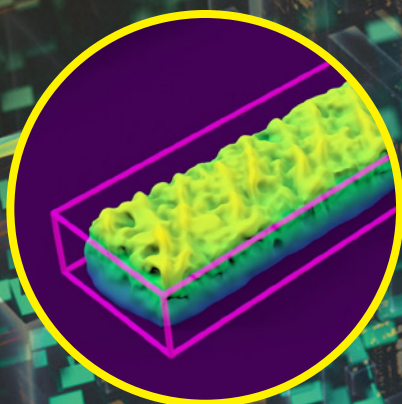
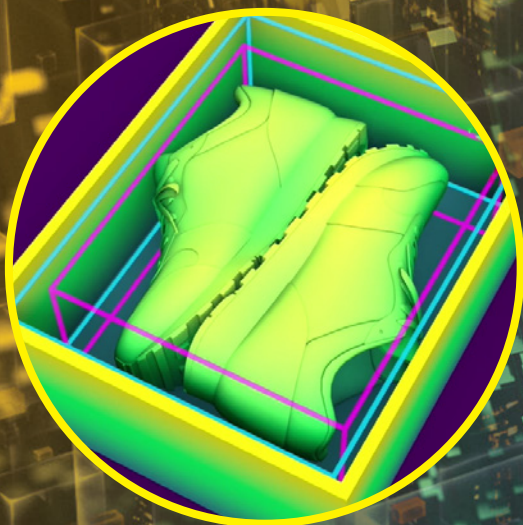




GUÍA DE APLICACIONES DE VISIÓN ARTIFICIAL 3D

Tecnología 3D avanzada para mediciones e inspecciones de alta precisión

COGNEX

VISIÓN DE MÁQUINA 3D IMPULSADA POR IA

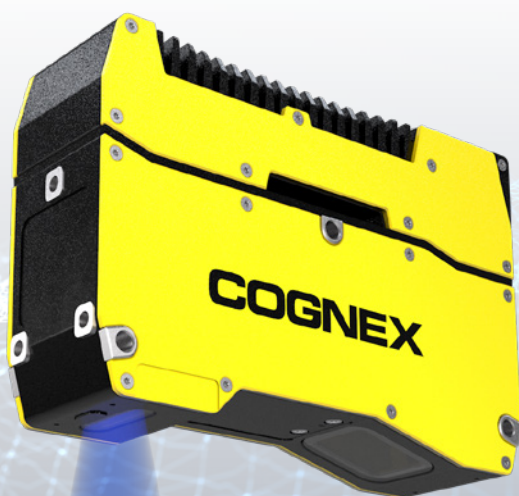
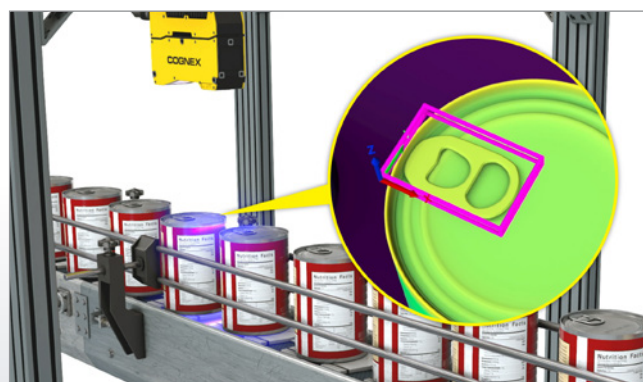
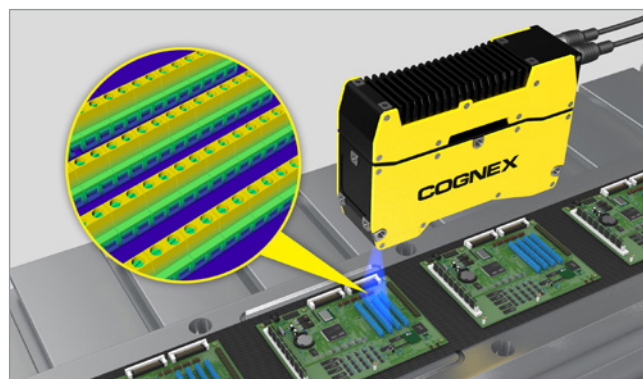
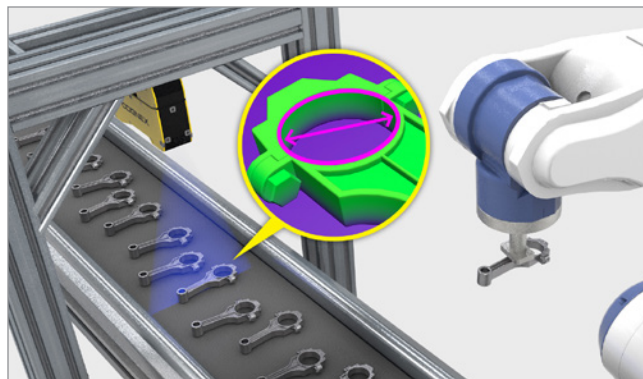
PARA UNA IMPLEMENTACIÓN MÁS RÁPIDA, MAYOR FACILIDAD DE USO Y AUTOMATIZACIÓN MÁS CONFIABLE

Un sistema de visión artificial 3D es un dispositivo óptico utilizado en la automatización industrial para capturar y procesar imágenes tridimensionales de objetos o escenas. Al agregar una dimensión adicional al análisis de imágenes, los fabricantes pueden automatizar las aplicaciones una vez que se consideran demasiado desafiantes para la automatización tradicional, mientras obtienen todos los beneficios y las características de la visión artificial 2D.

Los sistemas de visión 3D son ideales para resolver tareas que requieren alta precisión, entre ellas:

- Control de calidad e inspección
- Medición y calibración
- Guiado robótico
- Reconocimiento y localización de objetos
- Logística y automatización de almacenes

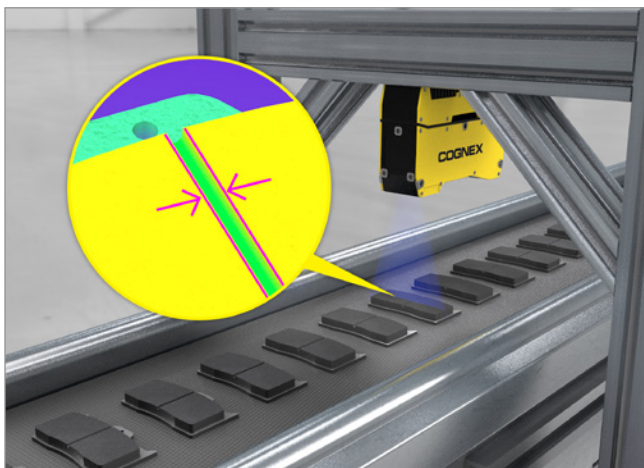
Automotriz	3
Electrónica	8
Alimentos y bebidas	10
Productos de consumo	12
Logística	14



AUTOMOTRIZ

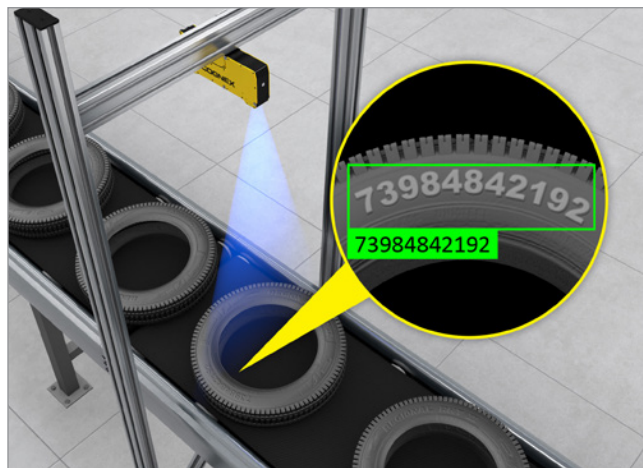
Desde el ensamblaje hasta la inspección final, casi todos los componentes de un vehículo eléctrico, híbrido o a gasolina se fabrican con tecnología de visión artificial. Los sistemas de visión artificial 3D de Cognex permiten a los fabricantes de piezas automotrices y a las plantas de montaje de vehículos a alcanzar objetivos de calidad y seguridad excepcionales, y cumplir con sus objetivos de producción.

