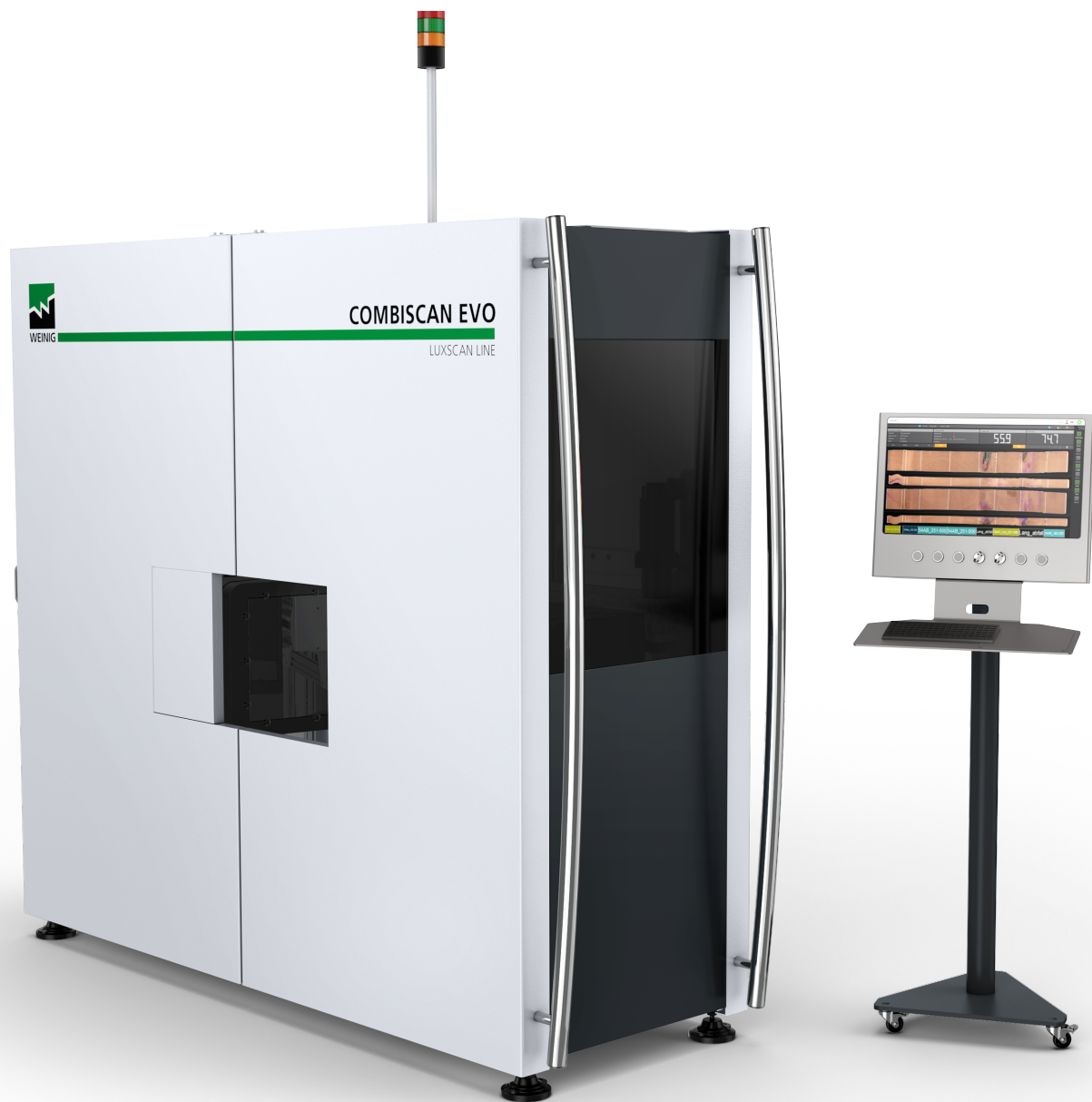


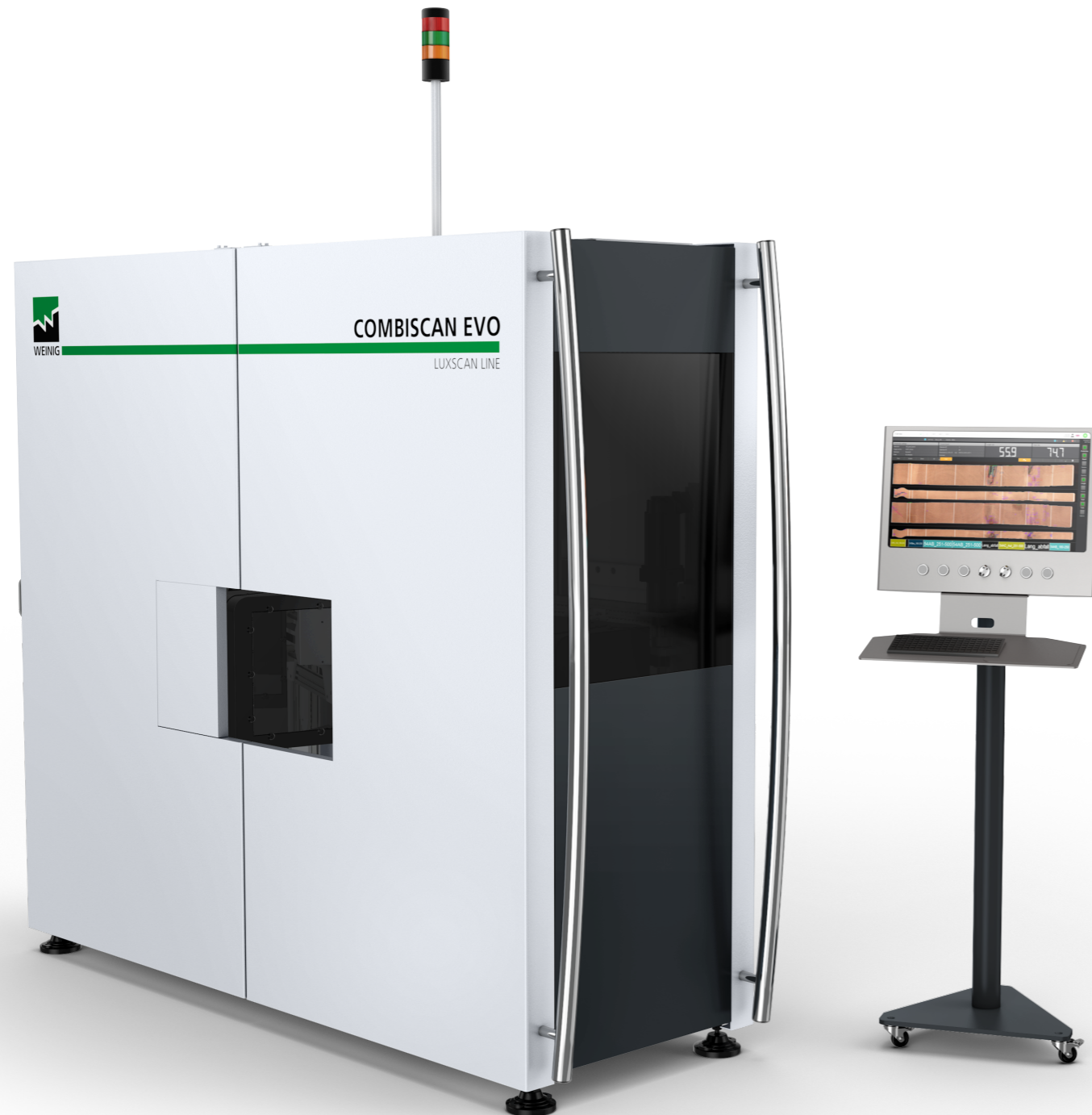
# COMBISCAN EVO SERIE

Effiziente Optimierungs-Scanner  
zum Kappen, Auftrennen und Sortieren



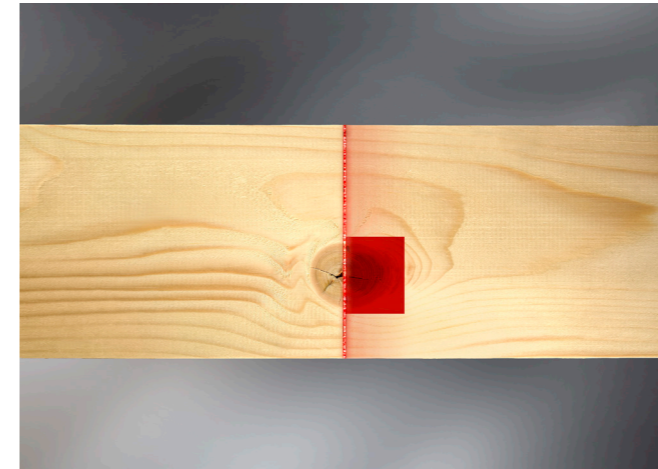
# Modernste Scannertechnologie der Optimierungsspezialisten von WEINIG

Die WEINIG LuxscanLine CombiScan Evo Serie setzt völlig neue Maßstäbe in der Entwicklung der Scannertechnologie. Das innovative, komplett überarbeitete Produktportfolio bietet generell höhere Leistung und einen deutlichen Fortschritt im Bereich der Scannertechnologie, ohne dabei die klassischen Stärken wie Zuverlässigkeit, Genauigkeit und Flexibilität zu vernachlässigen.

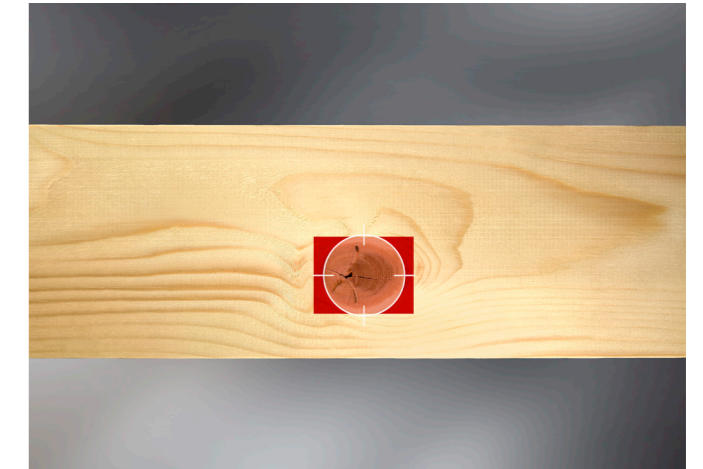


## Optimieren schnell erklärt

Step 1: LuxscanLine Scanner basieren auf verschiedenen Sensoren, wie z. B. Laser und Farbkameras oder Röntgen\*. Ihr WEINIG Experte definiert die passenden Sensoren sowie deren beste Kombination, abgestimmt auf Holzarten, Oberflächenbeschaffenheit und geforderte Leistung. Unser Ziel ist es, die bestmögliche Informationsqualität für die Kundenanwendung zu erhalten.

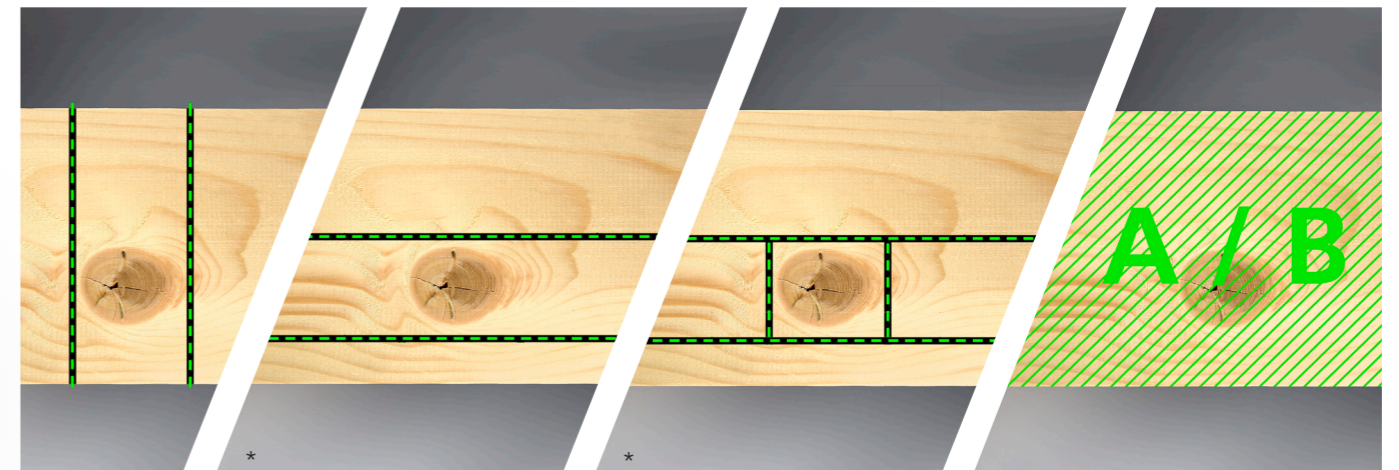


Step 2: Die Bildverarbeitung übernimmt die hoch entwickelte OptiCore Software. Sie erkennt und bestimmt Defekte sowie Farbabweichungen auf dem Brett. Hierbei sichern die ideal abgestimmten Sensordaten die optimale Datenverarbeitung und Defekterkennung.



