

# Lenz Instruments HAM-Inspector™



- **Determinación del porcentaje de grasa y peso en fresco**
- **Determinación del porcentaje de sal después del salado**
- **Clasificación en línea de la materia prima**
- **Optimización del proceso de producción de jamón curado**

# HAM-Inspector™

## DESCRIPCIÓN

HAM-Inspector™ es un escáner magnético que permite caracterizar y clasificar en línea los principales cortes de carne, particularmente el jamón y la paleta, en función del peso y el contenido de grasa.

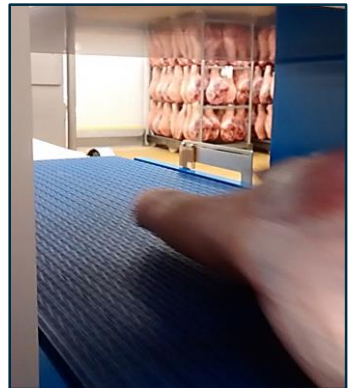
El escáner puede también utilizarse en la producción de jamón curado, para determinar el contenido de sal durante o después de la etapa de salado.



## TECNOLOGÍA

El equipo emplea un método de inspección sin contacto que preserva la integridad y las características físicas de la carne.

El método, desarrollado en colaboración con SSICA (Parma) e IRTA (Monells), se basa en el análisis de la respuesta de los tejidos graso y magro a la acción de un campo magnético de baja intensidad. La inspección se hace de forma automática en menos de 4s.



## APLICACIONES PRINCIPALES

- Clasificación en línea de jamones y paletas en sala de despiece
- Control de calidad de la materia prima en productores de jamón
- Optimización del proceso de salado
- Monitorización de la absorción de sal durante el proceso de salado (salado en dos etapas)
- Optimización del proceso de curado (control de mermas)
- Selección de piezas con contenido de sal reducido

# HAM-Inspector™

## Aplicaciones: Optimización del proceso de salado

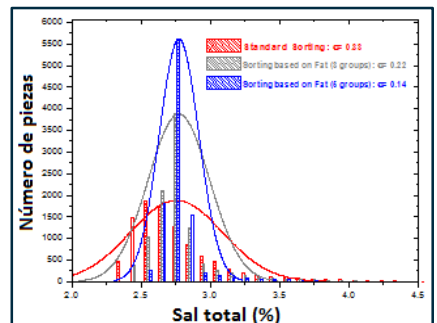


El porcentaje de grasa y el peso son los principales parámetros del jamón fresco que condicionan la absorción de sal y las mermas en la producción de jamón curado.

Ham-Inspector™ permite clasificar de forma rápida la materia prima en la etapa de recepción.

La clasificación de la materia prima en grupos en función del peso y la grasa permite mejorar notablemente la homogeneidad del proceso de salado (ver gráfica) y reducir la variación de las mermas en el producto final.

Ham-Inspector™ también ofrece la posibilidad de desarrollar nuevas estrategias para reducir el contenido de sal del producto final, sin comprometer su seguridad microbiológica.



# HAM-Inspector™

## Especificaciones técnicas

### Descripción general



Ham-Inspector™ determina el contenido de grasa en piezas de carne fresca. La máquina incluye un sistema de pesaje dinámico con una precisión de  $\pm 10g$ . Ham-Inspector™ también determina el contenido de sal en piezas de carne después del proceso de salado.



Ambos parámetros de grasa y sal son clave para la elaboración de productos curados, particularmente para optimizar y controlar el proceso de curación.

Este analizador de grasa y sal ha sido diseñado como un sistema autónomo para media en línea de piezas de carne enteras (jamón, paleta, panceta) y esta equipado con una cinta transportadora capaz de transportar hasta 1.000 piezas por hora.

El equipo dispone de un bus de comunicaciones que permite su interconexión con bases de datos y otros elementos de la planta (p. ej. clasificadoras de palas).



HAM INSPECTOR™		MAIN	 
<b>BG</b>			
15/09/16 11:08			
Fat (%)	12.1	Counter:	342800
W (Kg)	11.43	TARE:	0.00
T (°C)	7.3	SYSTEM CHECK	
<small>Push blue button to start acquisition...</small>			

