Computer Vision Systems
for Lug & PT Closures

Sistema de Visión Artificial
por ordenandor para Tapas con Aletas y PT

SACMI
ENDLESS INNOVATION SINCE 1919

The Power and the Brain

FLEXIBLE, POWERFUL, COMPACT

SACMI's new Computer Vision systems for metal packaging use the new *Brain Unit* and *Power Unit*. Compact and flexible, they can be easily installed under conveyor belts or on the monitor stand.
THE POWER contains the power supply part of the vision system.
THE BRAIN contains the calculation part and consists of a new generation computer board.
In case of faults, the operator can easily replace the faulty unit with a new one, quickly restoring the system's functionality.

FLEXIBLE, POTENTE, COMPACTO

Los nuevos sistemas de Visión por Computador de SACMI para envases metálicos utilizan las nuevas *Brain Unit* y *Power Unit*. Compactas y flexibles, pueden instalarse fácilmente bajo las cintas transportadoras o en el soporte de la pantalla.
La unidad POWER contiene la parte de alimentación del sistema de visión.
La unidad BRAIN contiene la parte de cálculo y consta de una placa de ordenador de nueva generación.
En caso de anomalía, el operador puede sustituir fácilmente la unidad defectuosa y reemplazarla por una nueva, restableciendo rápidamente la funcionalidad del sistema.

Chrometriq Illuminator

3 LED SETS WITH DIFFERENT COLOURS TO OBTAIN 3 INSTANTANEOUS IMAGES OF THE SAME OBJECT

Iluminador Chrometriq

3 CONJUNTOS DE LEDS DE COLORES DIFERENTES PARA OBTENER 3 IMÁGENES INSTANTÁNEAS DEL MISMO OBJETO

Thanks to innovative, patented SACMI Chrometriq Technology, just one camera is needed to capture three or four different images.
Used in conjunction with very high-resolution cameras, all defects are discarded decisively, reducing false rejections and false acceptances to nearly zero. Available in three different sizes, it inspects lids with diameters of up to 200 mm, adapting to all production needs and to existing lines. Thanks to Double Shot Technology, the illuminator can also be equipped with UV light to carry out specialised inspection tasks.

Gracias a la innovadora y patentada tecnología SACMI Chrometriq, solo se necesita una cámara para capturar tres o cuatro imágenes diferentes.
Utilizado en conjunto con cámaras de muy alta resolución, todos los defectos se descartan de manera decisiva, reduciendo los falsos negativos y los falsos positivos casi a cero. Disponible en tres tamaños diferentes, inspecciona tapas con diámetros de hasta 200 mm, adaptándose a todas las necesidades de producción y a las líneas existentes. Gracias a la Tecnología Double Shot (Doble Disparo), el iluminador también se puede equipar con luz UV para llevar a cabo tareas de inspección especializadas.

Double Shot

ONE CAMERA TO OBTAIN
2 IMAGES OF THE SAME OBJECT

UNA CÁMARA PARA OBTENER
2 IMÁGENES DEL MISMO OBJETO

SACMI's Double Shot technology allows the system to capture two images of the same object, under different lighting and in just under a millisecond.
It is mainly applied for the inspection of decoration when it has highly reflective colours such as silver and gold or to improve the identification of defects such as dents and scratches.

La tecnología Double Shot de SACMI permite al sistema de capturar dos imágenes de la misma pieza, con iluminación diferente y en poco menos de un milisegundo.
Se aplica principalmente a la inspección de la decoración cuando tiene colores muy reflectantes, como la plata y el oro o para mejorar la identificación de defectos como abolladuras y arañazos.

CLASSY-AI

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AT THE SERVICE OF THE OPERATOR

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL SERVICIO DEL OPERADOR

Classy-AI is the new tool developed by SACMI that uses advanced Artificial Intelligence algorithms to improve quality control in vision systems.
Using an intuitive dashboard, it offers immediate classification of defects, improving proactive data management and allowing any process deviations to be corrected.

