

SERIE COMBISCAN SENSE

Escáneres inteligentes de optimización para todas las aplicaciones



La tecnología de escáner más moderna de los especialistas en optimización de WEINIG

La serie CombiScan Sense de WEINIG define nuevos patrones en el desarrollo de la técnica de escáneres. La innovadora cartera de productos, totalmente actualizada, ofrece con carácter general un alto rendimiento y unos avances claros en tecnología de escaneado, sin descuidar por ello los puntos fuertes de siempre: fiabilidad, precisión y flexibilidad. La serie CombiScan Sense se basa en una plataforma común para todas las aplicaciones en el mecanizado de madera. La compatibilidad con otras máquinas de WEINIG le brinda una base inmejorable para producir con eficiencia y costes mínimos. El CombiScan Sense puede combinarse con diversas máquinas WEINIG, como sierras tronzadoras, sierras desdobladoras e instalaciones de clasificación.

Sensores de alto rendimiento

Una calidad de imagen mejorada

Inteligencia artificial

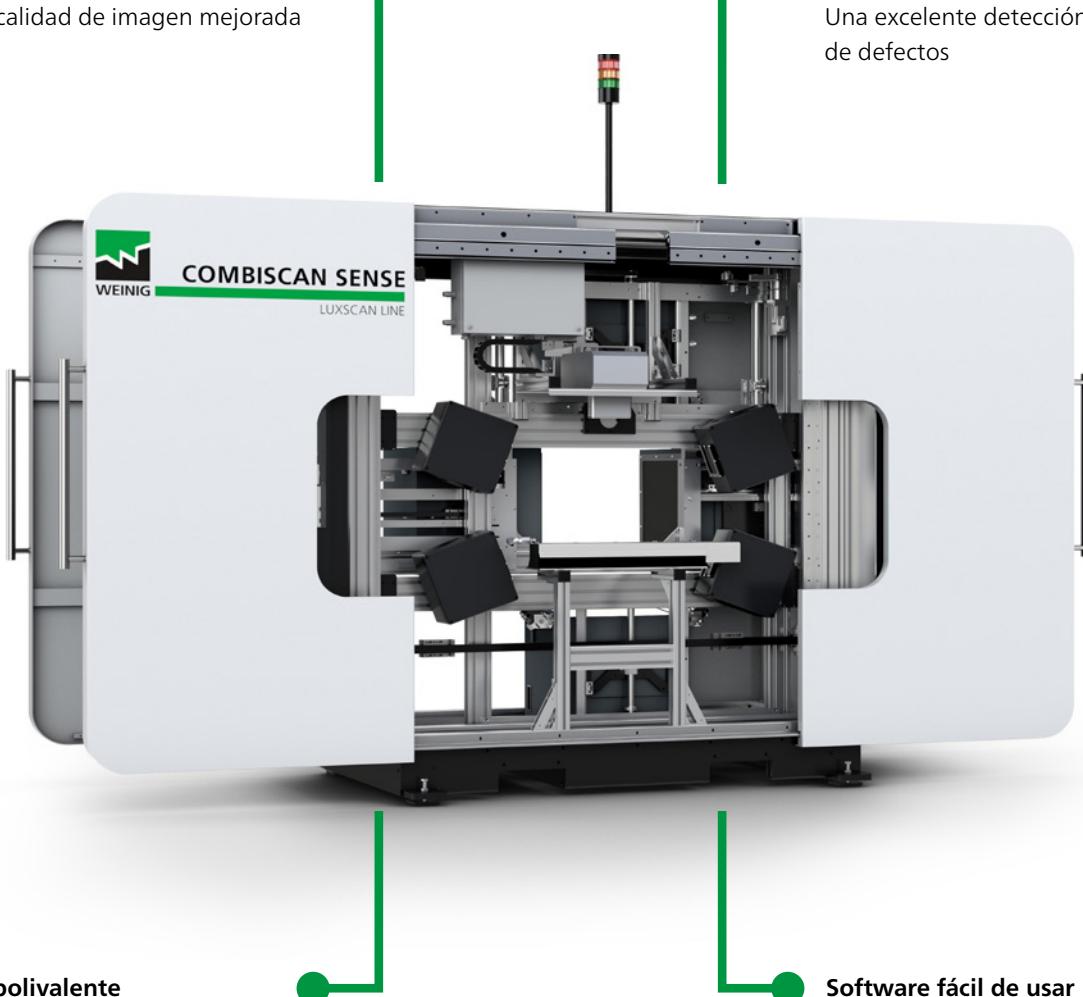
Una excelente detección de defectos

Muy polivalente

Compatible con tronzado, desdoblado y clasificación

Software fácil de usar

Aprendizaje rápido y sencillo



Armonizado para todas las aplicaciones: That makes SENSE



Las **cámaras láser y de color** captan de inmediato los datos relevantes de la pieza, en todos sus lados.



Los **láseres 3D** asumen la visualización de las piezas de trabajo para satisfacer los máximos requisitos de calidad.



OptiCore AI ayuda a detectar defectos en los tipos más comunes de madera con inteligencia artificial.



El **ACM** mejora la detección de grietas oblicuas.