Inspección de balatas (freno)



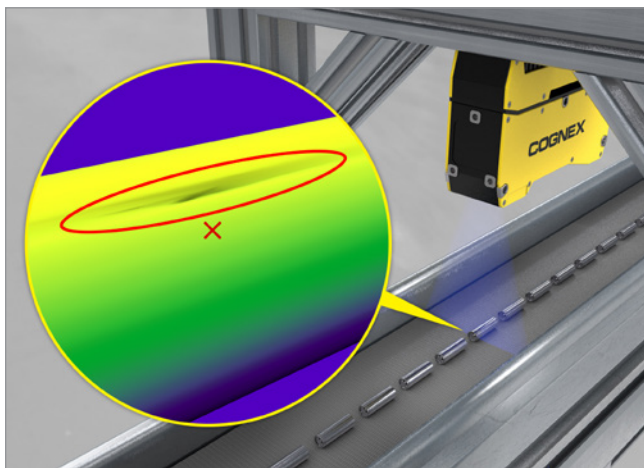
Mida el ancho de la separación e inspeccione los bordes biselados en una pastilla de freno.

Identificación de neumáticos



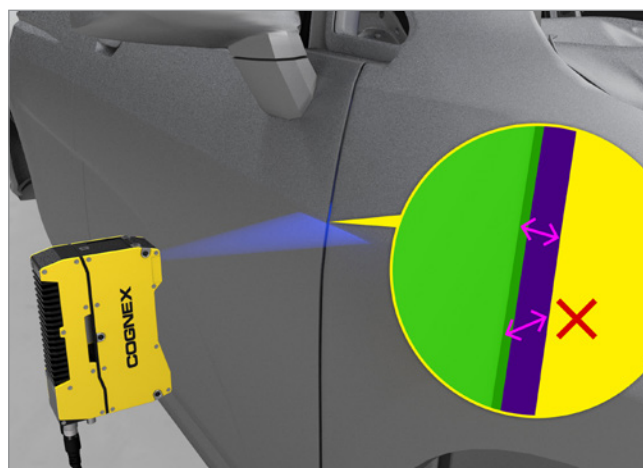
Leer texto sobre superficies de bajo contraste para fines de seguimiento y trazabilidad de piezas

Inspección de batería de vehículo eléctrico



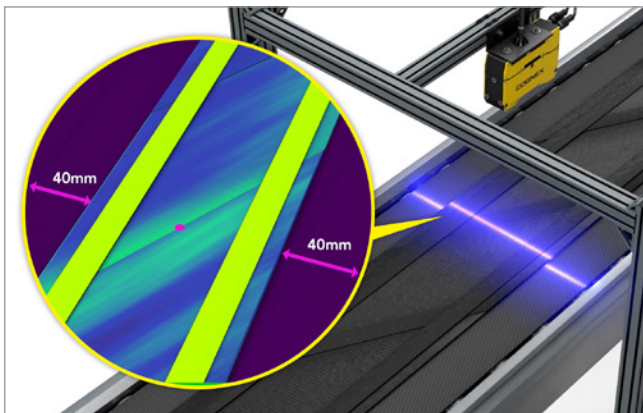
Detecte abolladuras, rayones y otros defectos en la superficie de la batería de un vehículo eléctrico (EV).

Inspección de enrase y nivelación



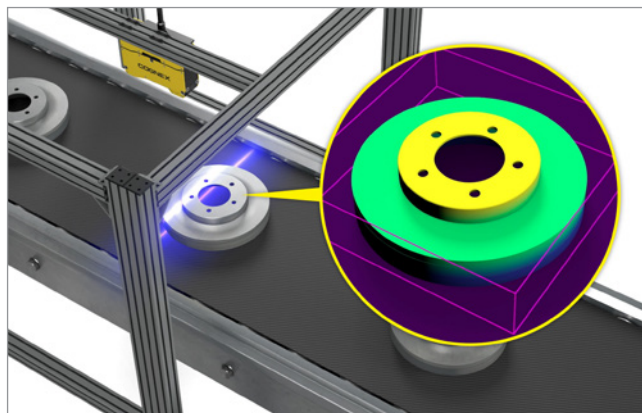
Mida el espacio entre la puerta de un automóvil y la carrocería para garantizar una alineación adecuada.

Detección de empalmes de caucho extruido



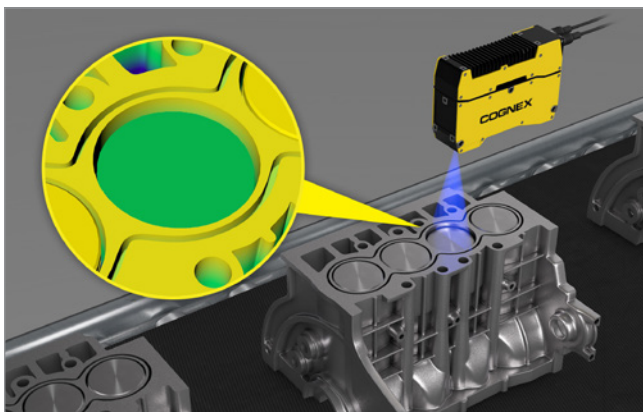
Localizar el borde y verificar la rectitud del caucho extruido para neumáticos.

Inspección de moldeo automotriz



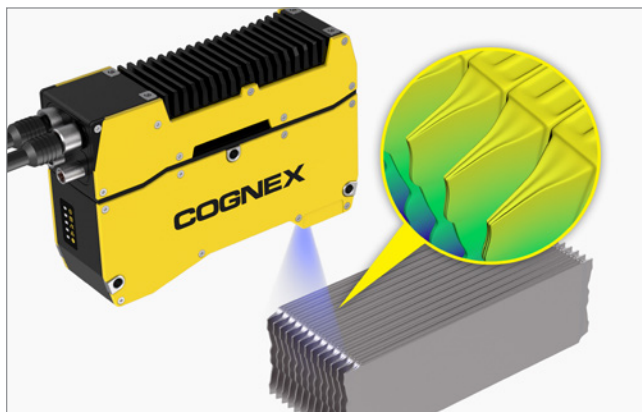
Inspeccionar los volúmenes de piezas automotrices en busca de rebabas, cortos circuitos y otros defectos.

Correspondencia de componentes del motor



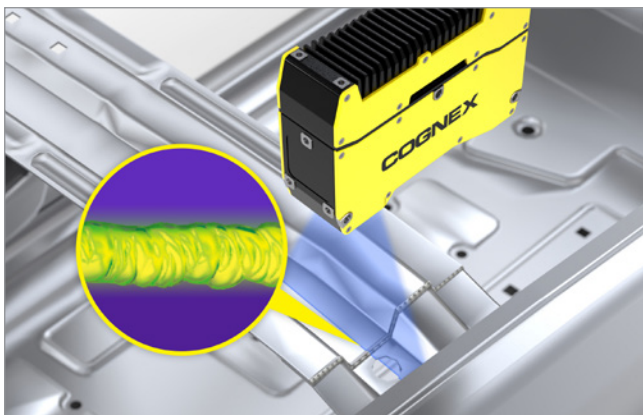
Calcular que los pistones se hayan colocado adecuadamente en el bloque de cilindros.