Classy-AI es la nueva herramienta desarrollada por SACMI que utiliza algoritmos avanzados de Inteligencia Artificial para mejorar el control de calidad en los sistemas de visión.
Mediante un cuadro de mandos intuitivo, ofrece una clasificación inmediata de los defectos, mejorando la gestión proactiva de los datos y permitiendo corregir cualquier desviación del proceso.

CVS WEB

THE VISION SYSTEM THAT'S ALWAYS WITH YOU

EL SISTEMA DE VISION QUE SIEMPRE ESTA' CONTIGO

The CVS WEB module allows you to view vision system data without having to be present in front of the equipment.
The newly designed dashboard provides a visual overview of the most important information, summarising it clearly and intuitively. In this way, the operator can quickly understand any production drifts and take informed decisions.
The pages can be viewed on any PC or mobile device connected to the network and with the necessary access rights.

El módulo CVS WEB permite visualizar los datos del sistema de visión sin tener que estar presente delante del equipo.
El nuevo diseño del salpicadero proporciona una visión general de la información más importante, resumiéndola de forma clara e intuitiva. De este modo, el operador puede comprender rápidamente cualquier desviación de la producción y tomar decisiones con conocimiento de causa.
Las páginas pueden consultarse en cualquier PC o dispositivo móvil conectado a la red y con los derechos de acceso necesarios.

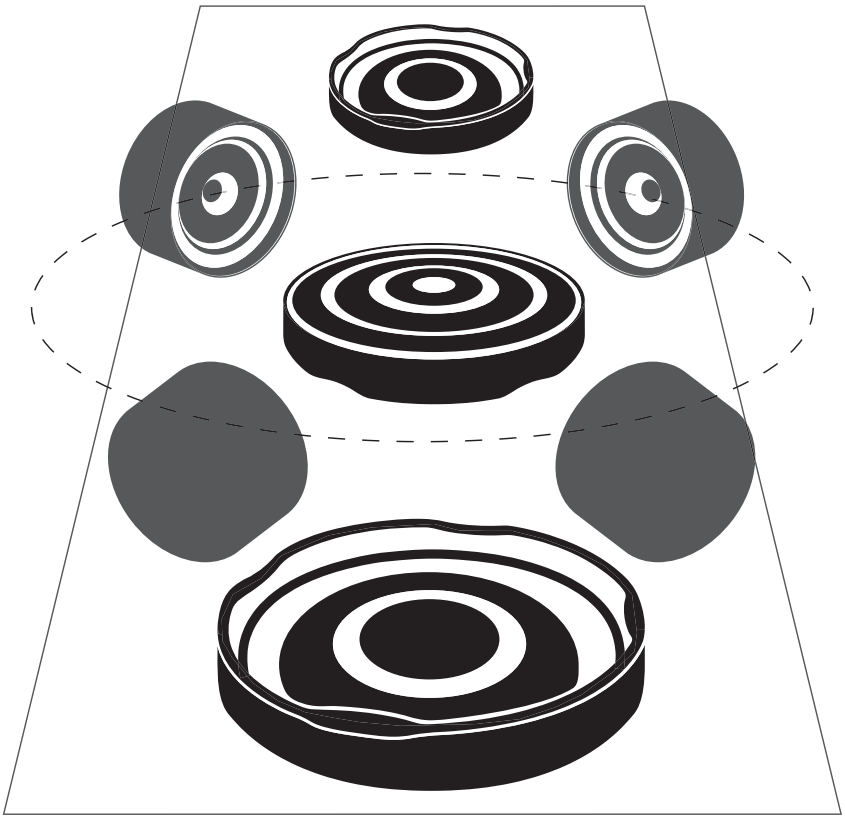
CVS360-3D

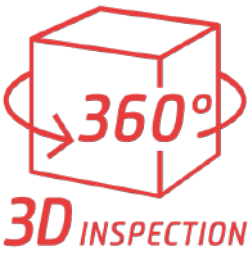
REAL 3D INSPECTION

The new CVS360-3D module makes a real 3D inspection of the object.
Thanks to 4 cameras placed on the side and at 90° to one other, CVS360-3D unrolls the perimetral sidewall of the object, compensating for any deformation that may stem from perspective, optics and spatial positioning, thus creating a precise 2D image of the object.