Dual Scatter permite analizar la fibra y garantiza la máxima precisión de corte.



El **ajuste automático de las cámaras** asegura la mejor calidad de imagen, sin importar la longitud o el grosor de la madera.



OptiCore es un potente software para optimizar el aprovechamiento y la creación de valor.



Random width: aquí, la regulación de anchura se realiza en tiempo real para cada tabla individual.



Los **rayos X** son muy útiles para clasificar según la resistencia y para detectar diferencias de densidad

¡Puede esperar mucho de nosotros!

Amortización rápida

Le ofrecemos la mejor solución de optimización para cualquier tabla procesada en el aserradero. Cada centímetro y cada milímetro que se gana en la pieza de trabajo aumenta los beneficios de su empresa.

Calidad garantizada de producto

Los escáneres aseguran una calidad uniforme en sus productos. Así podrá brindar a sus clientes un producto insuperable.

Más rendimiento

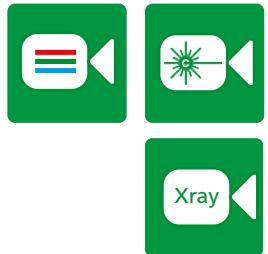
Los escáneres pueden captar un número elevado de piezas de trabajo por minuto. La detección de las tablas por el escáner es mucho más rápida que el reconocimiento de los defectos a ojo.

Menores costes de personal

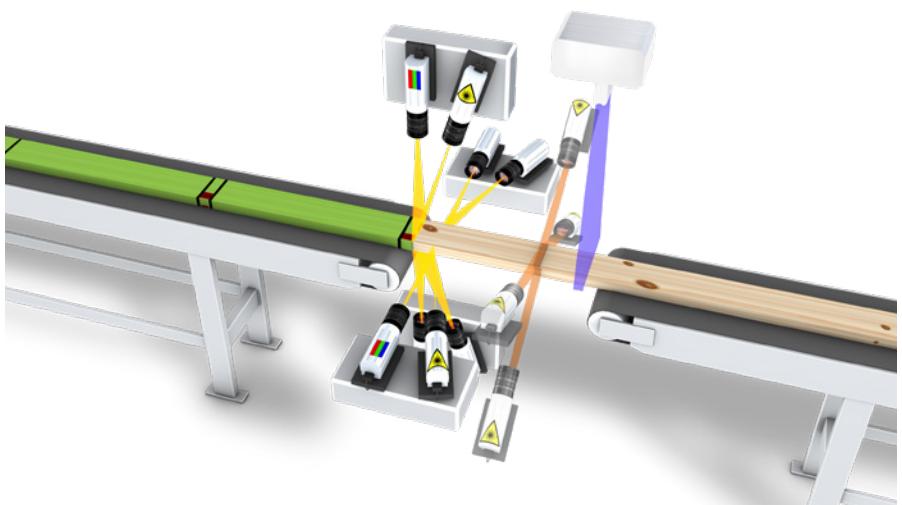
Cada vez es más difícil encontrar personal cualificado. Gracias al escaneado automático, se puede superar este reto. Además se pueden reducir los costes salariales.

WEINIG ofrece más

La tecnología de sensores más moderna



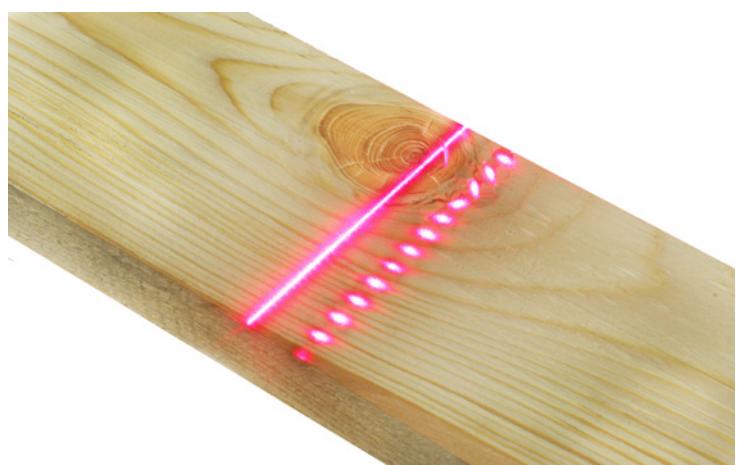
Todos los escáneres se equipan con cámaras láser y de color, como estándar. La combinación de estos dos sensores garantiza los mejores resultados. Gracias al desarrollo continuo de este sistema industrial de sensores, el rendimiento también crece sin parar. Esta técnica sirve para detectar defectos como nudos, cavidades medulares, grietas, etc. Con el sofisticado sistema láser también se detectan con seguridad defectos superficiales 3D, como agujeros y cantos muertos. Todos los sensores están protegidos de forma ideal con una carcasa climatizada.



