

DATENBLATT

JORO-3D-SCANplus

Rindenerkennung



Maximale Genauigkeit



Jörg Elektronik GmbH

Bauhofweg 2 · 87534 Oberstaufen · Deutschland
Telefon +49 8386 9360-0 · Fax +49 8386 9360-31
Web: www.je-gmbh.de · E-Mail: info@je-gmbh.de

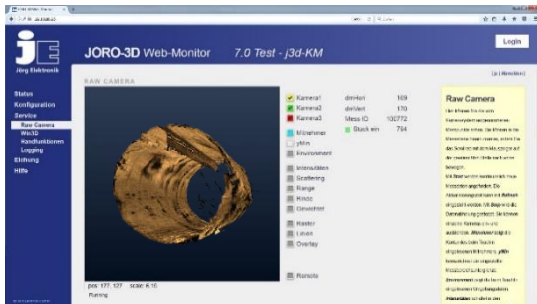


JORO-3D-SCANplus

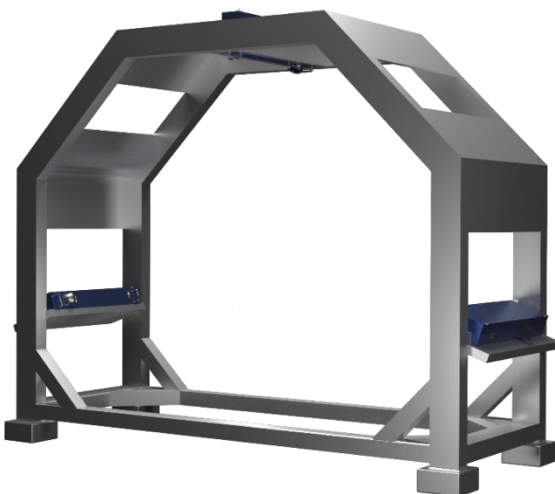
Rindenerkennung

In bestehende JORO-3D Anlage integrierbar

3D Scanner (Range)
Tracheid-Effekt (Scatter)
Laser Intensität (Intensity)



Voller Überblick im JORO Web-Monitor



Problemloser Einbau in bestehende Mechanik

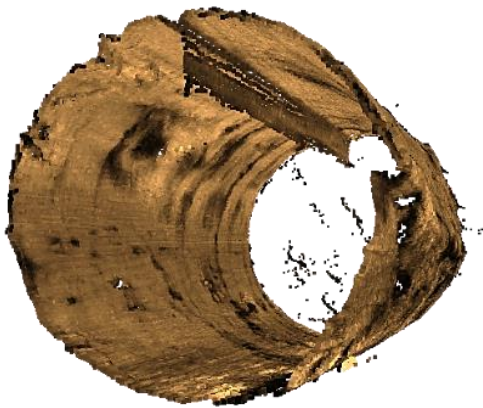
JORO-3D-SCANplus ist die neueste Variante der Vollkonturmessung. Das System, welches auf dem Tracheid-Effekt basiert - ähnlich wie bei der Brettersortierung - wurde dazu weiterentwickelt. An teilentrindeten Stämmen wird der Rindenanteil sowie die Rindenstärke ermittelt, an entrindeten Stämmen die sichtbaren Äste der Stammoberfläche.

Es wird ein optisches Messverfahren mit einer weiterentwickelten 3D-Kameratechnik verwendet, um den Stamm mit seinen exakten Konturen zu messen und im gleichen Arbeitsschritt die Rindenstärke zu ermitteln. Durch die Echtzeitfähigkeit des Systems ist die Einbindung der Daten direkt in den bestehenden Ablauf gewährleistet. Mit jahrelanger Erfahrung in extremsten Bedingungen verspricht das System Robustheit und Stabilität in rauester Umgebung.

JORO-3D-SCANplus ermöglicht eine Optimierung der Holzausbeute. Die maximale Genauigkeit und Optimierung bei der Holzverarbeitung wird immer entscheidender. Mit einer 10-tel Millimeter genauen Erkennung und Berechnung steht der optimalen Holzausbeute nichts im Weg.