Step 3: Die Optimierung durch die leistungsfähige OptiCore Software ermittelt die beste Lösung beim Kappen, Auftrennen\* oder Sortieren. Sie berücksichtigt dabei die verschiedenen Kundenwünsche und Qualitätsanforderungen. Basierend auf den exakten Brettdaten, die während der Bildverarbeitung

ermittelt wurden, wird das Brett anhand der Kundenanforderungen optimiert. Dabei kann eine quasi unbegrenzte Anzahl an Qualitäten und Produkten definiert werden. So können auch komplexe Produkte ideal optimiert werden. Dies erlaubt es, fast jede Art von Endprodukt herzustellen.



\* nicht in allen Scannermodellen verfügbar

# Einer für alle...

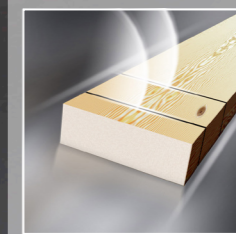
Die WEINIG LuxscanLine CombiScan Evo Serie basiert auf einer gemeinsamen Plattform für alle Anwendungen in der Holzbearbeitung. Aufbauend auf dem Basisscanner erweitern Softwaremodule

und Sensoroptionen den Scanner zur idealen Optimierungsmaschine – ganz nach Ihren Anforderungen. Verknüpfungen mit anderen Maschinen von WEINIG bieten Ihnen dabei die besten Vorausset-

zungen für eine effiziente und kostenoptimierte Produktion. Der CombiScan Evo kann mit verschiedenen WEINIG Maschinen wie Kappsägen, Auftrennsägen und Sortieranlagen verbunden werden.