Análisis de la fibra: precisión máxima de corte



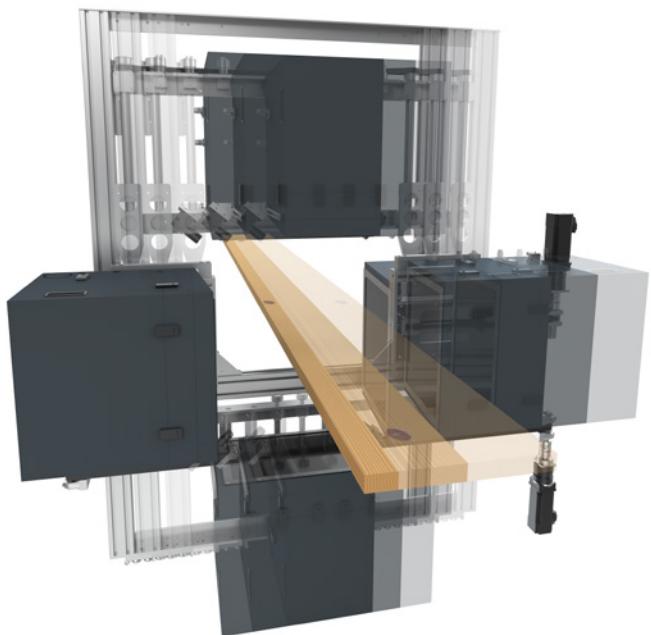
Un componente clave para optimizar el aprovechamiento y el valor añadido es la posición de corte precisa, sobre todo en productos para el ensamblaje tipo finger joint. El sistema »Dual Scatter«, compuesto de un láser lineal y de un láser de punto, hace posible esta precisión. Mientras que el láser lineal detecta en esencia nudos, grietas y bolsas de resina, el láser de punto mejora la detección sobre todo en superficies rugosas. La posición de corte mejora mucho con el ángulo y tamaño de los puntos. Así se logran unos ensamblajes tipo finger joint estables. El »Dual Scatter« está disponible para maderas duras y blandas.



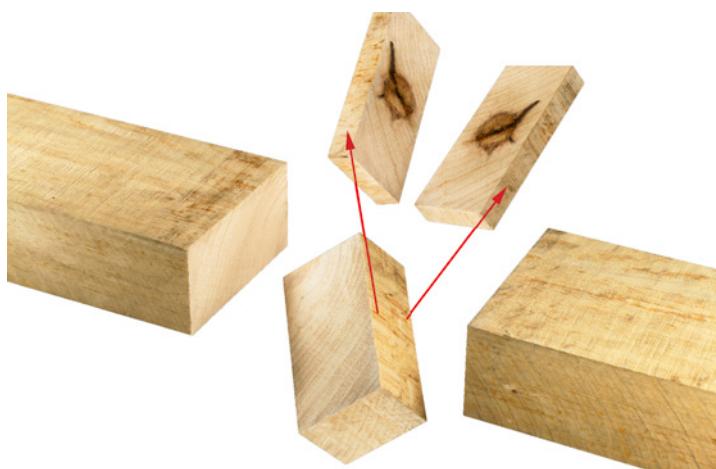
Procesamiento de anchos decrecientes



El posicionamiento automático de cámara desplaza todas las cámaras a la posición ideal, garantizando de este modo la calidad de imagen y la resolución óptimas. Así evita los errores de manejo y reduce al mínimo las interrupciones en la producción. Este requisito también se aplica para el escaneado de anchuras decrecientes. Aquí, la regulación de anchura se realiza en tiempo real para cada tabla individual. Dos servomotores garantizan que la posición de las cámaras sea precisa, incluso en aplicaciones de alta velocidad que exigen un rendimiento elevado al procesar tablones. Esta opción está disponible en todo momento para todos los CombiScan Sense. De esta forma, el CombiScan Sense se convierte en una inversión segura cara al futuro.



Sensor de rayos X: detección de defectos aumentada



Los sensores de rayos X «low-power» no solo son útiles en superficies de aserrado bajas o sucias, sino también con especies de madera de color muy variable. Su ventaja reside principalmente en la capacidad de detección de defectos locales internos, basada en las variaciones de la densidad. Debido a su mayor densidad, los nudos, por ejemplo, se detectan sin ningún problema - con independencia de las propiedades superficiales. La suciedad, el polvo, grasa, manchas de agua etc. ya no representan un problema para la detección de los nudos. Además, los rayos X se pueden emplear para clasificar según la resistencia.

Detección de grietas oblicuas ACM: optimice su detección de grietas



La detección de grietas oblicuas, no verticales, está sujeta desde siempre a limitaciones debido al posicionamiento de los láseres. Por medio de la aplicación de 4 láseres posicionados de forma especial, el Angle Crack Module (ACM) es capaz de proporcionar informaciones adicionales cruciales. En el lado superior y en el inferior se genera un contraste adicional si hay grietas planas, permitiendo detectar incluso grietas de difícil identificación. Adicionalmente, de este modo se mejora toda la detección de grietas y se minimiza el riesgo de la detección exagerada de defectos.