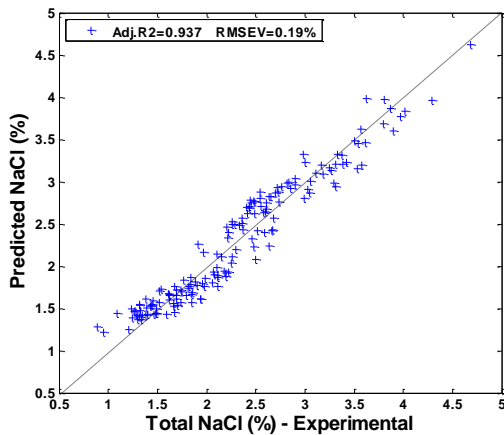
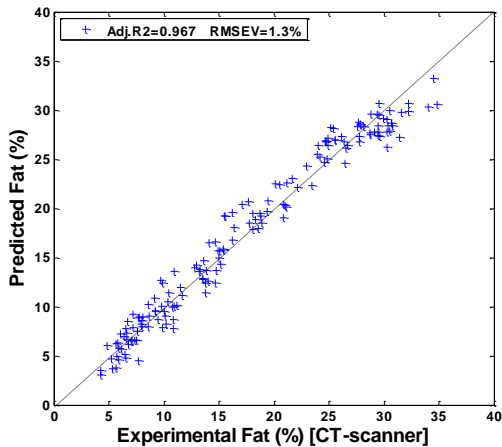
HAM INSPECTOR™		MAIN	 
<b>BS</b>			
15/09/16 11:04			
NaCl (%)	3.1	Counter:	342787
W (Kg)	10.30	TARE:	0.00
T (°C)	2.8	SYSTEM CHECK	
<small>Push blue button to start acquisition...</small>			

- Control mediante PLC
- Pesaje dinámico
- Interfaz gráfica táctil
- Editor de productos
- Conexión a ERP
- Auto-limpieza de cinta

# HAM-Inspector™

## Precisión de medida

Peso máximo/Precisión	30 kg / $\pm 10$ g
Precisión <sup>1</sup> en la medida de grasa	<1.5%
Precisión <sup>2</sup> en la medida de sal (NaCl)	<0.2%



<sup>1</sup> Precisión obtenida en jamones frescos Serrano, Ibérico y de Parma en un rango de grasa del 5% al 35%.

<sup>2</sup> Precisión obtenida en jamones salados serrano, Ibérico y de Parma después de la etapa de salado, en un rango de sal del 1% al 5%.

# HAM-Inspector™

## Características técnicas

<b>Peso</b>	400 kg
<b>Dimensiones</b>	150cm (Largo) x 116cm (Ancho) x 176 cm (Alto)
<b>Apertura túnel</b>	450 mm (Ancho) x 270 mm (Alto)
<b>Alimentación</b>	Monofásico 230V, 50Hz
<b>Potencia eléctrica</b>	≤1kW
<b>Temperatura de trabajo</b>	0°C – 35°C
<b>Humedad ambiente</b>	0% - 95% (Sin condensación)
<b>Detalles de construcción</b>	Estructura mecánica de acero inoxidable AISI-304. Todas las partes del sistema en contacto con la carne son aptas para uso alimentario, incluyendo la cinta transportadora y el túnel de inspección.
<b>Grado de protección</b>	IP-65
<b>Motor cinta</b>	Moto tambor trifásico (IP66), cuerpo de acero inoxidable (Interroll España, S.A.).
<b>Cinta transportadora</b>	Banda modular con materiales aptos para uso alimentario (Habasit Hispánica, S.A.)
<b>Interfaz de usuario</b>	Pantalla táctil (IP-65)
<b>Conexión de datos</b>	Ethernet 10/100, OPC

## Estándares

Lenz Ham-Inspector™ tiene el marcado CE y cumple con las siguientes directivas:

- EMC (Compatibilidad electromagnética) - 2004/108/EEC
- LVD (Directiva de baja tensión) - 2006/95/EEC
- MD (Directiva de máquinas) - 2006/42/EEC

# Acerca de LENZ INSTRUMENTS S.L.

Lenz Instruments S.L. es una empresa de base tecnológica orientada al desarrollo, fabricación y comercialización de instrumentos y sistemas de medida avanzados para aplicaciones industriales.

Nuestra base de conocimiento tecnológico se basa en tecnologías de inspección avanzada y análisis no destructivo o sin contacto mediante ultrasonidos, sensores electromagnéticos, sistemas de visión artificial (2D, 3D) y espectroscopía (UV-Vis-NIR, SWIR, Raman y LIBS).

A través de nuestra división de I+D+i ofrecemos servicios de consultoría técnica, gestión de proyectos y servicios de ingeniería para proyectos de I+D+i públicos o privados.

Nuestro equipo técnico está altamente cualificado y tiene amplia experiencia en optimización y monitorización de procesos, automatización industrial, trazabilidad y diseño electrónico.

Lenz Instruments S.L está situada en el distrito del 22@Barcelona, un área de negocio integrada por multitud de empresas tecnológicas, universidades y centros de investigación y de transferencia de tecnología. Disponemos de taller mecánico, sala de montaje y laboratorios acondicionados para el desarrollo, fabricación, y certificación de nuestros equipos.



Lenz Instruments s.l.  
C/ Veneçuela 31 - Nave 3  
08019 Barcelona  
Tel: (+34) 93 176 51 32  
[info@lenz-instruments.com](mailto:info@lenz-instruments.com)

REF 140602, Mayo 2015