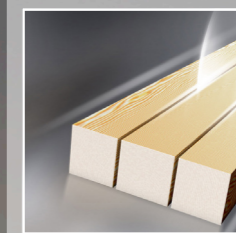


## ... Anwendungen



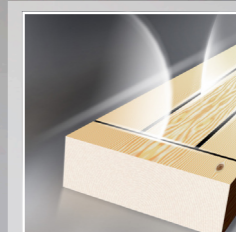
### C-Modul zum Kappen

Der CombiScan Evo C ist speziell für Kappanwendungen ausgerüstet. Er ist durch eine seine vielen Optionen für alle Anforderungen erweiterbar und bietet damit höchste Flexibilität. Basierend auf der verwendeten Spitzentechnologie ist er in der Lage, Ihre Produktion entscheidend zu verbessern.



### R-Modul zum Auftrennen

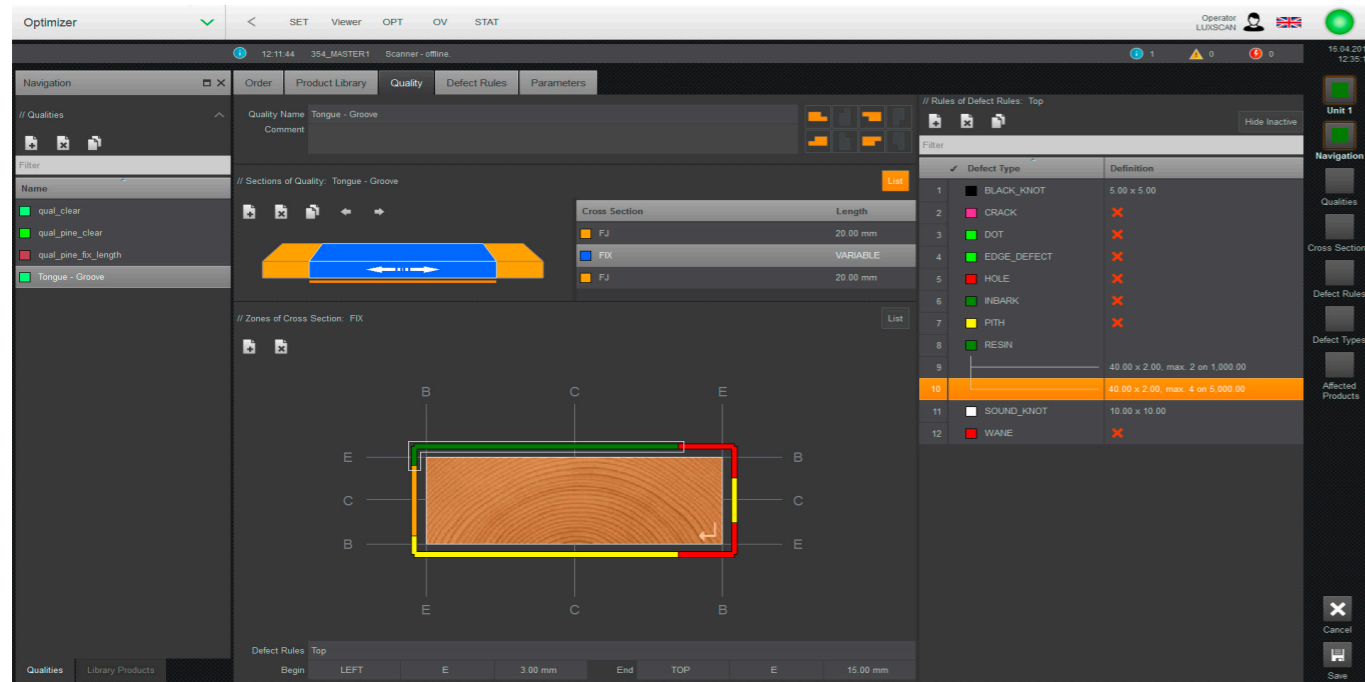
Mit seiner erweiterten 2D-Optimierung ist der CombiScan Evo R eine enorme Bereicherung für Ihre Auftrennsäge. Durch die Optimierung nicht nur nach Breite sondern nach Produkt wird die Auftrennentscheidung wesentlich verbessert. Mit den Möglichkeiten diesen Systems, kann die mit Laser gesteuerte Breitenoptimierung bei Weitem nicht mithalten.



### S-Modul zum Sortieren

Der CombiScan Evo S bietet alle Optionen zur Sortierung von Brettern. Ebenso wie bei der C und R Version, können sensitive Informationen wie Krümmung, Feuchte etc. integriert werden. Durch die Wiederholgenauigkeit der Optimierung steigt auch die Exaktheit bei der Sortierung. Durch menschliche Fehler verursachte Schwankungen bei der Qualität gehören damit der Vergangenheit an.

## Exakte Produktdefinition ermöglicht höchste Ausbeuten



Die einfache Optimierung ist der Schlüssel zu einer effizienten Produktion. In der leistungsfähigen Optimierung können verschiedenen Qualitäten und Zonen

angelegt und zu Endprodukten zusammengefügt werden. Produkte und Qualitäten werden dabei in einer Datenbank gespeichert und können jederzeit per

"Drag-and-Drop" ausgewählt werden. Die logische Benutzerführung des Scanners vereinfacht die Einstellung und ist so für jeden Mitarbeiter leicht bedienbar.