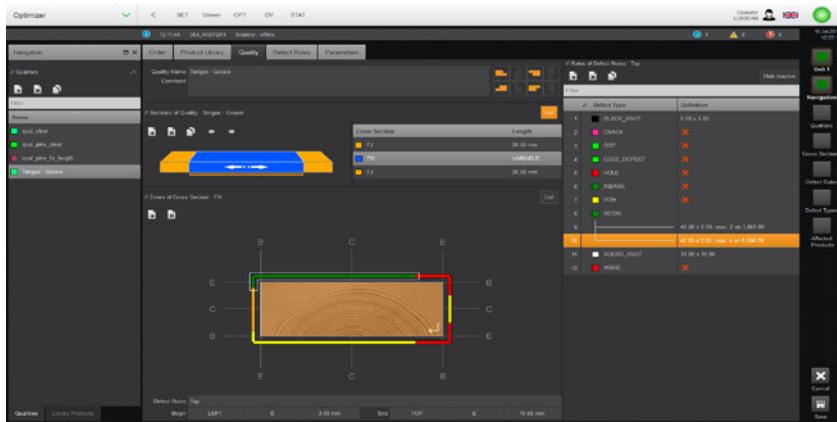
Skip: para detectar lugares no cepillados



Sensores de saltos de cepillado (Skip) para identificar lugares no cepillados en dos caras. Para algunas aplicaciones, las partes sin cepillar se deben considerar como defectos. En estos casos, nuestros sensores proporcionan buenos resultados. Las partes sin cepillar se podrán detectar y tronzar o valorar por separado.

Gracias a la estructura mecánica optimizada, se pueden montar a la vez el sensor de rayos X y el sensor de saltos de cepillado. De esta forma, el CombiScan Sense pasa a ser una ideal solución all-in-one.

La definición exacta de producto permite un rendimiento máximo



La optimización sencilla es la clave para una producción eficiente. En la potente optimización se pueden establecer diferentes calidades y zonas y pueden agruparse formando productos finales. Los productos y las calidades se memorizan en una base de datos y se pueden seleccionar en todo momento por medio de »Drag-and-Drop«. La guía de usuario del escáner, estructurada con claridad, simplifica el ajuste. Puede hacerlo cualquier operador.

Detección de defectos con IA

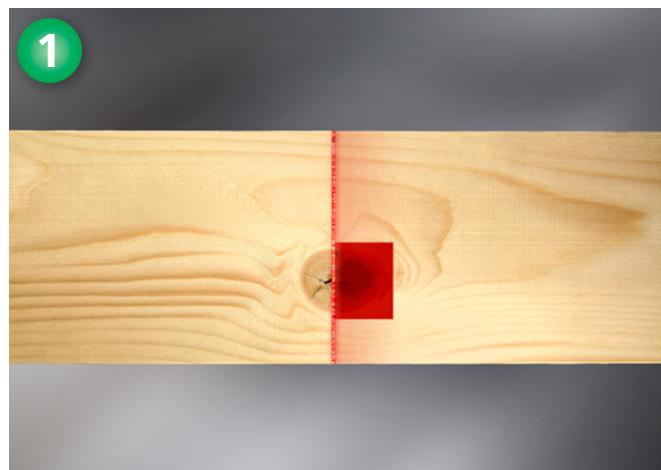


OptiCore AI es un software inteligente de procesamiento de imágenes. Para detectar las características de la madera usa Deep Learning, un tipo de red neuronal del ámbito de la inteligencia artificial. Este método puede mejorar mucho la precisión de detección, ya que el software aprende a procesar las imágenes como si fuera un cerebro humano. Con OptiCore AI se puede enseñar al escáner a analizar y detectar defectos en la madera de forma automática y según parámetros predefinidos. Así se mejoran de forma clara los resultados y su reproducibilidad, reduciéndose además el tiempo de ajuste.

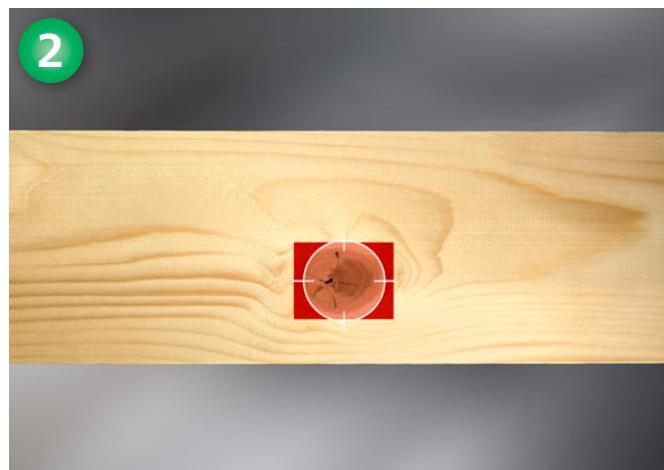


La optimización explicada de forma rápida

Paso 1: Los escáneres se basan en diferentes sensores, como p. ej. cámaras láser y de color, o sensores de rayos X*. Su experto de WEINIG define los sensores apropiados y la combinación óptima de los mismos, según los tipos de madera, las propiedades superficiales y el rendimiento requerido. Nuestro objetivo consiste en obtener la mejor calidad de información posible para la aplicación del cliente.