INSPECCIÓN 3D REAL

El nuevo módulo CVS360-3D realiza una verdadera inspección 3D del objeto.
Gracias a 4 cámaras situadas lateralmente y a 90° entre sí, CVS360-3D desenrolla la pared lateral perimetral del objeto, compensando cualquier deformación que pueda derivarse de la perspectiva, la óptica y el posicionamiento espacial, creando así una imagen 2D precisa del objeto.





Computer Vision Systems for Lug & PT closures

A complete range of vision systems for total quality control of lug caps such as Twist-off, Eurotwist, Press Twist and others.
Thanks to CVS360-3D technology, the DECOCAP and LUGGEDCAP systems allow a complete inspection of the cap, including the inner and outer walls. All systems are also capable of performing indicative dimensional checks on curl, lugs and diameters.
SACMI Computer Vision equipment can be completed with the supply of the handling systems required to transport and correctly position the caps under the cameras, thus guaranteeing maximum inspection performance.

Sistemas de Vision por ordenandor para Tapas con Aletas y PT

Una gama completa de Sistemas de Visión para el Control de Calidad total de las tapas para tarros de vidrio tipo Twist-off, Eurotwist, Press Twist y otras.
Gracias a la tecnología CVS360-3D, los sistemas DECOCAP y LUGGEDCAP permiten un control total de la calidad, incluido la pared lateral interior y exterior lateral. Todos los sistemas también pueden realizar comprobaciones dimensionales indicativas de las aletas y los diámetros.
El equipo de Visión Artificial de SACMI también pue de completarse con el suministro de los sistemas de manipulación necesarios para transportar y posicionar correctamente las tapas debajo de las cámaras de vídeo, asegurando así el más alto nivel de eficiencia de la inspección.

95 SACMI
95 SACMI
evolution since 1919
SACMI

METALSIGHT

PRODUCT SIDE AND PUBLIC SIDE INSPECTION

- **LUGGED CLOSURES**
- **PRESS TWIST CLOSURES**

MetalSight is the new "All-In-One" vision system for quality control of lug capsules. Based on the new Brain Unit and Power Unit, Metalsight is designed with a quick and easy Checkpoint changeover that allows the same unit to inspect a wide range of lids, capsules and cans of any shape and size.
Simple and fast to install on any conveyor, it can be complemented with several options, such as automatic Checkpoint position adjustment and the Failsafe Rejection System (FRS), which controls the correct ejection of defective parts.

METALSIGHT FEATURES

- No air conditioner
- No UPS
- High resolution colour camera
- Patented Chrometriq illuminator for lug closures
- Double Shot technology for specific applications
- Inspects diameters up to 110mm
- FRS (Failsafe Rejection System): reject control with redundant ejector
- Up to 2,000 pieces/min
- Ambient temperature up to 45°C (113°F)
- 110/220 VAC @50/60 Hz
- Remote control and support via intranet/internet
- CLASSY-AI for defect classification with AI

INSPECCIÓN DEL LADO PRODUCTO Y DEL LADO PUBLICO

- **TAPAS CON ALETAS**
- **TAPAS PRESS TWIST**

MetalSight es el nuevo sistema de visión "Todo- en-Uno" para el control de calidad de cápsulas con aletas. Basado en las nuevas Brain Unit y Power Unit, MetalSight está diseñado para un cambio de Checkpoint rápido y sencillo que permite adaptar la misma unidad a inspeccionar tapas, cápsulas y latas de cualquier forma y tamaño.
Rápido y fácil de instalar en cualquier cinta transportadora, puede equiparse con varias opciones, como el ajuste automático de la posición del Checkpoint y FRS (Failsafe Rejection System), que controla la correcta expulsión de las piezas defectuosas.