## Die Sensoren: Schlüssel zum Erfolg

### Laserkameras – die bewährte Sensortechnik

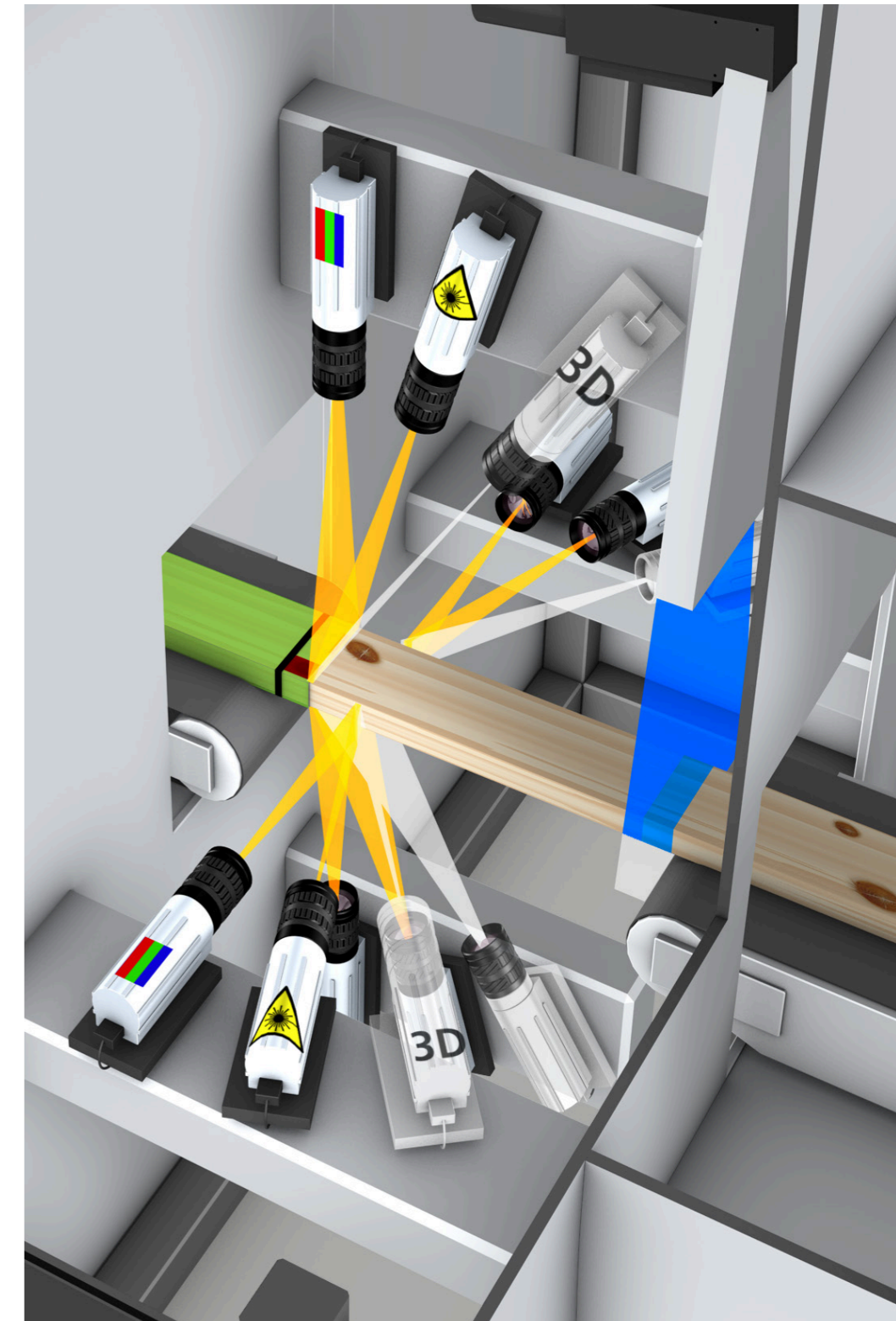
Alle Sensoren werden durch ein klimatisiertes Gehäuse ideal geschützt. Als Standardsensoren sind unsere Laserkameras in jedem System verbaut. Mit der schnellsten am Markt verfügbaren Geschwindigkeit garantieren sie eine hohe Auflösung und beste Ergebnisse. Durch die stetige Weiterentwicklung dieses industriellen Sensorsystems wird die Leistung kontinuierlich gesteigert. Diese Technik dient zur Erkennung von Defekten wie Äste, Markröhren, Risse etc. Durch ein ausgefeiltes Lasersystem werden auch 3D-Oberflächenfehler wie Löcher und Waldkanten sicher erkannt.

### Farbkameras

Als Standard verbessern Farbkameras die Erkennung des Scanners. Durch höhere Auflösung, sowohl in Längs- als auch in Querrichtung, werden Farbdefekte ebenso wie Risse und Insektenlöcher noch zuverlässiger als zuvor erkannt. Unterschiedliche Versionen der Farbkameras sichern die ideale Leistung des Scanners für jede Anwendung.

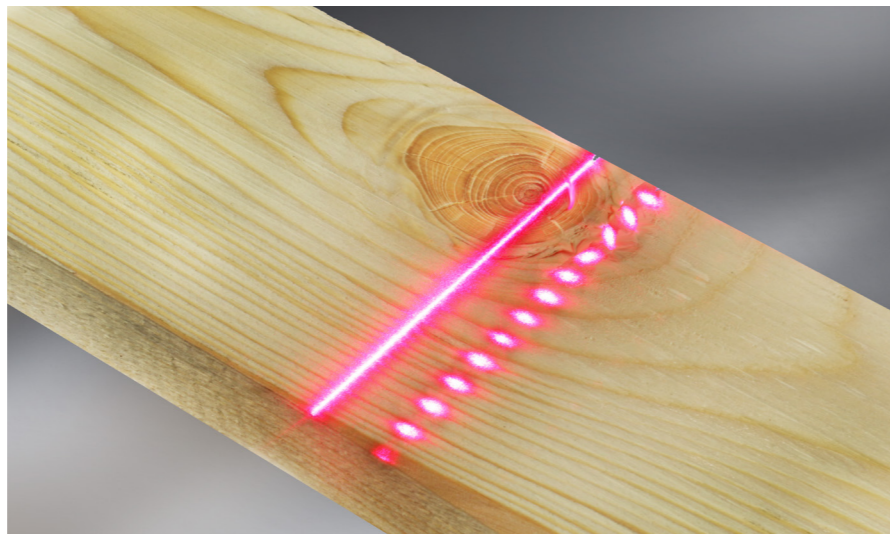
### 3D+

Mit dem optionalen 3D+ startet eine neue Ära in der Dimensionskontrolle. Früher wurden die Dimensionen durch Kameras vermessen. Nun übernimmt 3D+ diese Aufgabe auf allen 4 Seiten. Durch die neue Positionierung der 3D Laser wird die beste Vermessung der Brettdimensionen an jedem Punkt der Oberfläche garantiert. Lokale Dimensionsänderungen können so besser optimiert werden. Die verbesserte Erkennung von 3D Defekten wie Waldkante, Löchern und anderen bietet mehr Optimierungsmöglichkeiten als zuvor und steigert so Ausbeute und Leistung.



## Faseranalyse: Maximale Schnittgenauigkeit

Ein wichtiger Bestandteil der Optimierung von Ausbeute und Wertschöpfung ist die genaue Schnittposition, speziell bei Keilzinkprodukten. Das "Dual Scatter" System, bestehend aus einem Linienlaser und einem Punktlaser, ermöglicht diese Genauigkeit. Während der Linienlaser in der Hauptsache Äste, Risse und Harzgallen erkennt, verbessert der Punktlaser die Erkennung vor allem auf rauen Oberflächen. Die Schnittposition wird durch Winkel und Größe der Punkte entscheidend verbessert. Stabile Keilzinkungen sind so gesichert. "Dual Scatter" ist für Hart- und Weichholz verfügbar.