Medición de altura de apilamiento de celdas



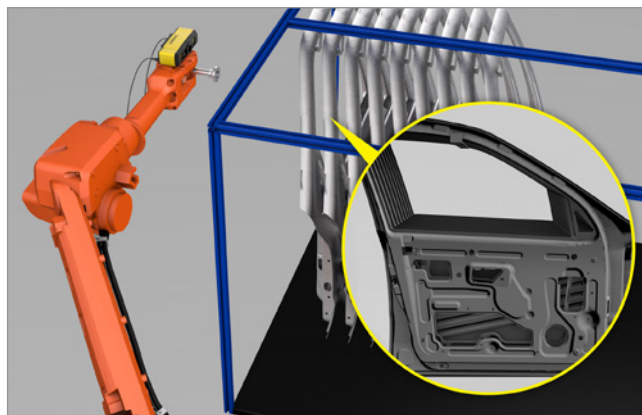
Medir la altura de las celdas apiladas dentro de un módulo de batería para controlar su uniformidad.

Inspección de sellado por soldadura



Inspeccionar las costuras de soldadura para asegurarse de que estén completas y sin defectos.

Identificación de colocación y reacomodo

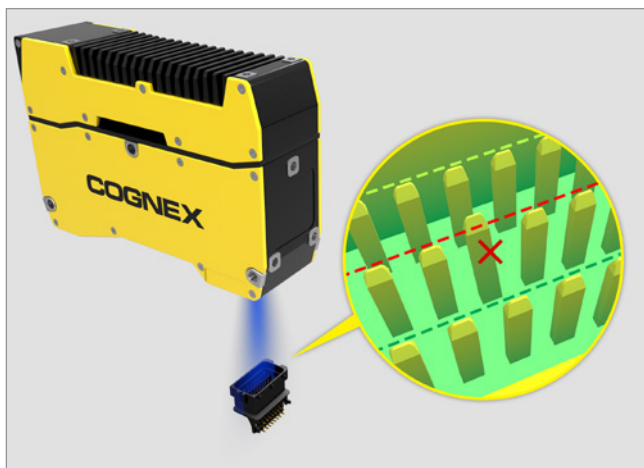


Guiar robots para mover piezas estampadas de la línea a un estante para su inspección e identificación.

ELECTRÓNICA

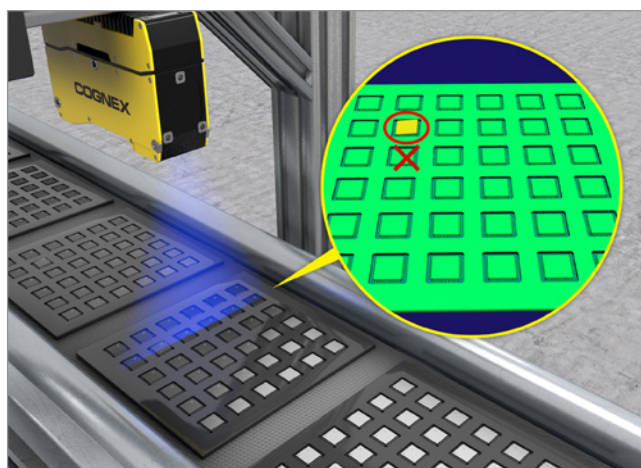
Los sistemas de visión 3D de Cognex resuelven las aplicaciones más difíciles para materiales electrónicos, semiconductores, componentes, embalaje de circuitos integrados (IC) y equipos electrónicos terminados. Impulsadas por una potente tecnología de visión, estas soluciones eliminan defectos, verifican el ensamblaje y rastrean y capturan información durante el ciclo de vida de la producción para lograr la máxima calidad, altos rendimientos y trazabilidad.

Inspección de altura de pines conectores



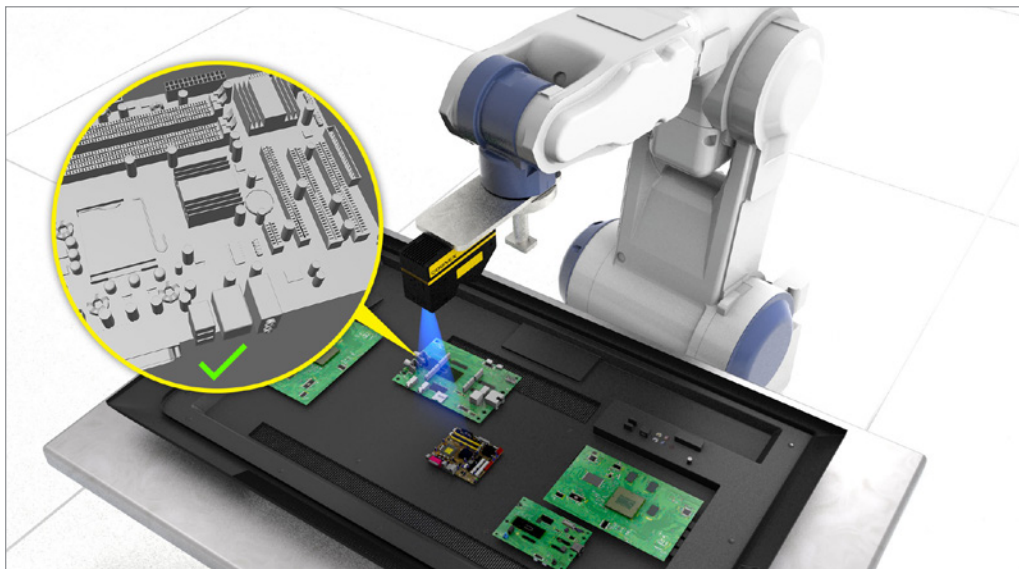
Verifique el número correcto de clavijas y asegúrese de que las clavijas estén colocadas correctamente en el conector.

Inspección de nivelación del transportador



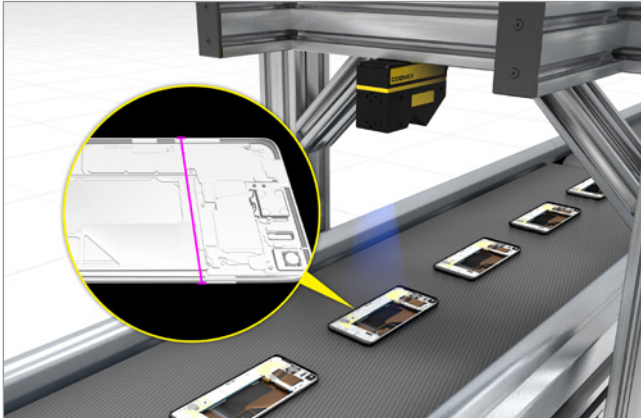
Determinar si las virutas están correctamente colocadas dentro de la bandeja transportadora al medir la posición y nivelación.