CARACTERÍSTICAS METALSIGHT

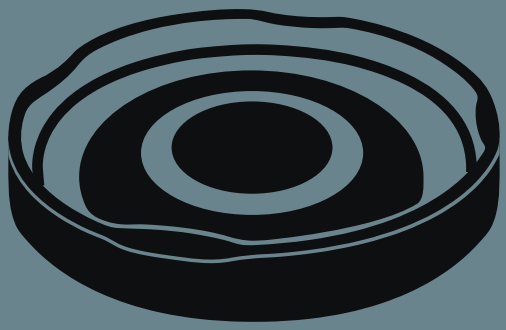
- Sin aire acondicionado
- Sin SAI
- Cámara en color de muy alta resolución
- Iluminación Chrometriq patentada para tapas con aletas
- Tecnología Double Shot para aplicaciones específicas
- Inspecciona diametros hasta 110 mm
- FRS (Failsafe Rejection System): control de rechazo con expulsor redundante
- Hasta 2.000 piezas/min
- Temperatura ambiente de hasta 45°C (113°F)
- 110/220 VAC @50/60 Hz
- Control remoto y asistencia vía intranet/internet
- CLASSY-AI para la clasificación de defectos con IA

DETECTED DEFECTS PRODUCT SIDE:

- Compound: presence, voids, excess of material, stains
- Central panel: stains, scratches, dents
- Lugs: presence and dimensions
- Curl: wrinkles, stains, dents
- Black specks
- Indicative measurement of the diameters

DEFECTOS DETECTADOS LADO PRODUCTO:

- Compuesto: presencia, falta de material, exceso de material, manchas
- Panel central: manchas, rayaduras, abolladuras
- Aletas: presencia y dimensiones
- Rizos: arrugas, manchas, abolladuras
- Puntos negros
- Medición indicativa de los diámetros

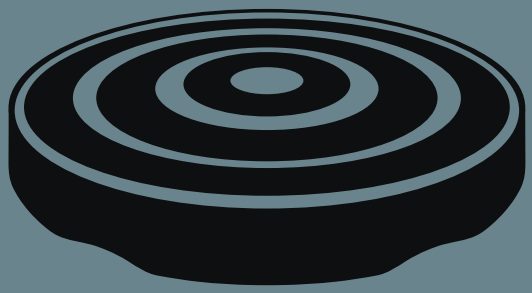


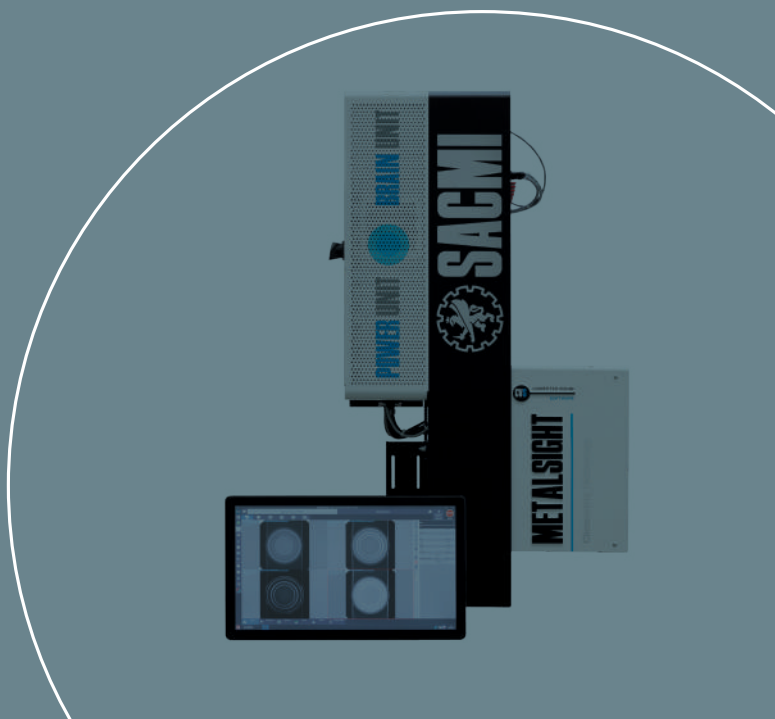
DETECTED DEFECTS PUBLIC DECORATED SIDE:

- Colour plane registration errors
- Missed or wrong colours
- Dirty
- Scratches
- Off-centre decoration
- Mixed decorations
- Black specks

DEFECTOS DETECTADOS LADO PUBLICO DECORADO:

- Errores de registro de los planos de color
- Colores faltantes o equivocados
- Sucio
- Rayaduras
- Decoración descentrada
- Decoraciones mezcladas
- Puntos negros





ICanEnd

PRODUCT SIDE AND PUBLIC SIDE INSPECTION

- **LUGGED CLOSURES**
- **PRESS TWIST CLOSURES**

The iCanEnd family of Vision Systems employs the patented Chrometriq illuminator and high resolution colour cameras to perform lugged cap inspection with the utmost reliability, reducing false rejections and false acceptances to nearly zero.
Thanks to its special illumination, iCanEnd for lug Closures can inspect and measure the curl, the lugs and the diameters.

ICANEND FEATURES

- Controls up to 4 high resolution colour cameras
- Inspects up to 4 parallel independent lines
- Patented Chrometriq illuminator
- Double Shot technology for specific applications
- Up to 2,000 pcs/hour
- Remote control and assistance via intranet/internet
- Industry 4.0-ready
- CLASSY-AI for defect classification with AI

INSPECCIÓN DEL LADO PRODUCTO Y DEL LADO PUBLICO

- **TAPAS CON ALETAS**
- **TAPAS PRESS TWIST**

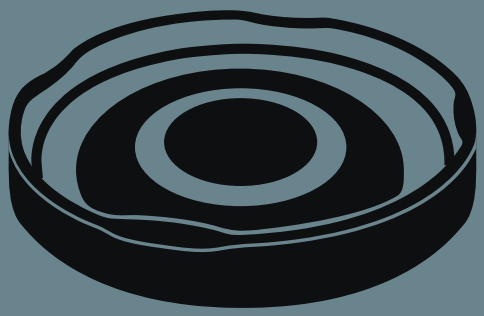
La familia de Sistemas de Visión iCanEnd emplea el iluminador patentado Chrometriq y cámaras de color de alta resolución para realizar la inspección de tapas para tarros de vidrio con la máxima fiabilidad, reduciendo los falsos negativos y positivos a casi cero.
Gracias a su iluminación especial, iCanEnd para cierres con aletas puede inspeccionar y medir el rizo, las aletas y los diametros.

CARACTERÍSTICAS ICANEND

- Controla hasta 4 cámaras de color de resolucion muy alta
- Inspecciona hasta 4 líneas paralelas e independientes
- Iluminado patentado Chrometriq
- Tecnología Double Shot para aplicaciones específicas
- Hasta 2.000 unidades/hora
- Control remoto y asistencia vía intranet/internet
- Predispuesto para Industria 4.0
- CLASSY-AI para clasificacion de defectos con IA

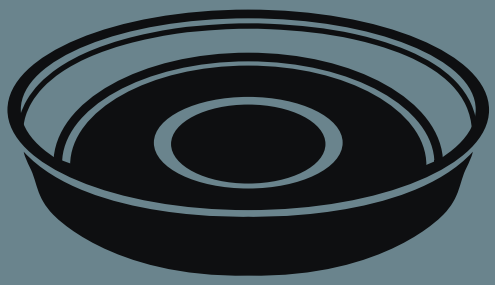
DETECTED DEFECTS PRODUCT SIDE:

- Compound: presence, voids, excess of material, stains
- Central panel: stains, scratches, dents
- Lugs: presence and dimensions
- Curl: wrinkles, stains, dents
- Black specks
- Indicative measurement of the diameters