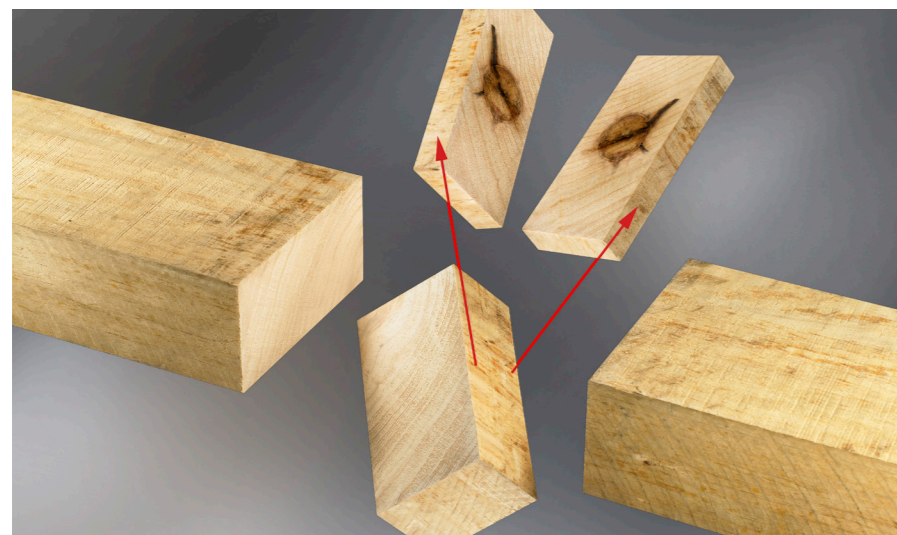


## Schrägrisserkennung ACM: Optimieren Sie Ihre Risserkennung

Die Erkennung von schrägen, nicht-vertikalen Rissen ist, aufgrund der Positionierung der Laser, seit jeher Beschränkungen unterlegen. Durch den Einsatz von 4 speziell positionierten Lasern ist das Angle Cracks Module (ACM) in der Lage entscheidende Zusatzinformationen zu liefern. Auf Ober- und Unterseite wird bei flachen Rissen ein zusätzlicher Kontrast erzeugt, was die Erkennung auch bei schwierig zu identifizierenden Rissen ermöglicht. Zusätzlich wird die gesamte Risserkennung auf diese Weise verbessert und das Risiko der Übererkennung von Defekten minimiert.

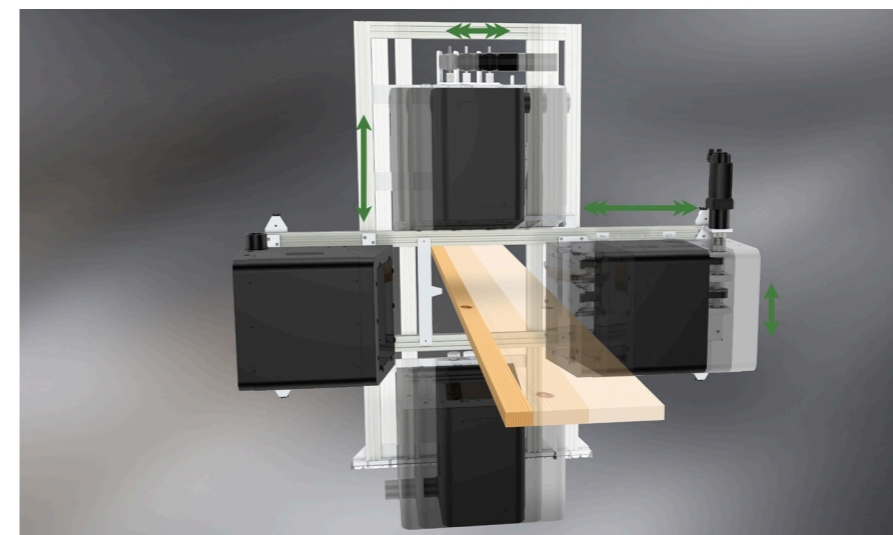


## Röntgensensor: Gesteigerte Defekterkennung



Röntgensensoren können nicht nur bei sägerauer oder verschmutzter Oberfläche nützlich sein, sondern auch bei Holzarten mit großen Farbvariationen. Ihr Vorteil liegt vor allem darin, lokale interne Defekte anhand der Dichteunterschiede zu ermitteln. Wegen ihrer höheren Dichte werden z. B. Äste problemlos erkannt – unabhängig von der Oberflächenbeschaffenheit. Schmutz, Staub, Fett, Wasserflecken etc. stellen für die Erkennung von Ästen keine Probleme mehr dar. Zusätzlich kann das Röntgen zur Festigkeitssortierung eingesetzt werden.

## Automatische Kamerapositionierung und Verarbeitung von fallenden Breiten



Die automatische Kamerapositionierung verfährt alle Kameras in die ideale Position und garantiert so die optimale Bildqualität und Auflösung. Sie verhindert Bedienfehler und reduziert so Produktionsausfälle auf ein Minimum. Diese Anforderung gilt auch für das Scannen von fallenden Breiten. Hier wird die Breitenverstellung in Echtzeit für jedes einzelne Brett durchgeführt. Diese Option ist für jeden CombiScan Evo jederzeit verfügbar. Dadurch wird der CombiScan Evo zu einer zukunftssicheren Investition.

## Unbegrenzte Möglichkeiten - Prozessoptimierung mit höchster Wertschöpfung

Der CombiScan Evo kann in vielen verschiedenen Anwendungen effektiv eingesetzt werden. Hier sind nicht nur die klassischen Einzellinien aus dem Bereich Kappen und Auftrennen zu nennen, sondern auch die Kombination aus Kapp- und Auftrennlinie, Farbsortierung oder anderen. Von der kleinen

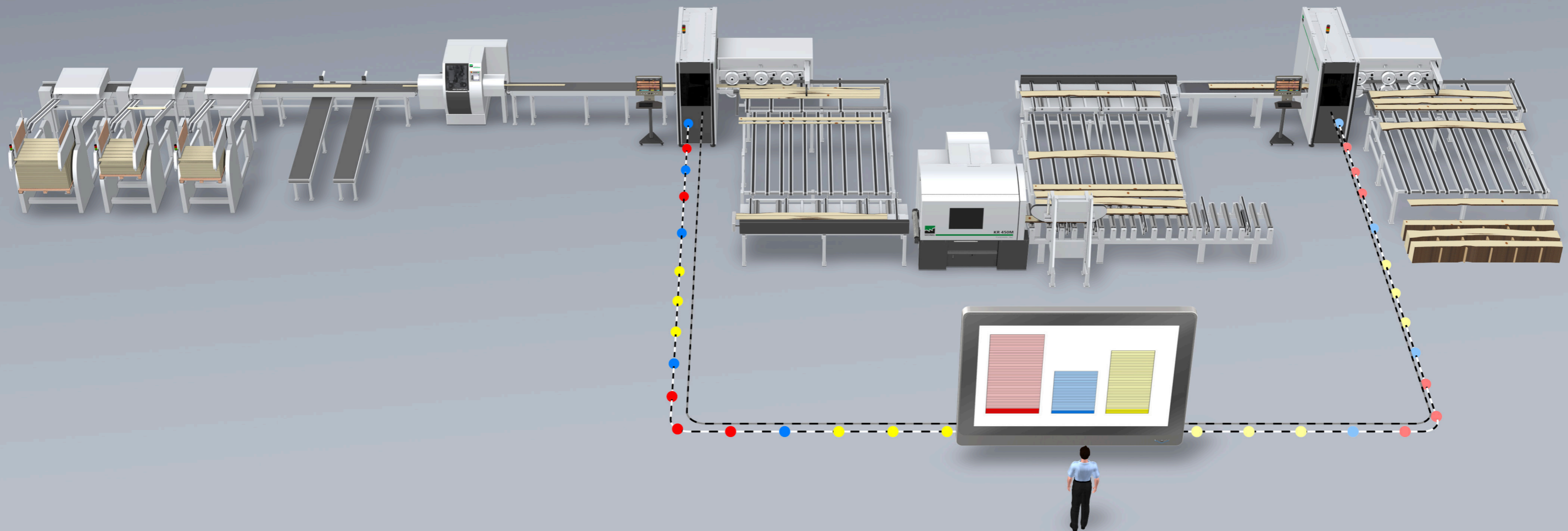
Zuschnittlinie im Einstiegsbereich bis zu komplexen Produktionen mit verschiedenen Scannern und Anwendungen, ist der CombiScan Evo der perfekte Partner. Der CombiScan Evo bietet die perfekte Plattform für gesteigerte Produktion und maximale Produktionskontrolle.

