

PANcontrol

Positions-Bestimmung von Laminat-Bedruckungen auf Basis der Maserung

Bei der Herstellung von Laminat-Böden werden die Paneele aus fertig beschichteten Basis-Platten in ihrer endgültigen Carré- oder Streifenform herausgesägt.

Bisher war es üblich, auf jede Basis-Platte einen Orientierungs-Strich aufzubringen, dessen Position mit einer Kamera aufgenommen und zur Positionierung der Säge diente. Diese Methode hat sich zwar bewährt, bewältigt aber nicht ein Hauptproblem bei der Paneel-Produktion:

Die unterschiedlichen geometrischen Ausdehnungen der Folien gegen den Rand zu.

Moderne Proportional-Sägen sind in der Lage, die Schnittbreite individuell zu verstellen, so daß plattenspezifische Schnittgeometrien möglich sind. Es fehlte bisher aber die Sensorik, welche die Folien-Schrumpfungen bzw. -Ausdehnungen auf der Platte detektieren konnte.

Die Opsis GmbH hat dank langjähriger Erfahrungen auf dem Gebiet der Korrelation von Kamera-Bildern ein solches System geschaffen.



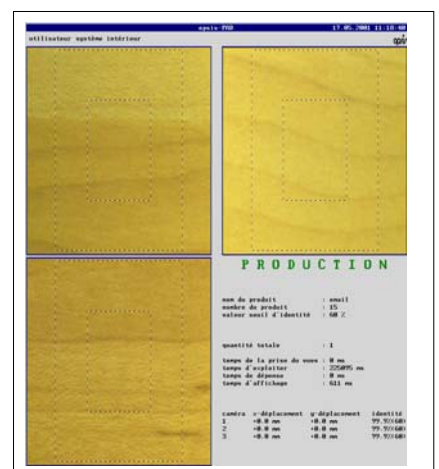
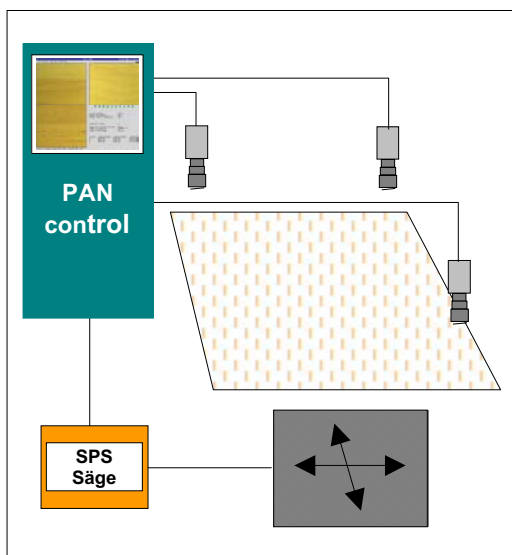
4-Kamera-System in der Sägen-Linie

Technische Daten:

- 3-oder 4-Kamera- System mit staubdicht gekapselten CCD-Farbkameras
- Einbau direkt in die Zuführung der Sägemaschine
- Einfaches Teachen neuer Dekore mit Windows-Oberfläche
- Transparenter Meßablauf mit Dreifach-PIP-Technik
- Zuverlässiger Positionsfinder, auch bei schwachen Maserungen
- Ohne Änderungen auch als Strichdetektor einsetzbar
- Automatisches Nachführen von unterschiedlichen Druckhelligkeiten
- Ausgleich von staubbedingtem Beleuchtungsabfall
- Genauigkeit 1/10 mm
- Gesamt-Erkennungszeit <0,5 s

Und so funktioniert es:

3 oder 4 Farbkameras sind in den Platten-Ecken installiert. Der zugeordnete Bildverarbeitungsrechner nimmt die Farbbilder auf und vergleicht sie mit vorher eingelernten Referenzbildern in Nullposition. Die Referenzbilder werden dabei in mehreren hundert Positionen verglichen, bis beste Übereinstimmung erzielt wird (matching). Für diese Operationen werden schnellste Korrelationsrechner eingesetzt, die hunderte Bildvergleiche in < 0,5 s abarbeiten können. Am Ende werden die 3 / 4 gefundenen Positionen über Profi-Bus an die SPS der Sägemaschine übermittelt, welche die entsprechenden Positionierungen der Platte und der Sägeblätter durchführt .



Monitorbild der 3 Kamera-Bildfelder