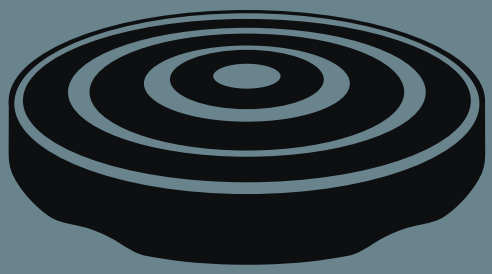
DEFECTOS DETECTADOS LADO PRODUCTO:

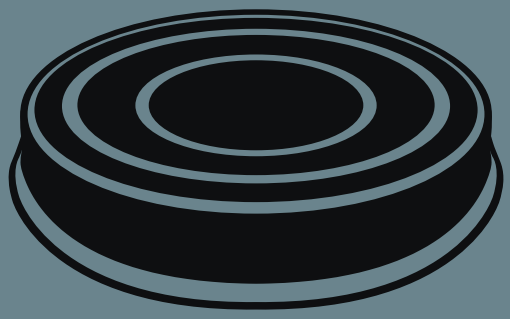
- Compuesto: presencia, falta de material, exceso de material, manchas
- Panel central: manchas, rayaduras, abolladuras
- Aletas: presencia y dimensiones
- Rizos: arrugas, manchas, abolladuras
- Puntos negros
- Medición indicativa de los diámetros



DETECTED DEFECTS PUBLIC DECORATED SIDE:

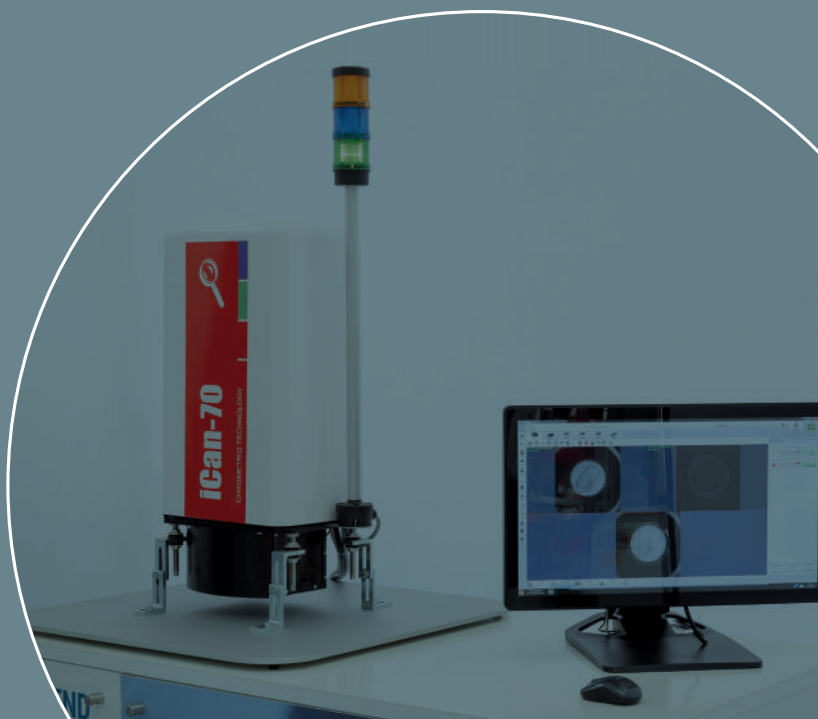
- Colour plane registration errors
- Missed or wrong colours
- Dirty
- Scratches
- Off-centre decoration
- Mixed decorations
- Mixed prints
- Black specks





DEFECTOS DETECTADOS LADO PUBLICO DECORADO:

- Errores de registro de los planos de color
- Colores faltantes o equivocados
- Sucio
- Rayaduras
- Decoración descentrada
- Decoraciones mezcladas
- Impresiones mezcladas
- Puntos negros



DECOCAP 360-3D

PUBLIC SIDE INSPECTION

- **LUGGED CLOSURES**
- **PRESS TWIST CLOSURES**

DecoCap360-3D is an innovative, new Quality Control Vision System for decorations on lug caps such as Twist-Off, Euro-Twist and others.
Equipped with 5 high resolution cameras, Double Shot technology and a CVS360-3D module, it performs perfect inspection of decorated bottoms and sidewalls on closures.