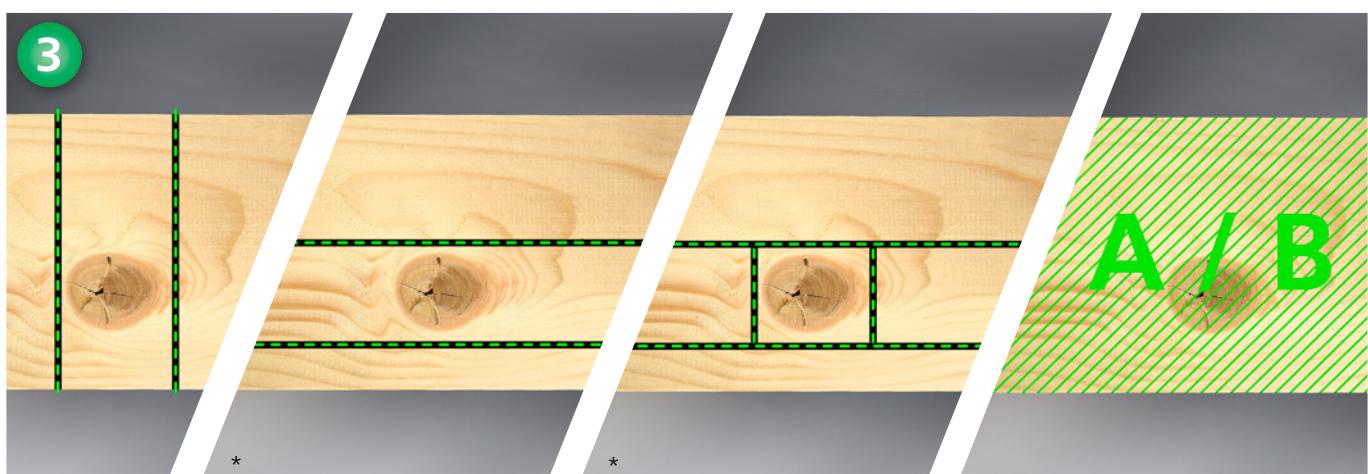


Paso 2: El sofisticado software OptiCore se encarga del procesamiento de la imagen. Es el que detecta y determina los defectos y las desviaciones de los colores en la tabla. Los datos de sensores adaptados de modo ideal aseguran de forma óptima el procesamiento de datos y la detección de defectos.



Paso 3: La optimización a través del potente software OptiCore determina la mejor solución en el tronzado, el desdoblado* o la clasificación. Tiene en cuenta las preferencias concretas del cliente y sus requisitos de calidad. Basándose en los datos exactos de la tabla, que fueron determinados durante el procesamiento de imagen, la

tabla se optimiza conforme a las preferencias del cliente, pudiéndose definir una cantidad casi ilimitada de calidades y de productos. Así se pueden optimizar incluso materiales en bruto para productos complejos. Esto permite fabricar casi cualquier tipo de producto final.



* no disponible en todos los modelos de escáner



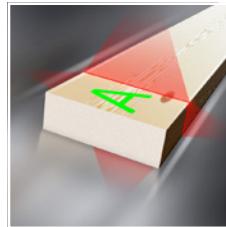
Módulo C para tronzar

El CombiScan Sense C está especialmente equipado para las aplicaciones de tronzado. Ofrece una flexibilidad máxima porque puede ampliarse con un gran número de opciones para cualquier necesidad. Basado en la tecnología punta usada, puede mejorar decisivamente su producción.



Módulo R para desdoblar

Con su optimización 2D ampliada, el CombiScan Sense R es un enorme enriquecimiento para su sierra desdobladora. Por medio de la optimización no solo según la anchura, sino también según el producto, se mejora considerablemente la decisión de desdoblado. La optimización de anchura controlada por láser no puede competir ni de lejos con las posibilidades de este sistema.



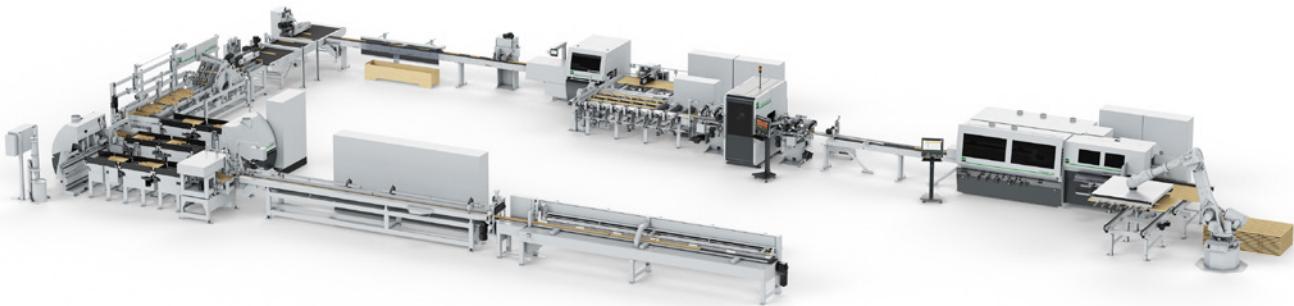
Módulo S para clasificar

El CombiScan Sense S ofrece todas las opciones para la clasificación de tablas. Gracias a la precisión de repetición de la optimización, también aumenta la exactitud de la clasificación. De este modo, las variaciones en la calidad provocadas por los errores humanos ya forman parte del pasado.