Inspección de la placa de circuito impreso (PCB)



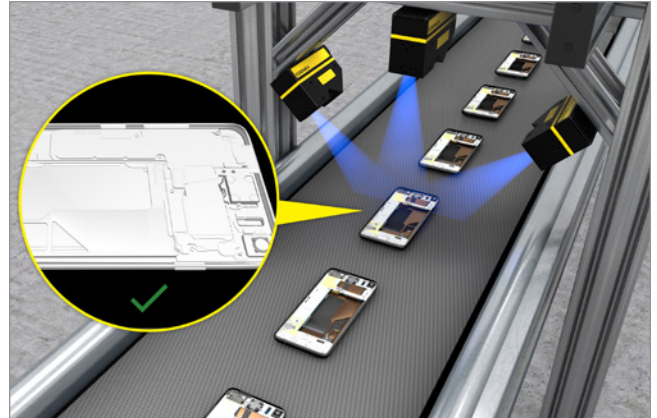
Inspeccionar las PCB para ver la cantidad adecuada, el tamaño y la ubicación de los componentes.

Verificación previa al ensamblaje



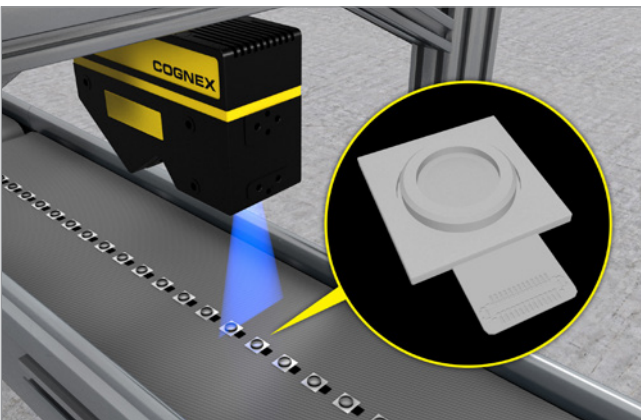
Mida las brechas para garantizar la alineación correcta.

Verificación posterior al montaje



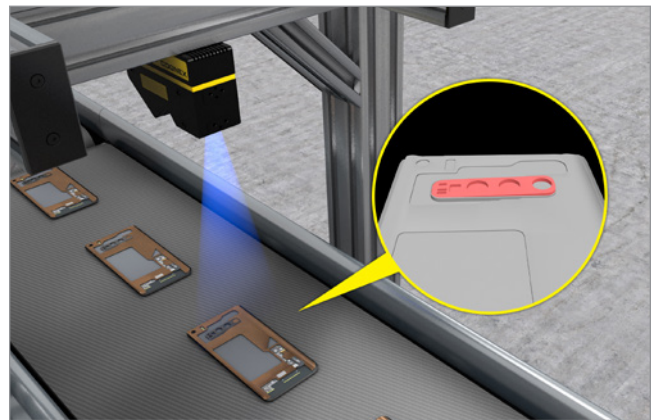
Verificar que los componentes estén instalados adecuadamente y que cumplan con los parámetros de calidad.

Medición de la altura de la cámara del teléfono inteligente



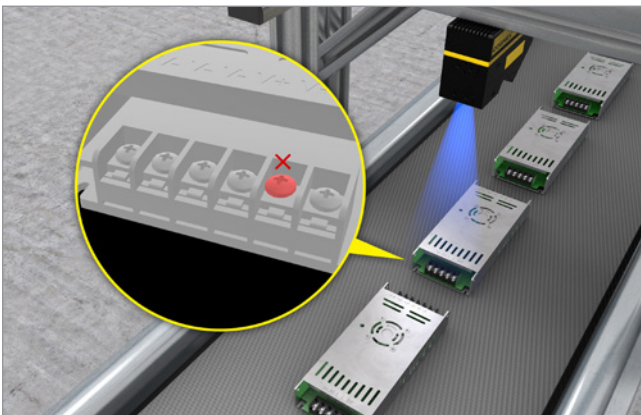
Mida la altura de conjuntos de cámaras complejos y transparentes.

Inspección de uniformidad de la carcasa de teléfonos inteligentes



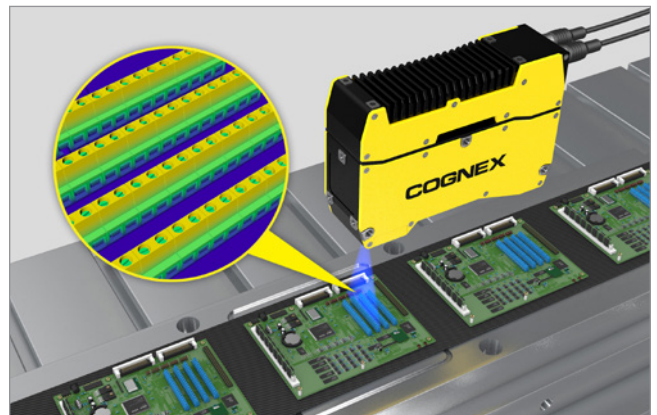
Mida la altura de la carcasa y detecte pequeños defectos, hasta la precisión a nivel de micrones.

Medición de altura de montaje de tornillos



Determine si la altura del tornillo está dentro del rango aceptable.

Medición de altura de terminales

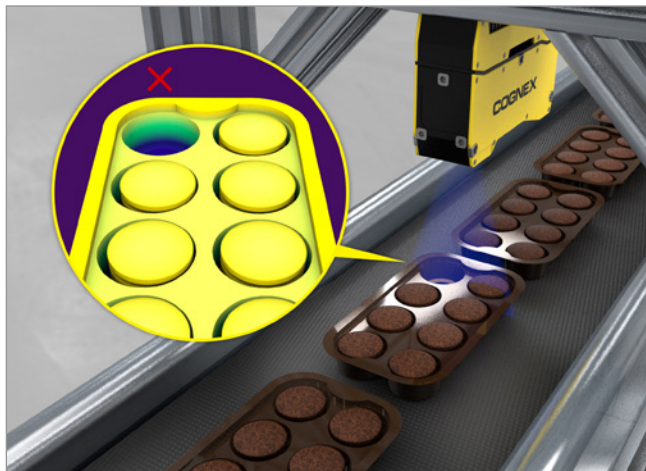


Confirmar la altura de terminales en PCB.

ALIMENTOS Y BEBIDAS

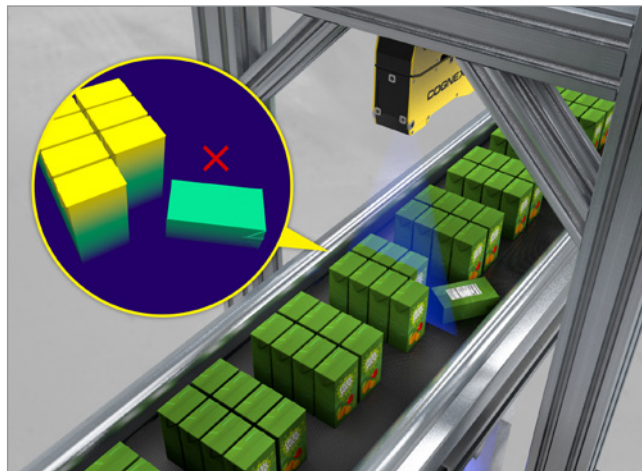
Los fabricantes de alimentos y bebidas exitosos adoptan soluciones de visión artificial para minimizar el tiempo de inactividad y ofrecer productos seguros y de alta calidad de manera constante. Con una amplia selección de sistemas de visión artificial 3D, Cognex ayuda a estos fabricantes a automatizar algunas de las aplicaciones de inspección y verificación más desafiantes.

Inspección de empaques



Detectar la presencia/ausencia de artículos en un paquete para garantizar la integridad.