DECOCAP 360-3D FEATURES

- 1 Ultra high resolution colour camera for bottom inspection
- 4 high resolution monochrome for sidewall inspection
- Double Shot technology for inspection of 3D defects on the bottom
- LED illuminator
- Up to 1,200 pcs/min
- Remote control and assistance via intranet/internet
- Industry 4.0-ready
- Software tool for compensation of decoration deformation
- CLASSY-AI defect classification with AI

INSPECCIÓN DEL LADO PUBLICO

- **TAPAS CON ALETAS**
- **TAPAS PRESS TWIST**

El DecoCap360-3D es un innovador Sistema de Visión para el Control de la Calidad para decoraciones en tapas para frascos tipo Twist-Off, Euro-Twist y otros.
Equipado con 5 cámaras de alta resolución, tecnología Double Shot y el módulo CVS360-3D, realiza una inspección del fondo y pared lateral decorados de las tapas.

CARACTERÍSTICAS DECOCAP 360-3D

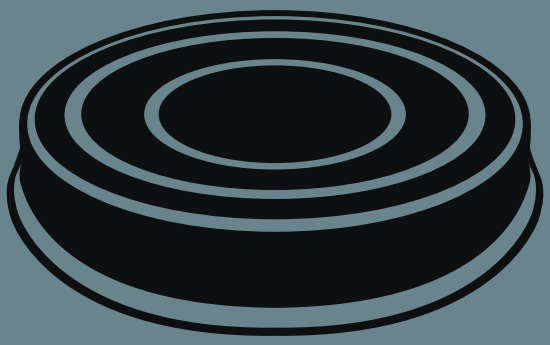
- 1 cámara de color de muy alta resolucion para la inspección del fondo
- 4 cámaras monocromáticas para la inspección de la pared lateral
- Tecnología Double Shot para la inspección de defectos 3D en el fondo
- Iluminador LED
- Hasta 1.200 pzas/min
- Control remoto y asistencia vía intranet/internet
- Predispuesto para Industria 4.0
- Herramienta para compensación de la deformación de la decoración
- CLASSY-AI clasificación de defectos con IA

DETECTED DEFECTS PUBLIC DECORATED SIDE:

- Colour plane registration errors
- Missed or wrong colours
- Dirty
- Scratches
- Off-centre decoration
- Mixed decorations
- Black specks
- Dents

DEFECTOS DETECTADOS LADO PUBLICO DECORADO:

- Errores de registro de los planos de color
- Colores faltantes o equivocados
- Sucio
- Rayaduras
- Decoración descentrada
- Decoraciones mezcladas
- Puntos negros
- Abolladuras



LUGGED CAP 360-3D

PRODUCT SIDE INSPECTION

- **LUGGED CLOSURES**
- **PRESS TWIST CLOSURES**

LuggedCap360-3D is a new and innovative Vision System for quality control of the product side of Press Twist caps and lug caps (Twist-off, Eurot wist and others).
LuggedCap360-3D is equipped with 5 high resolution cameras and a CVS360-3D module and is able a precise inspection of the entire product side of the closures, including curl, lugs, compound, panel and sidewall.
The ultra-high resolution upper camera allows indicative measurement of diameters, curl and lugs.

