



## Infrarotwärme für Lebensmittel

# Fleisch

## Appetitliche Bräune

Schinken wird angebräunt und Hamburger werden gebraten, damit sie uns besser schmecken. Hühnerfleisch wird gekocht und von außen gebräunt, bevor wir es in einem Sandwich genießen.

In der modernen Fleischzubereitung kommt hier die Infrarot-Wärme zum Einsatz. Mittelwellige Carbon Infrarot-Strahler erhitzen gezielt die Oberfläche von Fleisch. Ohne zusätzliches Fett erhalten Sandwichfleisch, Hamburger und Schinken ein appetitliches Aussehen.



Fleisch für Hamburger wird gebräunt



Infrarot-Strahlung bräunt Hühnerfleisch für Sandwiches



Infrarot-Wärme verleiht gekochtem Schinken ein appetitliches Aussehen



# Deserts | Kuchen | Biskuits

## Knusprige Optik

Deserts, Biskuits oder Kuchen sind beliebt, müssen aber ansprechend aussehen, damit man sie gerne isst. Infrarot-Wärme sorgt dafür, dass Mandeln vor dem Zerkleinern erwärmt werden, Zucker auf Creme brulé oder Baisers bräunt oder Käsekuchen eine attraktive Farbe bekommt.

Infrarot-Strahler von Heraeus sind moderne Wärmequellen. Ohne Vorheizen wird mit effizientem Energieeinsatz Wärme genau dann geliefert, wenn sie gebraucht wird.



Käsekuchen erhält eine gebräunte Oberfläche



Kekse backen



Mandeln erhitzen vor dem Zerkleinern



Schmelzen von Zucker auf Creme brulé

# Schokolade

## Feine Qualität



Füllen von Schokolade mit Karamell

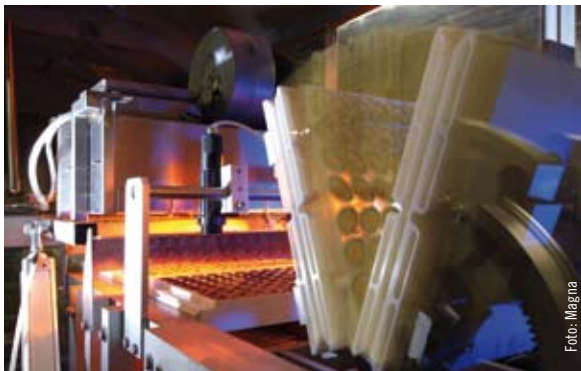
Pralinen brauchen Infrarot-Wärme – und das mehrfach. Schokoladenhälften werden erwärmt, bevor sie eine Füllung erhalten und dann noch einmal, um sie zu verschließen. Die Ränder von zwei Pralinenhälften werden kurz an geschmolzen, damit sie gut verbunden werden können. Und nicht zuletzt, werden mit Hilfe von Infrarot-Wärme die Kunststoffformen der Pralinen gereinigt, bevor der Prozess wieder von vorne beginnt.

Jeder Wärmeschritt erfordert die exakte Einhaltung einer bestimmten Temperatur und Zeit.

Infrarot-Strahler von Heraeus reagieren sehr schnell und können daher sehr gut gesteuert und kontrolliert werden. Und das ist wichtig für die Qualität feiner Schokolade.



Schokolade erwärmen vor dem Befüllen



Schokoladenhälften zusammen fügen



Formen erhitzen vor dem Reinigen



# Brot

## Nicht nur die Kruste zählt

Hefe lässt den Teig aufgehen und luftig werden – wenn der Bäcker alles richtig gemacht hat. Denn wo Hefen gut wachsen, gedeihen auch Schimmelpilze, die niemand gerne im Brot haben will. Daher muss beim Backen von Brot, Brötchen und anderem Backwerk der Teig gären, ohne dass unerwünschte Schimmelpilze oder andere Mikroben sich ausbreiten können.

Die Gärgutträger, aber auch alle anderen Werkzeuge in einer Bäckerei müssen jederzeit hygienisch einwandfrei sein. Die Entkeimung und die Vermeidung von Schimmelwachstum an Oberflächen und Werkzeugen hat erste Priorität.

Fertig gebackenes Brot hält auch ohne Konservierungsmittel länger, wenn es vor dem Verpacken noch einmal kurzzeitig entkeimt wird.

Infrarot-Strahlung überträgt große Energiemengen in kurzer Zeit. Eine Entkeimung mit Infrarot-Strahlung ist eine thermische Entkeimung, mit Hilfe kontrollierter Hitze.

Carbon Infrarot-Strahler töten Keime zuverlässig und praxistauglich ab. Auch dickere Keimschichten, poröse Oberflächen oder Staubpartikel sind kein Hinderungsgrund.