Localización de artículos



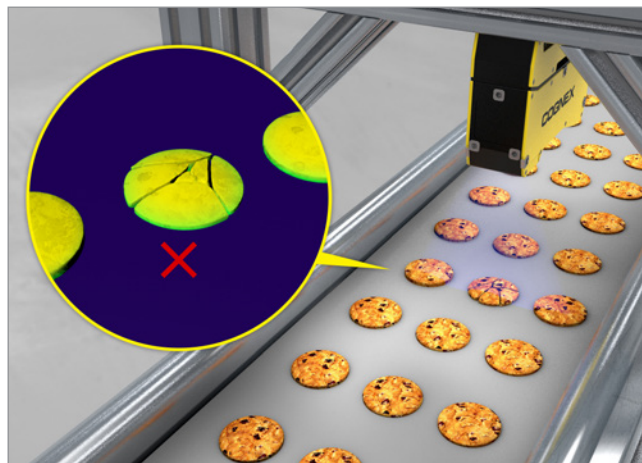
Verifique el ensamblaje completo de los paquetes múltiples detectando la orientación de los productos.

Inspección de tapas



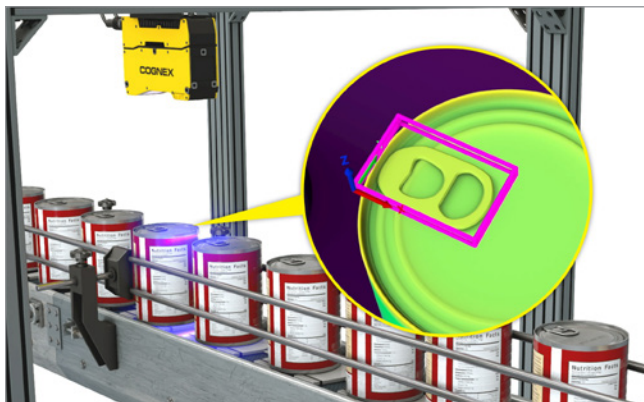
Asegúrese de que las botellas estén correctamente selladas verificando la altura y el ángulo de la tapa de la botella.

Detección de defectos de galletas



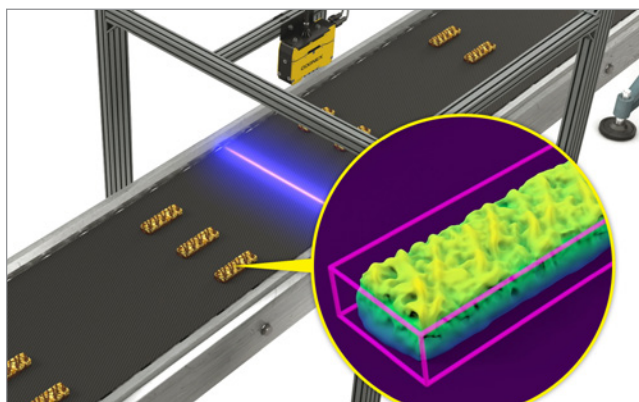
Verifique la uniformidad de las galletas e inspeccione si hay defectos midiendo la longitud, el ancho y la altura.

Inspección de latas de aluminio



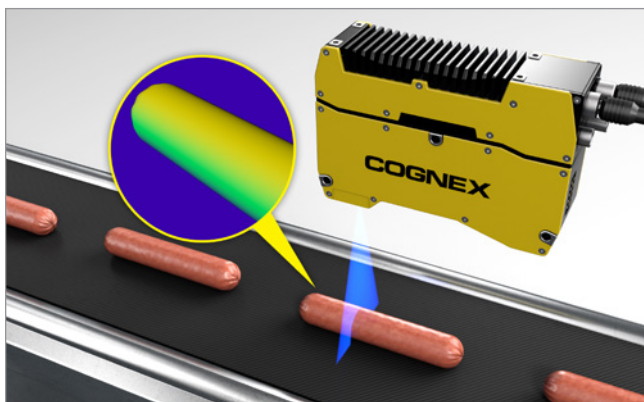
Buscar abolladuras, pestañas faltantes o levantadas y otros defectos.

Inspección de barras de cereal



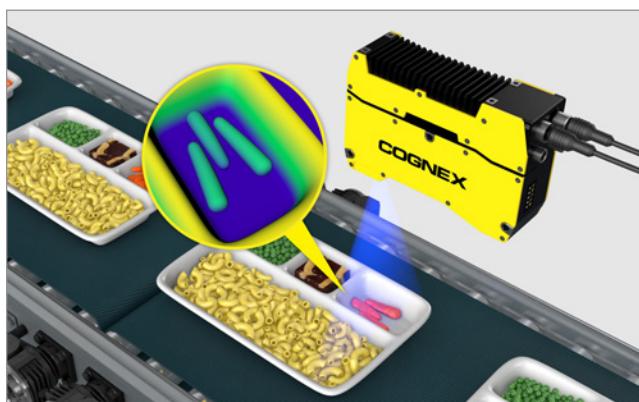
Asegurar el volumen adecuado, detectar defectos y validar la planicidad.

Inspección de uniformidad de los alimentos



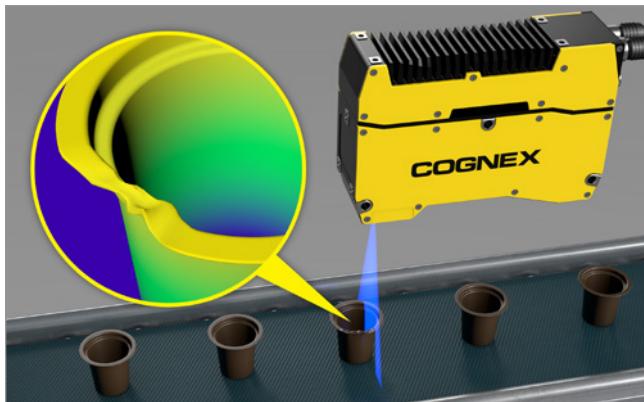
Mida la altura, la longitud y el ancho, y calcule el volumen para detectar variaciones en la uniformidad de los alimentos.

Inspección de separación de alimentos por porciones



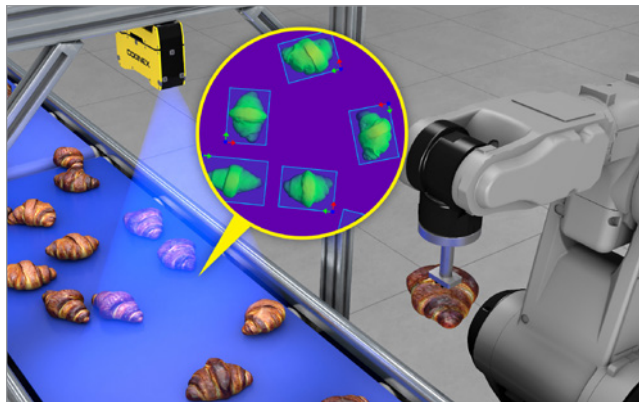
Medir porciones en comidas agrupadas.

Inspección de taza de molde por inyección



Inspeccionar tazas de molde por inyección y verificar que sus dimensiones sean correctas.

Ubicación e inspección de alimentos

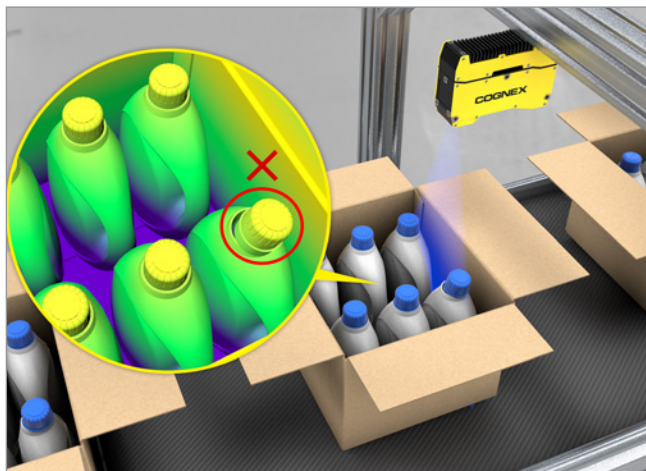


Ubique los productos en posiciones variables e inspecciónelos para detectar defectos.