LUGGEDCAPS 360-3D FEATURES

- 1 ultra-high resolution colour camera for panel inspection
- 4 monochrome cameras for sidewall inspection
- Patented Chrometriq-TO illuminator
- Up to 2,000 pcs/min
- Remote control and assistance via intranet/internet
- Industry 4.0-ready
- CLASSY-AI defect classification with AI

INSPECCIÓN DEL LADO PRODUCTO

- **TAPAS CON ALETAS**
- **TAPAS PRESS TWIST**

LuggedCap360-3D es un Sistema de Visión innovador y nuevo para el control de la calidad del lado producto de las tapas Press Twist y tapas con aletas (Twist-off, Eurotwist y otras).
El LuggedCap360-3D está equipado con 5 cámaras de alta resolución y el módulo CVS360-3D y permite una inspección precisa de todo el lado producto de los cierres, incluyendo el rizo, las aletas, el compuesto, el panel y la pared lateral.
La cámara superior de muy alta resolución permite la medición indicativa de los diámetros, del rizo y de las aletas.

CARACTERÍSTICAS LUGGEDCAPS 360-3D

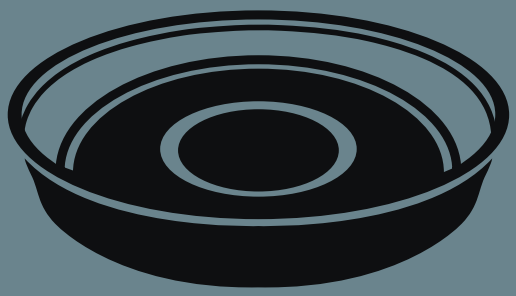
- 1 cámara de color de muy alta resolución para la inspección del panel
- 4 cámaras monocromáticas para la inspección de la pared lateral
- Iluminador patentado Chrometriq-TO
- Hasta 2.000 pzas/min
- Control remoto y asistencia vía intranet/internet
- Predispuesto para Industria 4.0
- CLASSY-AI clasificacion de defectos con IA

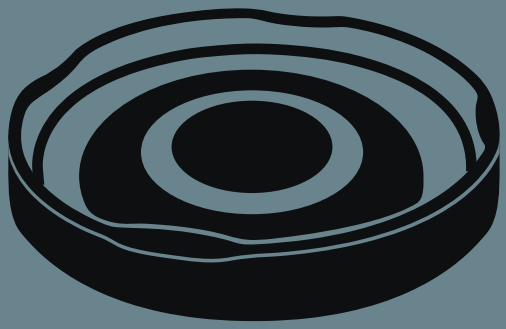
DETECTED DEFECTS PRODUCT SIDE:

- Compound: presence, voids, excess of material, stains
- Central panel: stains, scratches, dents
- Lugs: presence and dimensions
- Curl: wrinkles, stains
- Black specks
- Indicative measurement of diameters

DEFECTOS DETECTADOS LADO PRODUCTO:

- Compuesto: presencia, falta de material, exceso de material, manchas
- Panel central: manchas, rayaduras, abolladuras
- Aletas: presencia y dimensiones
- Rizos: arrugas, manchas
- Puntos negros
- Medición indicativa de los diámetros





FRANCE
IRAN
LUXEMBOURG
SPAIN
GERMANY
RUSSIA
UNITED KINGDOM
POLAND
CHINA
PORTUGAL
MOROCCO
UNITED ARAB EMIRATES
ALGERIA
THAILAND
ITALY
EGYPT
VIETNAM
SOUTH AFRICA
SINGAPORE
TURKEY
KENYA
INDIA
INDONESIA

Today, the SACMI Group is an international, world-leading supplier of advanced technology to the Ceramics, Plastics, Food&Beverage, Metals, Packaging and Advanced Materials sectors thanks to its focus on innovation, strong positioning on global markets and constant quest for high quality and excellent customer service.
With over 4,500 employees and revenues in excess of 1.4 BLN euros, SACMI is a global industrial plant engineering provider with more than 80 manufacturing, distribution and service companies in 30 countries.
The SACMI brand and logo are recognised and registered in over 100 countries.

EN ES

SACMI se reserva el derecho de realizar modificaciones sin previo aviso / 30.04.2023
SACMI reserves the right to introduce changes without notice / 30.04.2023

SACMI

ENDLESS INNOVATION SINCE 1919

WWW.SACMI.COM