## OptiLink: Ideale Optimierung durch verknüpfte Prozesse

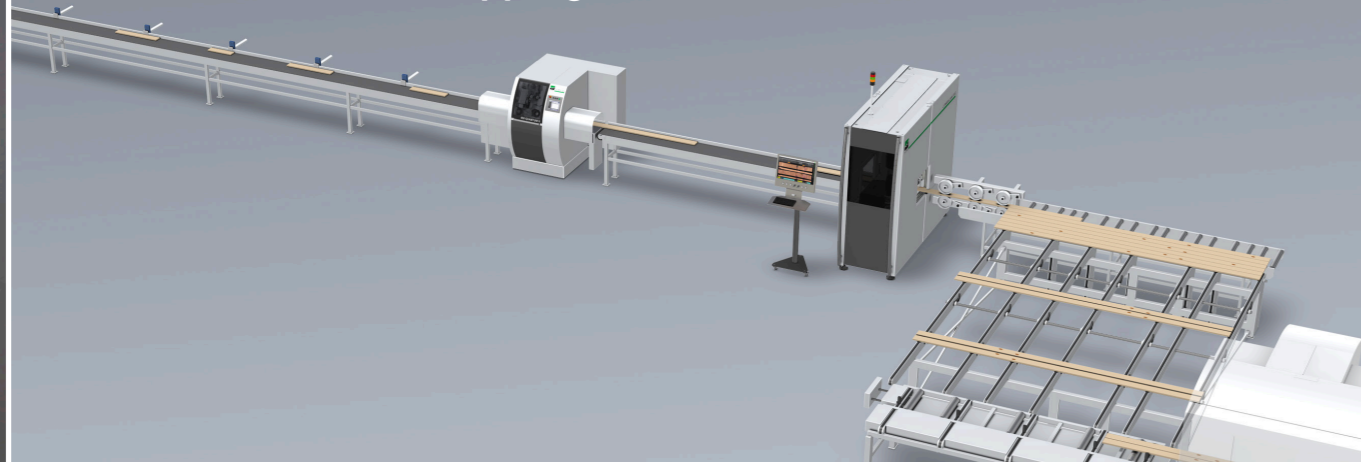
Der Einsatz von komplexen Fertigungsprozessen war schon immer eine schwierige Aufgabe. Die Verknüpfung von verschiedenen Anwendungen und Produktionslinien erschwert den Informationsfluss. OptiLink wurde entwickelt, um das Produktionsmanagement durch Zentralisierung der Informationen zu opti-

mieren. Durch einen einzigen Zugang zu allen Informationen ist die Just-in-time Produktion keine komplexe Aufgabe mehr. OptiLink verringert Bedienfehler und reduziert den Lagerbestand an Halbfertigwaren. Ein weiterer Vorteil ist die schnelle und einfache Datenverwaltung im Zusammenhang mit ERP Systemen.

Basierend auf ausgeklügelten Statistikfunktionen wird so die Produktion auch in Losgröße 1 ermöglicht. Obwohl OptiLink ursprünglich zur reinen Verbindung von Kapp- und Auftrennscannern entwickelt wurde, ist nun die Verbindung zu vielen weiteren Maschinen im Zuschnittbereich möglich.