PRODUCTOS DE CONSUMO

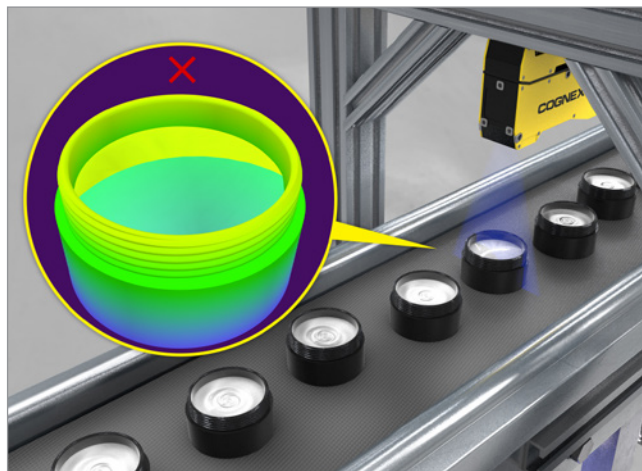
Cognex es la única empresa que está en condiciones de ofrecer el mayor nivel de rendimiento en seguridad y calidad de productos y mejoras de productividad a los fabricantes de bienes de consumo empacados (CPG). Nuestras soluciones de visión artificial 3D para cada aplicación ayudan a estos fabricantes a maximizar el margen bruto y la satisfacción del cliente al mejorar la calidad del producto.

Inspección de tapas



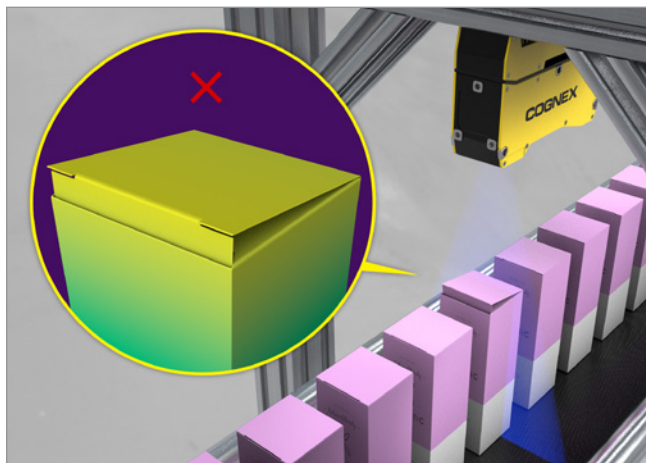
Verifique la presencia y la posición de la tapa midiendo la altura y la inclinación.

Inspección del nivel de llenado



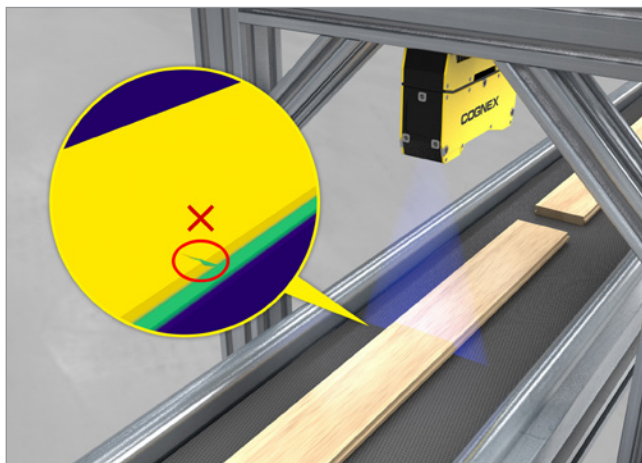
Inspeccione la altura y el volumen del contenido para asegurarse de que haya la cantidad correcta de producto en cada recipiente.

Inspección de calidad del empaque



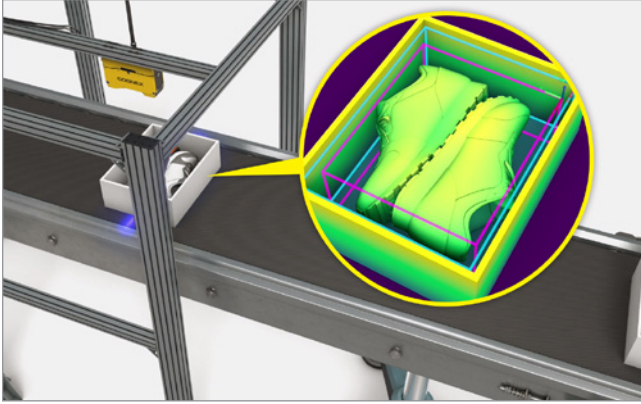
Verifique que las cajas estén intactas y selladas mientras inspecciona para detectar posibles problemas de calidad, como esquinas aplastadas, rasgaduras o solapas abiertas.

Inspección de pisos



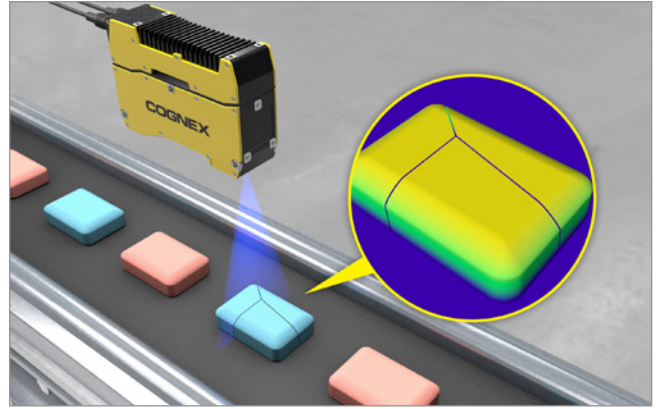
Inspeccione los reposapiés planos para detectar defectos en la superficie, incluidos hendiduras, arqueamientos, divisiones, orificios de nudo d.

Detección e inspección de calzado



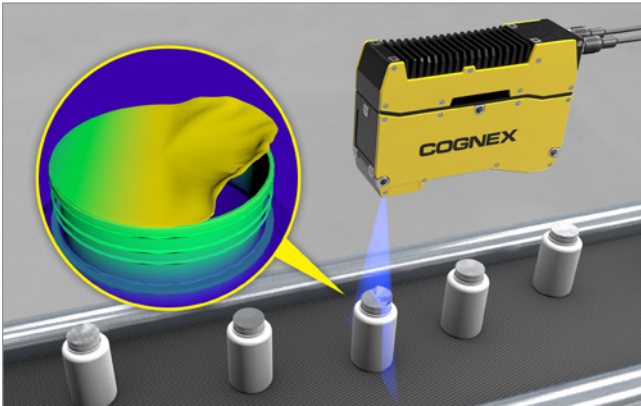
Detecte la presencia/ausencia de zapatos en una caja y asegúrese de un emparejamiento adecuado midiendo el volumen.

