

seelector wood veneer inspection

Scanner Nachrüstsystem zur automatisierten Furnierbewertung

Die wettbewerbsfähige Herstellung von Schäl furnieren und gleichzeitige Qualitätsverbesserung wird durch den Einsatz eines optischen Scanners zur automatischen Furnierbewertung erreicht. Gerade in einem stagnierenden und umkämpften Markt löst die Integration eines Nachrüstsystems als Automatisierungs- und Rationalisierungsmaßnahme die kostenintensive und langsame manuelle Furnierbewertung ab.

Die Vorteile der automatisierten optischen Furnierkontrolle:

Erhöhung des Durchsatzes

Erhöhung der Ausbeute

100%-Kontrolle

Integration in bestehende Anlagen

Aufgabenstellung

Beauftragt wurde die Nachrüstung von Schäl furnierlinien für Buche und Pappel mit je einem System zur optischen Furnierbewertung mit automatischer Clippersteuerung mit Zuschnittsoptimierung und Abstapelansteuerung.

Vorgaben

Anlagenbreite: 2800mm

Furniermaße: Länge < 6000mm; Breite < 2600mm; Dicke 1-4 mm

Form: wellig

Band- bzw. Prüfgeschwindigkeit variabel bis 25m/min.

Fehlerprüfung mit verschiedenen Fehlertypen vorwählbar, Parametrierbare Clipperansteuerung zum Herausschneiden von Fehlern und Schneiden vorgewählter Plattengrößen, Ansteuerung eines Abstaplers nach Größe der Furnierplatten.



Die Prüfanlage steuert den Clipper an



Bedienkonsole und Schaltschrank



Aufnahmefeld mit Durchlicht-Linienbeleuchtung und Zeilenkameras

Hardware:

Kamerasystem: zwei Zeilenkameras mit **CameraLINK™**-Schnittstelle
Beleuchtungssystem: **seelectorLUX L 3000*** Durchlicht
Rechnersystem: **seelectorCVS power ***

Basissoftware:

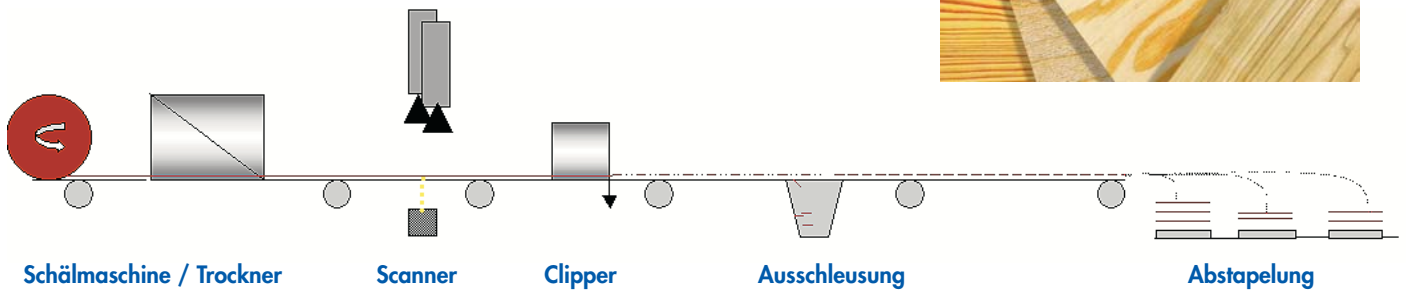
seelector-hipe* „hema image processing environment“
Software zur Bedienung, Parametrierung des Systems mit den Modulen Bildanzeige, Benutzerverwaltung, Kommunikation/Maschinenansteuerung und Statistikauswertung.

Applikationssoftware:

seelector wood – veneer inspection
mit den Modulen Längenmessung und Fehlerbewertung (Fehlerschlupf ca. 50ppm, Pseudofehleranteil ca. 5%).

Zusammenfassung

Die Nachrüstung bestehender Furnierschneideanlagen mit „seelector wood – veneer inspection“ ermöglicht die Automatisierung der Zuschnittoptimierung, Fehlerausschleusung und Abstapelung nach unterschiedlichsten Qualitätsklassen und damit die Optimierung der Wertschöpfung.



Systemskizze

Das Furnierband läuft hinter der Schälmaschine über die Scanner-Station und wird auf Endproduktmaß geschnitten. Entsprechend den Vorgaben für die Zuschnittoptimierung werden die Schnitte des Clippers ausgelöst. Dabei werden Fehler wie Risse und Löcher herausgeschnitten.

Die Ausschleusung der fehlerhaften Schnitte sowie die Abstapelung der Fixmaße und Fixqualitäten erfolgt automatisch.

* Erläuterungen

Beleuchtung:

seelectorLUX L, ein Hochleistungs-LED-Linienlicht mit integrierter Regelelektronik, erlaubt ein optimales, individuell einstellbares Profil der Beleuchtungsstärke. Für die hohe Beleuchtungsstärke bei minimalem Energieverbrauch sorgt die Verwendung der effizienten InGaN-LED-Technologie.

Rechnersystem:

Die Compact Vision Systeme **seelectorCVS** sind modulare, erweiterbare Echtzeit-Bildverarbeitungssysteme für schnelle Qualitätssicherungs- und Automatisierungsaufgaben in industrieller Umgebung.

seelectorCVS power ist die leistungsfähigste und flexibelste Ausführung der hema DSP-Bildverarbeitungssysteme.

Basissoftware:

Die Bedienoberfläche „**hipe**“ - hema image processing environment - läuft unter Windows und ermöglicht sowohl die einfache Konfiguration bzw. Parametrierung der einzelnen Rechnerkarten als auch die Visualisierung der erfassten Bilder und Auswertergebnisse.

Technische Änderungen vorbehalten!