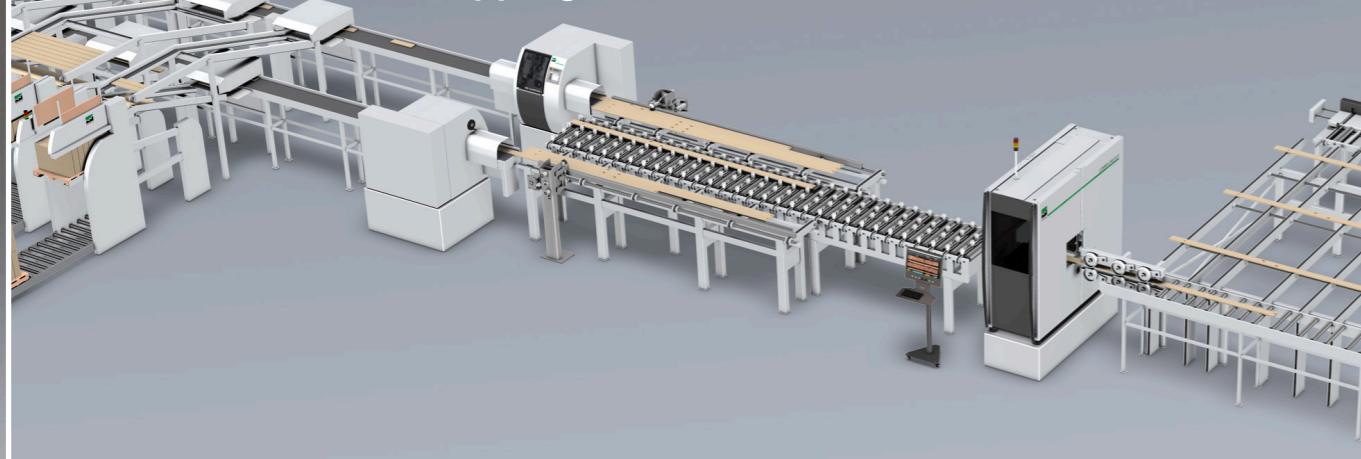
Ein Scanner mit einer Kappsäge



Ein Scanner mit einer Auftrennsäge



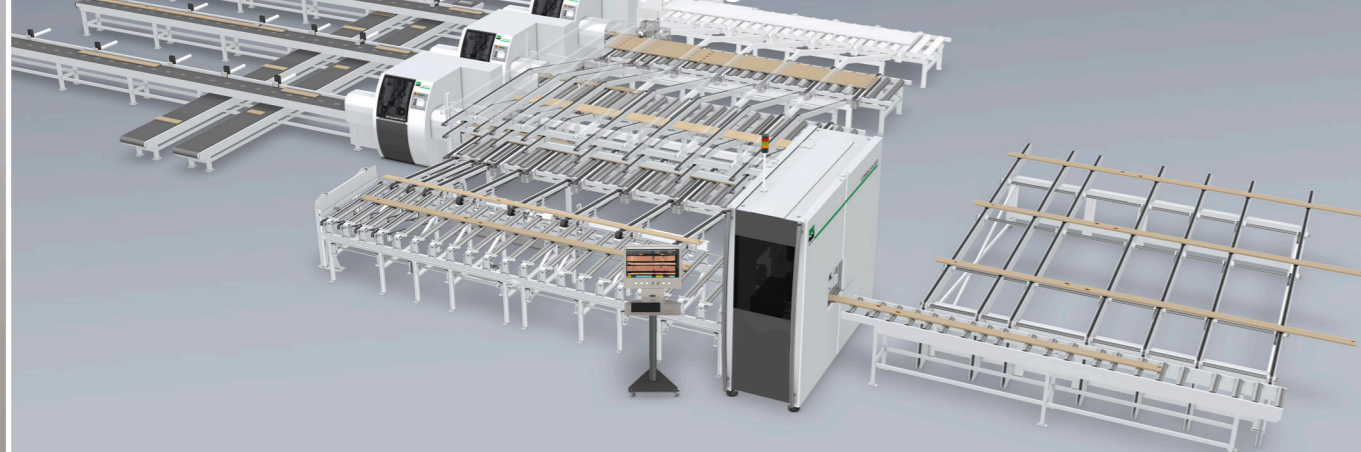
Ein Scanner mit zwei Kappsägen



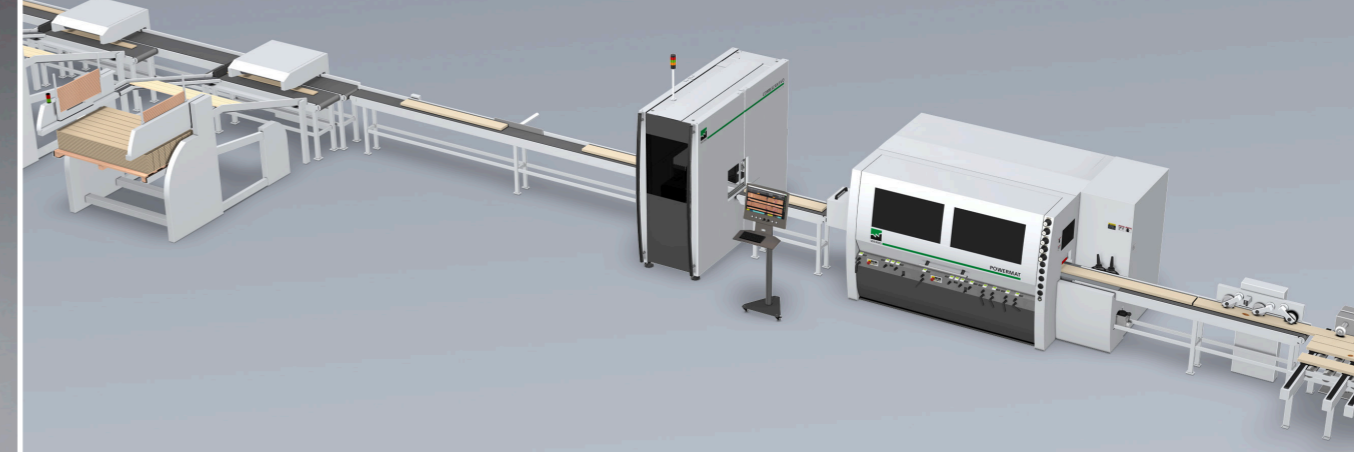
Ein Scanner mit mehr als zwei Auftrennsägen



Ein Scanner mit mehr als zwei Kappsägen



Ein Scanner in einer Sortierlinie



## ShapeScan: Krümmung und Verdrehung sicher erkannt



Der ShapeScan ist die ideale Option, wenn eine bestimmte Krümmung oder Verdrehung als Defekt erkannt werden soll. Optional kann auch die Schüsselung vermessen werden. Über seine Sensoren im Quertransport, kann der ShapeScan T die Krümmung und Verdrehung ermitteln. Im Gegensatz dazu misst der ShapeScan L diese Werte im Längsdurchlauf. Diese Werte werden an die Optimierung weitergegeben, um so z. B. eine maximale Biegung pro Produkt einhalten zu können. Der ShapeScan kann auch als Einzelmaschine zur Sortierung der Krümmung eingesetzt werden.

## Front End Scanner: Der einfache Weg zur Qualitätskontrolle

Der Front End Scanner wird hinter einer Kappsäge montiert. Er scannt die gekappten Teile von beiden Seiten. Dadurch können Defekte im Brettinneren, wie z. B. Markröhren, über ihren Kontrast erkannt werden. Mit dieser Information werden Produkte für Keilzinkung oder geteilte Profile nachsortiert und an einen neuen Auswerfer weitergeleitet. Dies reduziert die Nacharbeit und maximiert die Ausbeute. Der Front End Scanner kann bei bestehenden Scanneranlagen nachgerüstet werden. Ein Einsatz bei Kappsägen mit manueller Markierung ist ebenfalls möglich.



## Festigkeitssortierung: Die ideale Option für Konstruktionsholz



Die Sortierung nach Dichte oder Festigkeit gewinnt zunehmend an Bedeutung. Informationen über Dichte und Festigkeit können durch Röntgen und/oder Faseranalyse gemessen oder von externen Geräten wie dem EScan importiert und bei der Optimierung berücksichtigt werden. Für die Festigkeitssortierung sind verschiedene Zertifizierungen wie EN 14081, JAS oder MGP verfügbar.

Ähnlich wie bei Krümmungen können auch bei der Feuchtigkeitsmessung externe Informationen in den Optimierungsprozess mit einbezogen werden.

## Markierstation: Markierung von Schnitten und Qualitäten

Eine Markierstation ist die ideale Lösung, um einen Scanner mit einer oder mehreren bestehenden Kappsägen zu verbinden, wenn eine komplexe Mechanisierung vermieden werden soll oder eine direkte Datenverbindung nicht möglich ist. Auf jedem Brett werden Schnitte, Qualitäten und Drehung aufgedruckt und so fehlerfrei an die Säge übergeben. Zusätzlich kann der Einsatz einer Markierstation auch bei Projekten mit Festigkeitssortierung und in Sortierlinien sinnvoll sein.





# Übersichtstabelle CombiScan+ Evo Serie: Standards und Optionen

Die Tabelle zeigt die wesentlichen technischen Merkmale. Eine noch detailliertere Information unter Berücksichtigung Ihrer individuellen Bedürfnisse gibt Ihnen gern Ihr Experte von WEINIG.

Technische Daten	CombiScan Evo C	CombiScan Evo R	CombiScan Evo S
Max. Geschwindigkeit (m/min)	120 – 300 *	50 – 180 *	80 – 300 *
Max. Bretter/min	up to 80 *	up to 30 *	up to 250 *
Max. Durchsatz m/min	200 *	120 *	200 *
Min. / Max. Eingangslänge (mm)	900 – 6500 *	900 – 6500 *	900 – 6500 *
Min. / Max. Eingangsbreite (mm)	25 – 310 *	100 – 620 *	25 – 310 *
Min. / Max. Eingangsdicke (mm)	12 – 100 *	12 – 100 *	12 – 100 *
Hartholz / Weichholz	● / ●	● / ●	● / ●
Arbeitshöhe (mm)	920 *	920 *	920 *

## Standard und Optionen (intern)

Laserkamera 2 S – 4 S	●	●	●
Farbkamera 2 S – 4 S	●	●	●
Farbkamera (hochauflösend) 2 S – 4 S	○	○	○
Zusätzlicher 3D Sensor	○	○	○
LED Beleuchtung	●	●	●
Linienlaser	●	●	●
Faseranalyse (Punktlaser)	○	○	○
ACM	○	—	○
Röntgensensor	○	○	○
RW Modul für fallende Breiten	○	●	○
3D+	○	—	○
Profil Modul	○	—	○
Kühlung / Heizung für Kameraboxen	● / ○	● / ○	● / ○

