés, mais également tous les autres outils utilisés dans une boulangerie, doivent être, à tout moment, parfaitement propres. La stérilisation et la prévention du développement de moisissures sur les plans de travail et les outils sont des priorités absolues.

Le pain cuit se conserve également plus longtemps sans addition de conservateurs lorsqu'il est à nouveau désinfecté pendant une courte durée avant l'emballage.

Le rayonnement infrarouge transmet, en peu de temps, de grandes quantités d'énergie. Une désinfection par rayonnement infrarouge est une désinfection thermique, effectuée à température contrôlée.

Les émetteurs infrarouges en carbone détruisent absolument tous les germes. Même les couches de germes les plus épaisses, les surfaces poreuses ou les particules de poussière ne posent aucun problème.



Stérilisation de supports pour produits fermentés



Désinfection du pain avant découpage



Désinfection du pain avant l'emballage



Plats cuisinés

Alléchants



Photo: Geest/Protech

Les systèmes infrarouges compacts peuvent être intégrés dans toute installation.

L'utilisation de la chaleur infrarouge permet d'obtenir des plats cuisinés plus alléchants. Les émetteurs infrarouges en carbone permettent de faire rissoler une chapelure ou d'autres garnitures sur les plats cuisinés, sans créer de cuisson supplémentaire. Par rapport à des sources de chaleur conventionnelles, la mise en œuvre d'émetteurs en carbone permet un travail nettement plus efficace, des économies d'énergie et une diminution des frais d'entretien.

Les systèmes infrarouges Heraeus de conception compacte permettent d'améliorer la structure de l'installation dans son ensemble et de gagner une place précieuse pour la production.

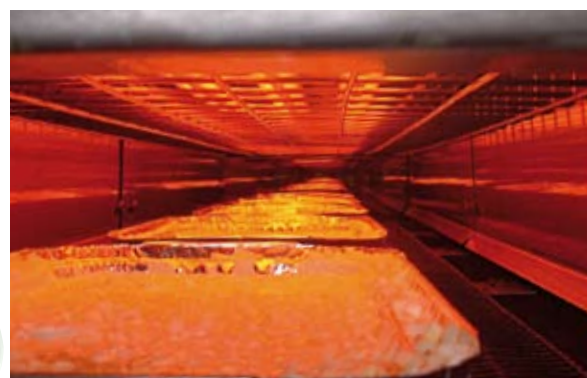


Photo: Oscar Mayer/Protech

Dorage de fromage sur plats cuisinés



Photo: Irisblende



Pommes de terre rissolées

Technologie

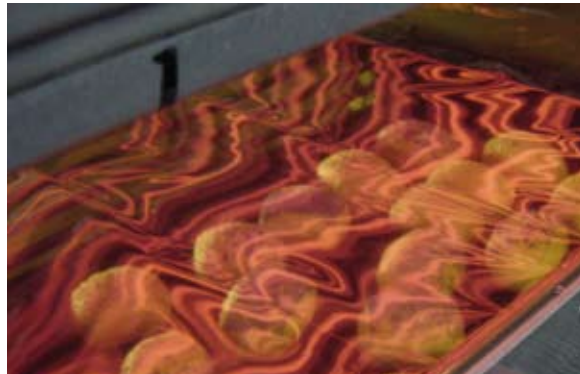
Propreté et fiabilité

Dans le domaine des denrées alimentaires, on utilise des modules infrarouges en acier inoxydable. Une grille métallique supplémentaire ou un film transparent peut, si besoin est, protéger les denrées alimentaires de la chute de particules.

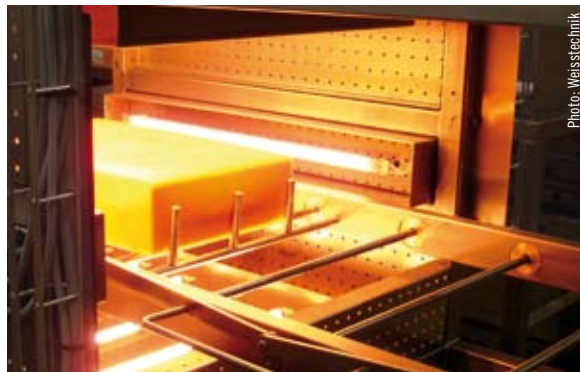
Les émetteurs infrarouges Heraeus à réaction rapide sont démarrés ou arrêtés dans un délai de 1 à 2 secondes.

Tous les émetteurs infrarouges sont contrôlés de sorte qu'un éventuel arrêt de la bande transporteuse nuise le moins possible à l'installation ou aux produits.

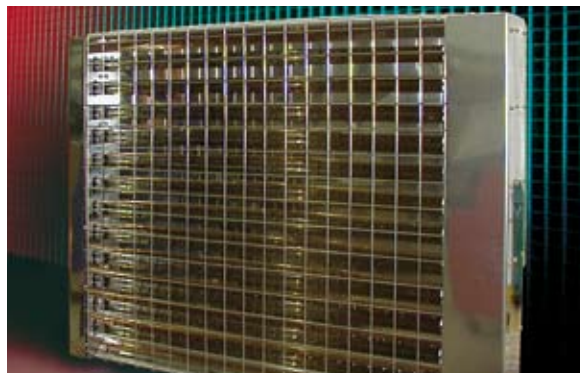
Les paramètres nécessaires pour une installation sont déterminés dans l'un de nos centres d'essai ou bien sur les sites de production au moyen de modules d'essais. Des ingénieurs et des techniciens expérimentés suivent les essais et apportent les conseils nécessaires au choix des émetteurs et des systèmes appropriés au produit et au processus.



Film transparent



Module infrarouge en acier inoxydable



Grille de protection

Autres applications

L'utilisation de la chaleur infrarouge permet de nombreux processus thermiques particulièrement efficaces et fiables dans la préparation des denrées alimentaires.

En plus des utilisations exposées, de nombreuses autres applications sont possibles :

- Cuisson du pain ou de gâteaux
- Cuisson sans graisse
- Cuisson des saucisses
- Préchauffage de biscuit avant gaufrage
- Délier la panade sur les tranches de viande de poulet
- Dorage des gaufres
- Ouverture des fruits de mer
- Grillage du pain
- Grillage des légumes
- Rissolage du jambon
- Préparer des céréales
- Grillage de la viande ou du fromage

**Le rayonnement infrarouge pourrait peut-être également optimiser vos procédés thermiques ?
N'hésitez pas à nous contacter !**

Nous remercions pour les informations et les photographies

- Cadbury Trebor Bassett Ltd./UK
- Geest/UK
- Heinz/UK
- Infrabaker International/NL
- Magna Specialty Confectioners /UK
- Midor/Suisse
- Oscar Mayer Ltd./UK
- Protech Food Systems/UK
- Rego Herlitzius GmbH/Allemagne
- Weisstechnik/Belgique