Inspección de barras de jabón



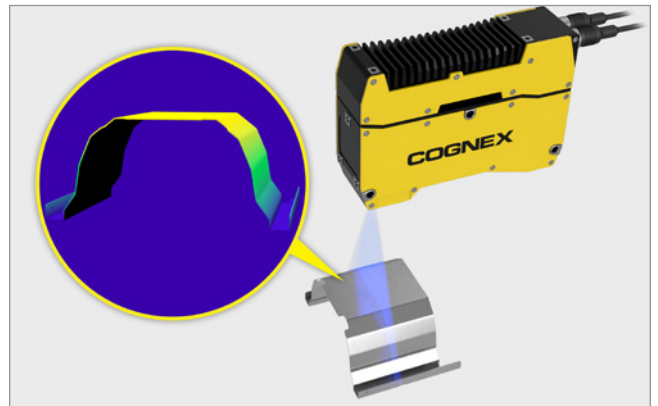
Inspeccione las barras de jabón en busca de daños y confirme las dimensiones antes de empaclarlas.

Inspección sobre sellos de seguridad y sellos inviolables



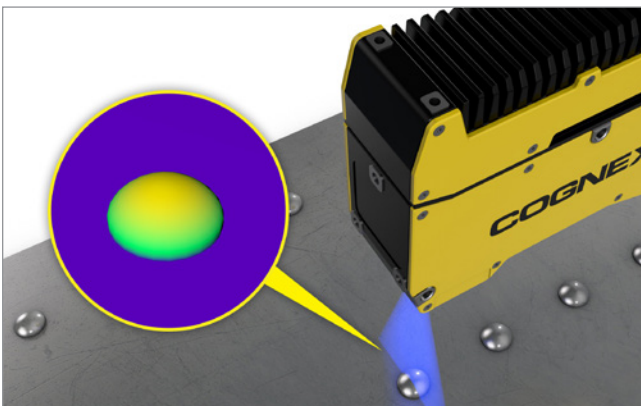
Realizar controles de calidad finales y verificar la integridad de los sellos.

Inspección de hoja de metal angular



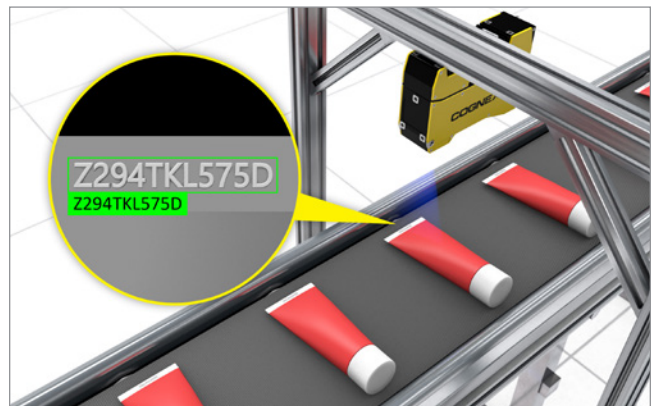
Medir la curvatura y los bordes de hojas de metal angular para garantizar que sus dimensiones sean correctas.

Inspección de remache



Confirmar la altura de remaches y detectar defectos antes de enviar las placas de metal a la siguiente etapa de fabricación.

Lectura de texto impreso

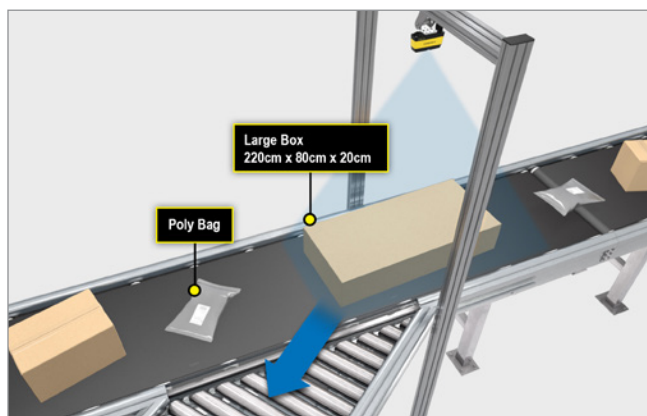


Lea los códigos de lote, incluso con un contraste mínimo.

LOGÍSTICA

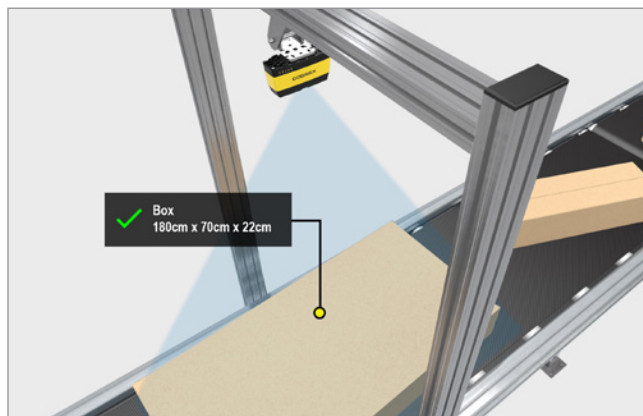
Las soluciones de visión artificial 3D de Cognex ofrecen alta precisión y un rendimiento sólido que ayuda a mejorar la trazabilidad, aumentar el rendimiento y reducir los costos de distribución, cumplimiento y operaciones de procesamiento de paquetes. Estas soluciones también proporcionan abundantes datos de rendimiento en tiempo real y perspectivas de tendencias que optimizan aún más la automatización logística.

Clasificación de productos entrantes



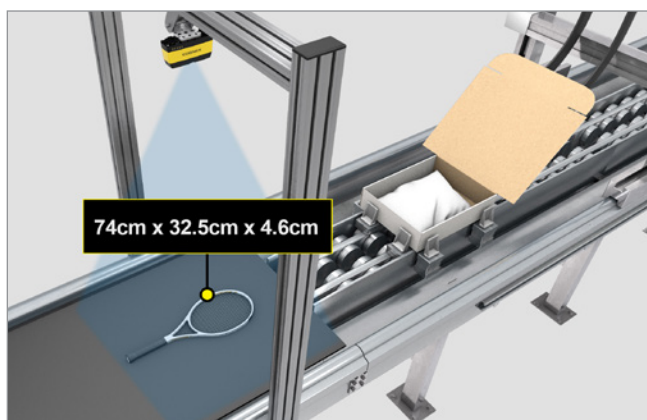
Capturar las dimensiones de paquetes y paquetes, categorizar el flete entrante y proporcionar datos de artículos para el almacenamiento adecuado.

Verificación del manifiesto



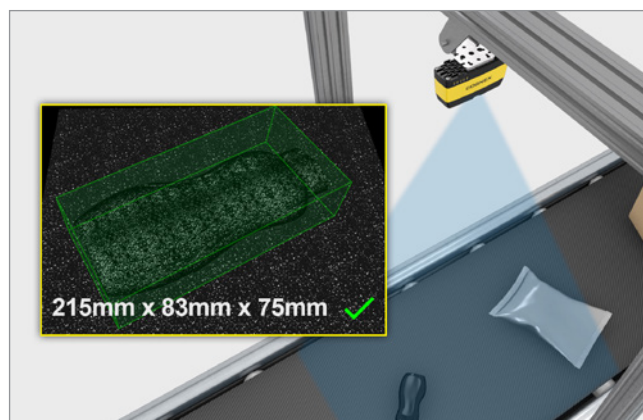
Capture información volumétrica y dimensional de los productos entrantes para mejorar la trazabilidad y verificar lo que se enumera en el manifiesto.