Posibilidades ilimitadas: optimización de proceso con máxima creación de valor

El CombiScan Sense se puede integrar de forma eficaz en muchos tipos de aplicaciones. Aquí no solo se pueden mencionar las típicas líneas simples de tronzado o desdoblado, sino también la combinación de línea de tronzado y desdoblado, clasificación según colores u otros. El CombiScan Sense es el compañero ideal, ya sea en la pequeña línea de corte de jóvenes empresas, o en procesos complejos con distintos escáneres y aplicaciones. El CombiScan Sense brinda la plataforma ideal para aumentar la producción y maximizar el control de la producción.

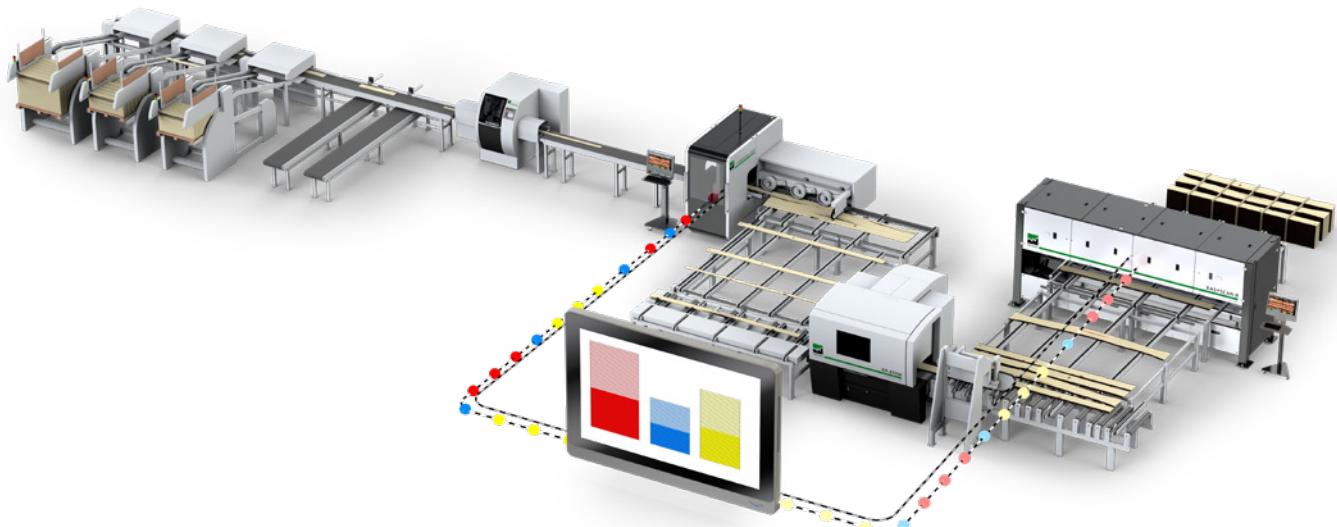


Distintos diseños con un CombiScan Sense

OptiLink: optimización ideal por medio de procesos enlazados



Desde siempre, la aplicación de procesos de fabricación complejos ha sido una tarea complicada. La interconexión de distintas aplicaciones y líneas de producción dificulta el flujo de información. OptiLink fue desarrollado para optimizar la gestión de la producción por medio de la centralización de las informaciones. A través de un acceso único a todas las informaciones, la producción Just-in-time ha dejado de ser una tarea compleja. OptiLink reduce los errores de manejo y las existencias en almacén de productos semiacabados. Otra ventaja adicional es la administración de datos rápida y sencilla en relación con sistemas ERP. De esta forma, incluso la producción de lotes singulares se hace posible porque la base la forman sofisticadas funciones estadísticas. Aunque el OptiLink se desarrolló en principio para una simple conexión de escáneres de tronzado y de desdoblado, ahora se puede hacer también la conexión con muchas otras máquinas en el área del corte.



Ejemplos de máquinas para OptiLink:

- EasyScan RT
- ProfiRip 450
- CombiScan Sense
- OptiCut 450

Un escáner con una sierra tronzadora



Un escáner con dos sierras tronzadoras



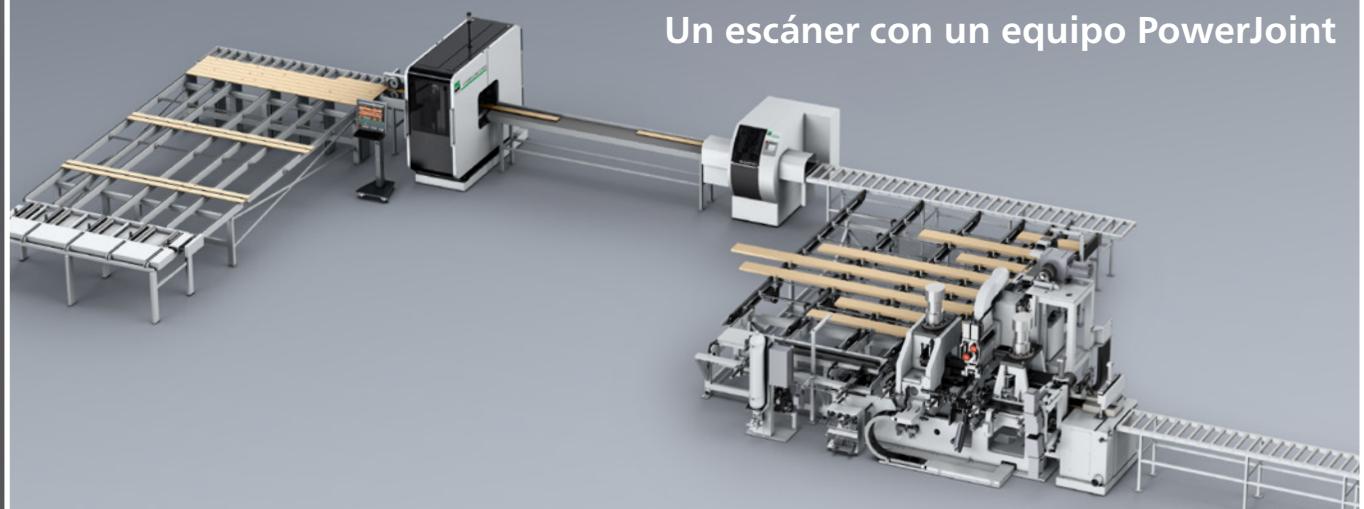
Un escáner con más de dos sierras tronzadoras



Un escáner con una o dos sierras desdobladoras



Un escáner con un equipo PowerJoint



Un escáner con una línea de clasificación



ShapeScan: curvatura y torsión detectadas de forma segura



El ShapeScan es la opción ideal si una curvatura o torsión determinada deben detectarse como defectos. Opcionalmente también se puede medir la deformación cóncava. Por medio de sus sensores en el transporte transversal, el ShapeScan T puede determinar la curvatura y la torsión. En contraposición a esto, el ShapeScan L mide estos valores en el paso longitudinal. Estos valores se transmiten a la optimización, para de este modo poder mantener p. ej. una flexión máxima determinada por producto. El ShapeScan también se puede aplicar como máquina independiente para la clasificación de la curvatura.

Escáner Front End: la vía sencilla para el control de calidad



El escáner Front End se monta después de una sierra tronzadora. Escanea las piezas tronzadas desde ambos lados. A través de ello se pueden detectar defectos en el interior de la tabla, como p. ej. cavidades medulares, a través de su contraste. Con esta información se clasifican los productos para ensambles tipo finger joint o perfiles divididos, llevándolos luego a un nuevo expulsor. Esto reduce las operaciones posteriores y maximiza el aprovechamiento. El escáner Front End se puede reequipar en instalaciones de escaneado ya existentes. También es posible usarlo en sierras tronzadoras con marcado manual.

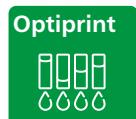


Clasificación según la resistencia: la opción ideal para la madera de construcción



La clasificación por densidad o resistencia está aumentando su importancia. Las informaciones sobre densidad y resistencia se pueden medir por medio de rayos X y/o análisis de fibras, o se pueden importar de dispositivos externos como el EScan y considerarse en la optimización. Para la clasificación según la resistencia están disponibles diferentes certificaciones tales como EN 14081, JAS o MGP. Similar al caso de las curvaturas, también en el caso de la medición de la humedad se podrán incluir datos externos en el proceso de optimización.

Estación de marcado: marcado de cortes y calidades



Una estación de marcado es la solución ideal para conectar un escáner con una o varias sierras tronzadoras existentes, cuando se pretende evitar una mecanización compleja o cuando no es posible una conexión de datos directa. Sobre cada tabla se imprimen los cortes, las calidades y el alabeo y de este modo, esta información se puede entregar sin errores a la sierra. Además, la aplicación de una estación de marcado puede tener mucho sentido también en proyectos con clasificación según la resistencia y en líneas de clasificación.

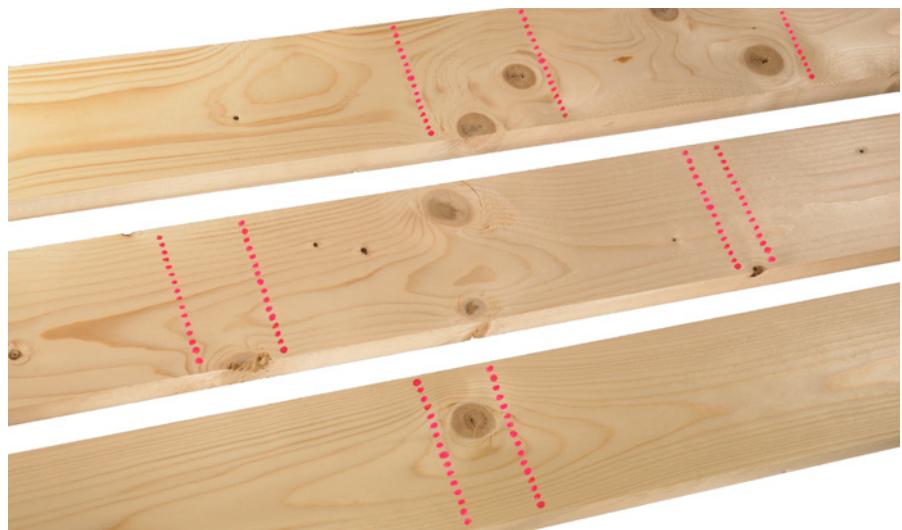


Tabla resumen de la serie CombiScan Sense: estándares y equipos opcionales

La tabla muestra las características técnicas más relevantes. Su experto de WEINIG le informará en detalle con mucho gusto, analizando sus necesidades individuales.