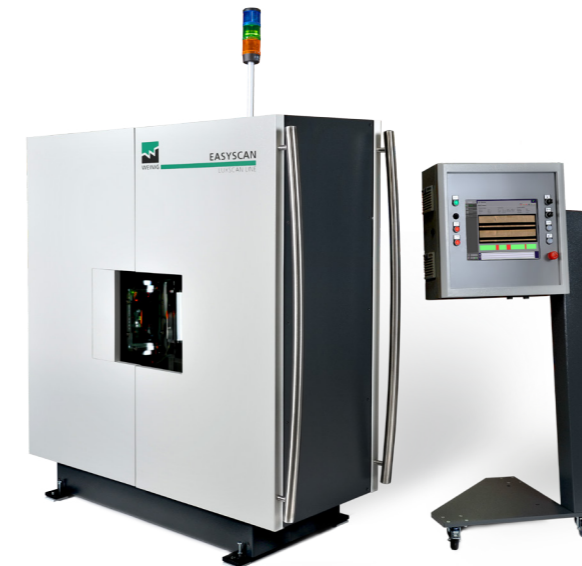
## Optionen (extern)

Scannermechanisierung	○	○	○
ShapeScan	○	○	○
Front End Scanner	○	—	○
Escan	○	—	○
Feuchtemessung	○	○	○
Markierstation	○	○	○

\* Andere Geschwindigkeiten, Dimensionen oder Arbeitshöhen auf Nachfrage. Alle Scanner werden auf die spezifischen Kundenanforderungen angepasst. Daher können die Daten variieren. Technische Änderungen vorbehalten. Aussagen und Abbildungen in diesem Prospekt beinhalten auch Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Schutzabdeckungen teilweise zum Fotografieren abgenommen.

● Standard ○ Option

## Weitere LuxscanLine Produkte



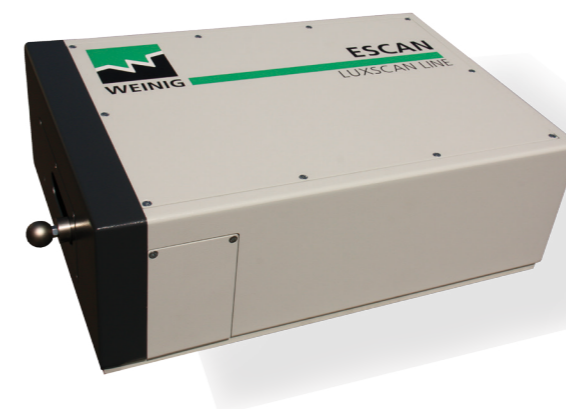
### EasyScan: Die ökonomische Optimierung

Die EasyScan LuxscanLine Serie macht eine vollautomatische Optimierung für jede Firma bezahlbar. Geringe Investitionskosten, gepaart mit guter Produktionskontrolle, eröffnen neue Möglichkeiten. Mit dem EasyScan wird Scannen für jedermann erschwinglich.



### EasyScan+: "Hohe Leistung - geringer Invest"

Die EasyScan+ LuxscanLine Serie hat alle Eigenschaften eines Hochleistungsscanners. Sie schließt die Lücke zwischen dem Einstiegsmodell EasyScan und der Hochleistungsscanner CombiScan Evo. Dieser innovative Scanner wurde mit den Erfahrungen aus dem bewährten CombiScan+ entwickelt. Er bietet Hochleistung zum geringen Preis. Mit dem EasyScan+ wird nun auch die Hochleistungsoptimierung für jedermann verfügbar.



### Escan zur Festigkeitssortierung

Der EScan stellt für WEINIG den Schritt in eine neue Anwendung dar. Durch seine zertifizierte Festigkeitssortierung können BSH, DUO, TRIO oder auch KVH hergestellt werden. Profitieren sie von vielen Optionen und Kombinationen mit unseren EasyScan, EasyScan+ und CombiScan Evo Modellen.

Sie können viel von uns erwarten:  
WEINIG – Ihr Partner für die Zukunft.

Wir sind für Sie da.

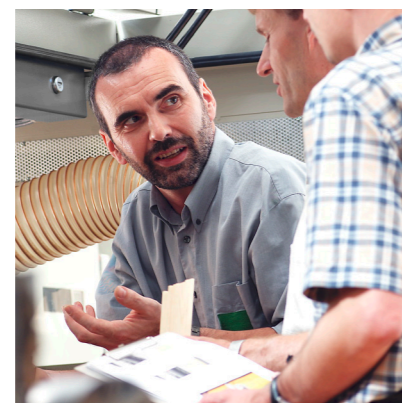
Eine umfassende Beratung – zum Beispiel zur optimalen Prozess-Integration Ihres neuen Combi-Scan Evo – ist bei WEINIG genauso selbstverständlich wie ein bewährtes Trainings-Konzept mit effektiven Schulungen. Weltweite Niederlassungen und ein großes Service-Team garantieren zudem sofortige Hilfe, wo und wann immer Sie uns brauchen. Sie sehen: WEINIG bietet mehr.



Montageband



Beratung



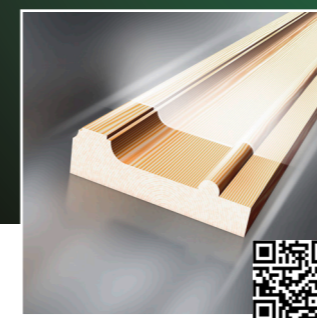
Training



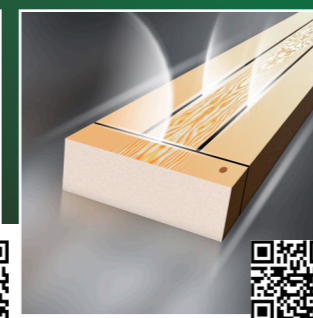
Service

# WEINIG WORKS WOOD

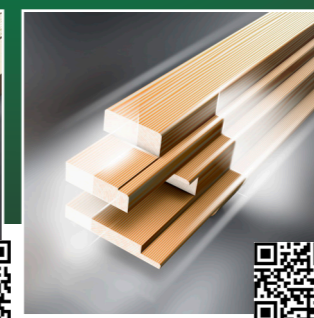
Maschinen und Anlagen  
für die Massivholzbearbeitung  
in WEINIG Qualität



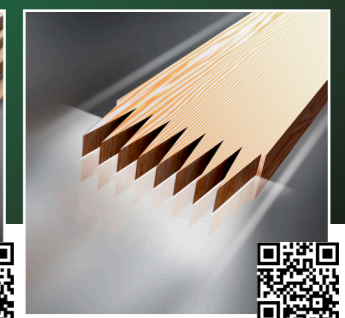
- Hobeln, Profilieren
- Automatisieren, Steuern
- Werkzeug-, Schleifsysteme



- Breiten-, Längenzuschnitt
- Scannen, Optimieren
- Verleimen



- Fenster, Türen
- Möbel
- Flächenteile



- Keilzinken
- Endenbearbeitung
- Querbearbeitung

Ihr Experte  
[www.weinig.com](http://www.weinig.com)

WEINIG BIETET MEHR



# COMBISCAN EVO SERIE

---



LUXSCAN Technologies Sarl  
ZARE Ouest  
L- 4384 Ehlerange  
Luxembourg

Telefon +352 540 416  
Telefax +352 540 417  
info@luxscan.com  
www.weinig.com

MICHAEL WEINIG AG  
Weinigstraße 2/4  
97941 Tauberbischofsheim  
Deutschland

Telefon +49 93 41 / 86-0  
Telefax +49 93 41 / 70 80  
info@weinig.com  
www.weinig.com