Entkeimen von Gärgutträgern



Brot entkeimen vor der Brotschneideanlage



Brot entkeimen vor dem Verpacken



# Fertiggerichte

## Das Auge isst mit



Foto: Geasi/Protech

Kompakte Infrarot-Systeme fügen sich in jede Anlage ein

Infrarot-Wärme macht Fertiggerichte attraktiver. Carbon Infrarot-Strahler bräunen die Panade oder andere Garnierungen auf Fertiggerichten, ohne dabei das Gericht zu zerkochen. Gegenüber herkömmlichen Wärmequellen kann mit dem Einsatz der Carbonstrahler wesentlich effizienter gearbeitet werden, es wird Energie eingespart und der Wartungsaufwand wird minimiert.

Infrarot-Systeme von Heraeus sind so kompakt gebaut, dass der gesamte Anlagenaufbau verbessert und wertvoller Produktionsplatz gewonnen werden kann.



Foto: Oscar Mayer/Protech

Käse oder Panade auf Fertiggerichten vorbräunen



Foto: Irisblende



Kartoffeln gezielt anbräunen



# Technik

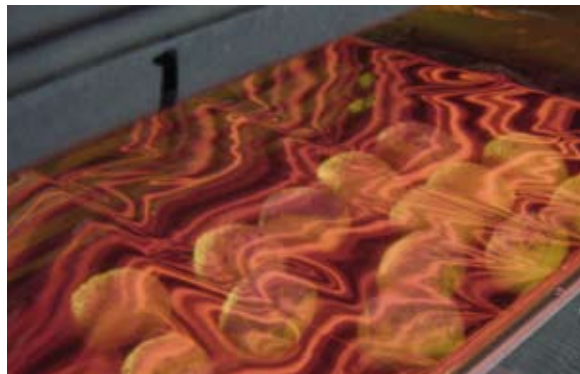
## Sauber und zuverlässig

Für die Lebensmittelbranche werden Infrarot-Module aus rostfreiem Edelstahl gefertigt. Ein zusätzliches Drahtgitter oder ein Folienrahmen kann bei Bedarf die Lebensmittel vor herabfallenden Partikeln schützen.

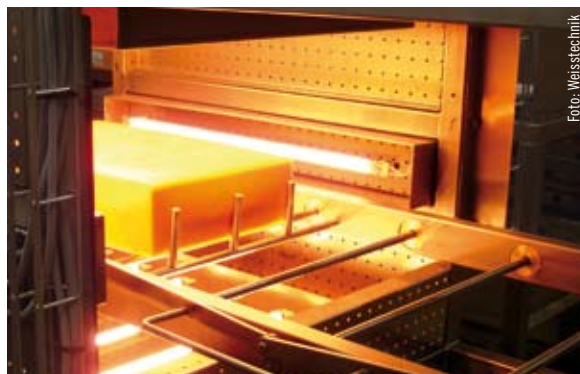
Infrarot-Strahler von Heraeus sind reaktionsschnell, sie können innerhalb von 1-2 Sekunden abgeschaltet werden.

Alle Infrarot-Strahler werden mit einem Detektor versehen und so kontrolliert, dass ein eventueller Bandstopp die Anlage oder die Produkte möglichst wenig beeinträchtigt.

In einem unserer Testzentren oder mit Leihmodulen vor Ort werden die erforderlichen Parameter für eine geplante Anlage ermittelt. Erfahrene Ingenieure und Techniker begleiten die Versuche und helfen bei der Auswahl der richtigen Strahler und Systeme für Produkt und Prozess.



Folienrahmen



Infrarot-Modul aus rostfreiem Edelstahl



Drahtgitter

## Sonstige Anwendungen

Infrarot-Wärme löst viele Wärmeprozesse bei der Lebensmittelverarbeitung besonders effizient und zuverlässig.

Außer den gezeigten Anwendungen gibt es viele weitere:

- Backen von Brot oder Kuchen
- Braten ohne Fett
- Würstchen kochen oder garen
- Waffelbiskuit erhitzen vor dem Prägen
- Panade auf Hühnerfleischstreifen abbinden
- Bräunen von Waffeln
- Schalen von Meeresfrüchten durch Hitze öffnen
- Toasten von Brot
- Grillen von Gemüse
- Bräunen von Schinken
- Getreide aufbereiten für Cerealien
- Grillstreifen auf Fleisch oder Käse aufbrennen

**Könnte Infrarot-Strahlung auch Ihre Wärmeprozesse optimieren? Sprechen Sie uns an!**

**Vielen Dank für Informationen und Fotomaterial!**

- Cadbury Trebor Bassett Ltd./UK
- Geest/UK
- Heinz/UK
- Infrabaker International/NL
- Magna Specialty Confectioners/UK
- Midor/Schweiz
- Oscar Mayer Ltd./UK
- Protech Food Systems/UK
- Rego Herlitzius GmbH/Deutschland
- Weissttechnik/Belgien