Datos técnicos	CombiScan Sense C	CombiScan Sense R	CombiScan Sense S
Velocidad máx. (m/minuto)	120 – 350 *	50 – 240 *	80 – 730 *
Número máx. de tablas por minuto	hasta 80 *	hasta 30 *	hasta 120 *
Rendimiento máx. (m/minuto)	280 *	110 *	400 *
Longitud mín./máx. de entrada (mm)	900 – 6500 *	900 – 6500 *	900 – 6500 *
Anchura mín./máx. de entrada (mm)	35 – 310 *	100 – 620 *	35 – 310 *
Espesor mín./máx. de entrada (mm)	15 – 120 *	15 – 100 *	15 – 120 *
Madera dura / madera blanda	●/●	●/●	●/●
Altura de trabajo (mm)	920 *	920 *	920 *

Estándar y opciones (internas)

Cámara láser 2 caras - 4 caras	●	●	●
Cámara de color (alta resolución) 2 caras - 4 caras	●	●	●
Iluminación LED	●	●	●
Láser lineal	●	●	●
Análisis de fibra (láser de punto)	○	○	○
ACM	○ máx. 260 mm	—	○ máx. 260 mm
Sensor de rayos X	○	—	○
OptiStrength (EN 14081 o similar)	○	—	○
Módulo RW para anchuras decrecientes	○	●	○
OptiCore AI	○	○	○
Refrigeración / calefacción para cajas de cámara	●/○	●/○	●/○
Skip	○ máx. 230 mm	—	○ máx. 230 mm

Opciones (externas)

Automatización de entrada/salida al/del escáner	○	○	○
ShapeScan	○	○	○
Escáner Front End	○	—	○
Clasificación según la resistencia (EScan)	○	—	○
Medición de humedad	○	○	○
Estación de marcado	○	○	○

● Estándar ○ Opción

* Otras velocidades, dimensiones o alturas de trabajo bajo consulta. Todos los escáneres se adaptan a las necesidades específicas de cada cliente. Esto conlleva que los datos puedan variar. Reservado el derecho a modificaciones técnicas. Los textos e ilustraciones de este folleto también incluyen equipos opcionales que no forman parte del suministro estándar. Las cubiertas de protección fueron retiradas parcialmente para tomar las fotografías.

Otros productos:



EasyScan&EasyScan Lite: la optimización económica

Las series EasyScan e EasyScan Lite ponen la optimización totalmente automática al alcance de todas las empresas. Los reducidos costes de inversión y el buen control de la producción abren nuevas posibilidades.

EasyScanSmart: alto rendimiento - inversión reducida

La serie EasyScan Smart tiene todas las características de un escáner de alto rendimiento. Este innovador escáner se creó aplicando la experiencia adquirida con la acreditada serie CombiScan. Ofrece un alto rendimiento a un precio asequible. Con el EasyScan Smart, la optimización de alto rendimiento ya está al alcance de todos.



EScan para clasificación según la resistencia

El EScan supone para WEINIG introducirse en una nueva aplicación. Con la clasificación certificada según la resistencia se pueden fabricar MLE, vigas DÚO/TRÍO y madera maciza para la construcción. Aproveche las múltiples opciones y combinaciones con nuestros modelos EasyScan, EasyScan Smart y CombiScan Sense.

Foetz, Luxemburgo: Centro de Competencia en Diseño y Fabricación



WEINIG ofrece más

Cuando compra una máquina WEINIG, espera con toda razón la tecnología más avanzada a un nivel máximo. En WEINIG nos resulta evidente asesorarle en detalle sobre la integración óptima de su nueva máquina en el proceso, por ejemplo, o también brindarle un acreditado sistema formativo con cursos eficaces. Un amplio equipo de servicio asegura, además, ayuda rápida dónde y cuándo usted la necesite.



Asesoramiento



Cursillos de formación



¿MÁS
EFICIENCIA,
O MÁS
FLEXIBILIDAD?
¡AMBAS!

THINK WEINIG

Hoy se procesa un lote grande, mañana otro pequeño. Y siempre de la forma más rentable. En tiempos de grandes cambios, cada día hay nuevos retos. Por esta razón, necesitamos un socio que no solo nos venda una máquina, sino que también nos acompañe en el futuro con un asesoramiento personal completo y soluciones escalables y flexibles. **WEINIG ofrece más.**

El primer paso hacia el futuro: think.weinig.com



SERIE COMBISCAN SENSE



WEINIG GROUP

sales@weinig.com
www.weinig.com