Optimización de embalajes



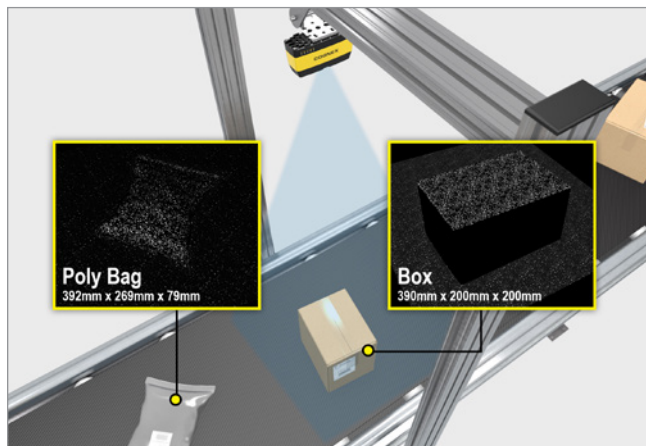
Automatice la medición volumétrica de los productos seleccionados para reducir el manejo manual y el tiempo de medición, y reducir los costos generales de envío.

Verificación de artículos



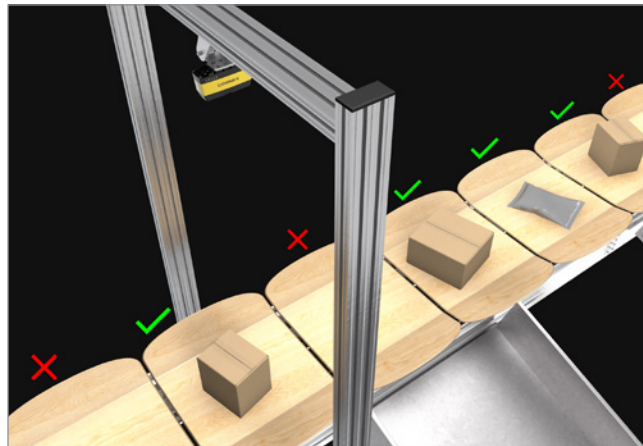
Capture datos de volumen y dimensionamiento de artículos seleccionados para aumentar la precisión de los pedidos, mejorar la gestión de inventario y reducir los costos de devolución.

Categorización de paquetes previos al envío



Clasificar productos para garantizar el manejo correcto y disminuir el daño a paquetes.

Detección de artículos



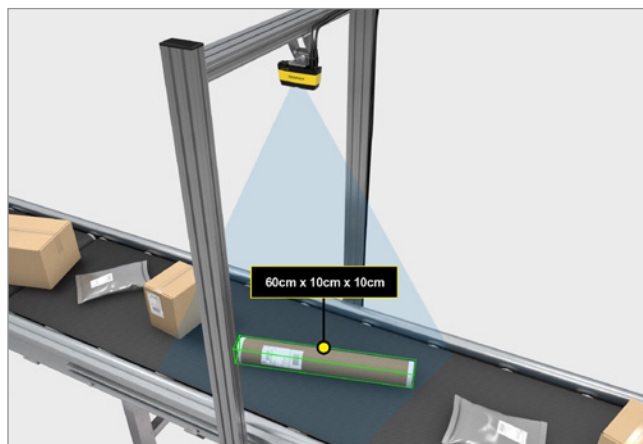
Identificar productos entre suciedad, polvo y objetos extraños en la cinta de clasificación, y monitorear los códigos de error.

Estimación de costos de envíos



Capture e informe información dimensional y volumétrica para que los operadores puedan seleccionar el embalaje óptimo y estimar con mayor precisión los costos de envío.

Optimización de carga de camiones



Recopile información dimensional y volumétrica para el flete saliente, lo que permite a los manipuladores de salida empacar sus camiones de manera eficiente para optimizar los costos de transporte.

Éxito del cliente

Soporte líder en la industria que funciona de la manera *que usted* desea, desde recursos de autoservicio hasta una red global de expertos



Planificar e implementar



Ejecutar y apoyar



Expandir y optimizar

Desde la planificación inicial hasta la implementación a gran escala, Cognex facilita el uso de la visión artificial avanzada.

Durante la planificación y la implementación, obtendrá orientación seleccionada sobre las opciones y la configuración de productos, el registro con un solo clic y la capacitación de IA basada en imágenes para comenzar rápidamente.

Una vez que esté validado y en producción, lo mantendremos al máximo rendimiento con soporte conectado y capacitación de autoservicio para llevarlo de principiante a experto.

Con el tiempo, lo ayudamos a escalar a través de una amplia cartera de productos con interfaces y capacidades compartidas, así como un fácil acceso a datos que lo ayudan a crecer y optimizar en múltiples instalaciones.



cognex.com/es-mx/customer-success



Visión artificial avanzada, simplificada



El proveedor líder mundial de sistemas de visión, sensores y software para automatización

Cognex aporta el poder de la visión a la automatización de fábricas y almacenes de todo tipo: detección de defectos, monitoreo de líneas de producción, guía de robots de ensamblaje y seguimiento, clasificación e identificación de piezas. Nuestras tecnologías innovadoras y nuestro enfoque en el soporte durante todo el recorrido del cliente hacen que los proyectos basados en la visión sean más fáciles de configurar, más efectivos y más confiables.

Las soluciones de visión artificial de Cognex mejoran la calidad del producto y reducen los costos en los principales fabricantes y proveedores de logística de todo el mundo, y nuestra tecnología de IA madura las hace más capaces y fáciles de instalar, mantener y operar.

El avance de la automatización ya es lo suficientemente complicado. Lo hacemos más fácil al proporcionar soporte líder en la industria que funciona de la manera que los clientes desean, desde recursos de autoservicio hasta una red global de expertos.

>40 años en el negocio

Más de 25K clientes globales

Más de 500 recursos globales de atención al cliente

>1100 patentes de tecnología

cognex.com

Construye tu vision

Sistemas de visión

La IA avanzada facilita la implementación de sistemas de visión para automatizar las tareas de inspección, desde la detección de defectos hasta la verificación del ensamblaje y la lectura de texto.

www.cognex.com/es-mx/machine-vision



Lectores de códigos de barras

Rastree y rastree desde el piso hasta la puerta del muelle, con lectores y verificadores flexibles diseñados para facilitar el uso y la confiabilidad.

www.cognex.com/es-mx/barcodereaders



Soluciones industriales

Aborde aplicaciones complejas en una amplia gama de industrias con potentes soluciones de visión artificial que simplifican los desafíos de fabricación y logística actuales.

www.cognex.com/es-mx/solutions



COGNEX

Compañías de todo el mundo confían en las soluciones de visión y lectura de códigos de barras de Cognex para optimizar la calidad, bajar los costos y controlar la trazabilidad.

Sede corporativa One Vision
Drive Natick, MA 01760 EE. UU.

Comuníquese con nosotros o encuentre su oficina de ventas regional: www.cognex.com/sales

América

América del Norte	+1 855 426 4639
Brasil	+1 855 426 4639
México	+52 552 789 5444

Europa

Austria	+49 721 958 8052
Bélgica (FR)	+33 176 549 318
Francia	+33 176 549 318
Alemania	+49 721 958 8052
Irlanda	+353 21 601 9005
Italia	+39 02 9475 4345
España	+34 93 220 6237
Suiza (DE)	+49 721 958 8052
Suiza (FR)	+33 176 549 318
Reino Unido	+353 21 601 9005
Otra Europa	+353 21 601 9005

Asia Pacífico

China	+86 218 036 5424
India	+91 7305 040397
Japón	+81 345 790 266
Corea	+82 704 784 4038
Singapur	+65 3158 2511
Taiwán	+886 801 492 017
Otro Asia-Pacífico	+65 3158 2511

© Copyright 2025, Cognex Corporation. Toda la información en este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso. Todos los derechos reservados. Cognex e In-Sight son marcas comerciales registradas de Cognex Corporation. DSMax es una marca de Cognex Corporation. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. Lit. N.º 3DMVSG-02-2025

www.cognex.com/es-mx