

becb Monitor5®

Control de la formación de Acrilamida, HAP y AHC en la industria alimentaria

El control de la presencia de productos cancerígenos y mutagénicos en procesos de aportación de calor en la industria alimentaria, es crítico para asegurar la salubridad de los alimentos. Sustancias como la acrilamida o compuestos orgánicos como HAP o AHC, se pueden originar durante procesos de horneado, fritura, cocción, ahumado, etc., y su presencia está íntimamente ligada a la temperatura del proceso. La termografía actúa como un sensor de temperatura sin contacto para áreas extensas, siendo una herramienta no invasiva y no destructiva, ampliamente validada en el control de procesos y en línea a la inocuidad alimentaria. La automatización de esta inspección se consigue mediante el tratamiento de las imágenes con nuestro software dedicado, que detecta desviaciones en el proceso e informa al operador o conecta con otros sistemas de la línea de producción para su corrección.

ACRILAMIDA – Regulado por REGLAMENTO (UE)

2017/2158 en vigor desde el 11 de abril de 2018:

Se produce en procesos de horneado, fritura y tostado

La ITR puede controlar:

- Temperatura de fritura inferior a 120°C
- Control de hornos de alta humedad relativa
- Temperatura de escaldamiento a 70°C previo a fritura



HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (HAP):

Se forman por procesos pirolíticos (asados o tostados). La ITR puede controlar:

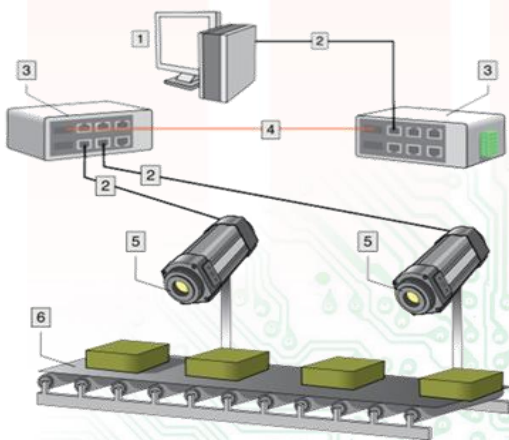
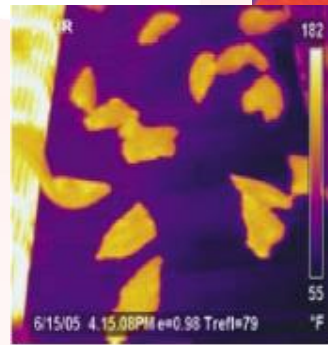
- Fritura: Los HAP se forman a partir de 150°C
- Formación de chocolates: con leche 49°C y negro 82°C
- Horno de panadería: a partir de 150°C
- Ahumados: 130°C en habitáculo, 80°C en la carne

Salubridad alimentaria

Aminas Heterocíclicas (AHC):

La ITR sirve para controlar la temperatura en:

- Fritura de alimentos ricos en proteínas: cocinado de carnes y pescados, ya que las AHC se forman a partir de 150°C
- Hornos industriales: Los AHC se forman a partir de 150°C
- Visualización den tiempo real de las imágenes termográficas de la cámara



A la izquierda se esquematiza un sistema multicámara de monitorización desatendida basado en cámaras **FLIR** de la gama de automatización. Estas cámaras se pueden configurar con una extensa variedad de ópticas para cubrir diferentes áreas y con resoluciones que van desde los 80x60 píxeles a los 640x512 píxeles. Su reducido tamaño permite su colocación en una posición óptima para el control del proceso.

- Definición de hasta 10 regiones de interés (ROIs) con zonas de distintas formas
- Gráficas de las medidas de cada zona (máxima, mínima, media)
- Generación de alarmas de temperatura en tiempo real, con posibilidad de envío automático a PLCs
- Visualización de isotermas sobre la imagen en vivo



bcb

Fernando el Católico 11
28015 Madrid
Tel. (+34) 91 758 0050
info@bcb.es
www.bcbingenieria.com

bcb México

Homero 538-303
Polanco V sección
Del. Miguel Hidalgo
11560 Ciudad de México
Tel. (+52) 55 9183 0547 Ext. 7547
Sucursal Monterrey Tel. (+52) 81 1089 4456
info@bcbmex.com
www.bcbingenieria.com