JORO-3D-SCANplus nutzt optische Effekte, um Rinde oder Äste vom Holz zu unterscheiden. Das System basiert auf dem unterschiedlichen Absorptions- und Reflexionsverhalten von Holz, Rinde oder Ästen bei der Bestrahlung mit Laserlicht. Holz reflektiert einen Laser stärker als Rinde oder Äste, welche hingegen eine höhere Streuung und Absorption aufweisen. Diese Unterschiede werden mittels Multiscan-Technologie von 3D-Kameras erfasst und ausgewertet.

Vorteile



Rindenabzug an komplett entrindeten Stämmen



Rindenerkennung an teilentrindeten Stämmen

Messung

- ✓ Vollkonturmessung
- ✓ Einfache Kalibrierung
- ✓ Skalierbarkeit (Messbereich und Kamerasysteme)
- ✓ Webbasierte Bedienung (unabhängig vom Betriebssystem)

Mechanik

- ✓ Keine Unterbrechung im Messförderer
- ✓ Weitgehend unabhängig von der Mechanik
- ✓ Problemloser Einbau in bestehende Mechanik
- ✓ Einfache Justage

Umwelteinflüsse

- ✓ Kaum zusätzlicher Schutz gegen mechanische Beschädigung notwendig
- ✓ Temperaturbereich von -40 °C bis +40 °C mittels Klimatisierung
- ✓ Schutzart IP65 (staubdicht, strahlwassergeschützt)
- ✓ Stabil gegen Vibration

JORO-3D-SCANplus

Beispielrechnung

Vermessung von Nadelholz in Rinde

OHNE JORO-3D-SCANplus



Rinde am Stamm; MDM 260 (nach Rindenabzug)
✓ Stärkeklasse 2b

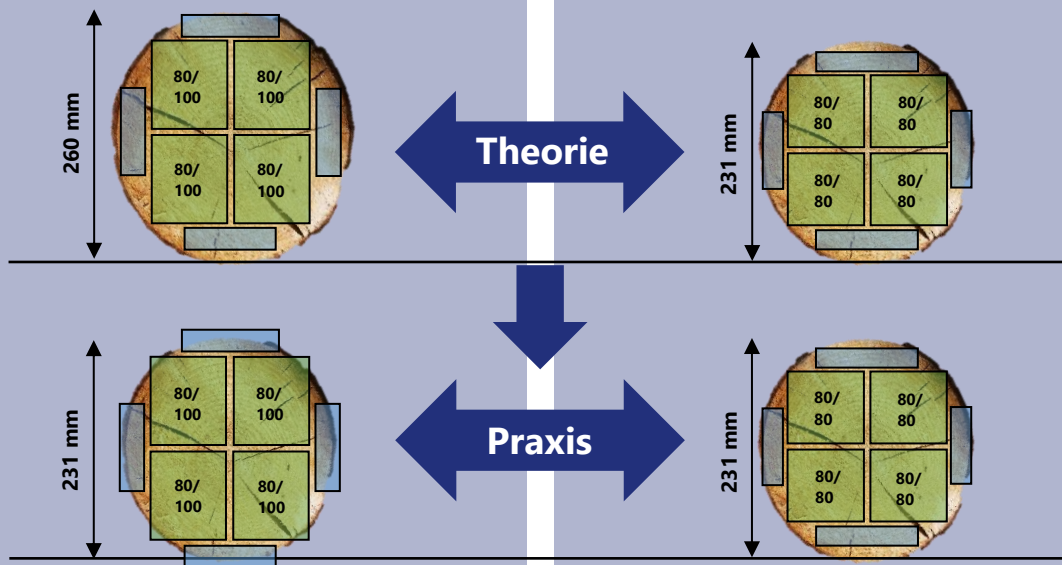
MIT JORO-3D-SCANplus



Erkennen der Rinde; MDM 240
✓ Stärkeklasse 2a

→ Sortierung in unterschiedliche Boxen

Einschnitt im Sägewerk nach Schnittbildern



Vorteile

- ✓ Keine Ausbeuteverluste durch Annahme eines falschen Durchmessers
- ✓ Kein Einschnitt zusätzlicher Stämme, um Auftrag zu vervollständigen
- ✓ Kein zusätzlicher Verlust von Seitenware
- ✓ Keine Abstufung von Hauptware in niedrigere Sortimente