

Holzindustrie

Optische Mess- und
Prüfanlagen



Seit über 20 Jahren entwickeln wir optische Inspektionssysteme für verschiedene Prüfaufgaben der Industrie. Wir kombinieren hochqualitative Kamerahardware mit intelligenter Bildverarbeitungssoftware, um Ihre Produktion zu automatisieren und die Qualitätskontrolle zu digitalisieren.

Wir bieten Ihnen schlüsselfertige Lösungen und begleiten Sie von der detaillierten Konzeptionierung über die Inbetriebnahme bis hin zu Fragen in der täglichen Produktion.

Vorteile der optischen Prüfung



bedienerunabhängig

Der Einfluss des Bedieners auf die Ergebnisse wird ausgeschlossen.



einfache Dokumentation der Messwerte

Die Ergebnisse der Messung werden exakt protokolliert. Anwender können die Qualität der Produkte nachweisen und Reklamationen entgegenwirken.



automatisiert

Durch den Einsatz optischer Mess- und Prüftechnik wird die Qualitätskontrolle automatisiert und Arbeitskräfte entlastet.



bereit für Industrie 4.0

imess Messmodule erzeugen detaillierte Daten über die eigene Produktionsqualität. Über diverse Schnittstellen werden diese in das kundenseitige Netzwerk und Steuerung eingebunden und digitalisieren die Fertigung.



wirtschaftlich effizient

Dank des Einsatzes hochqualitativer Hardware sind imess Systeme nahezu wartungs- und störungsfrei. Die Gesamtkosten sind über den gesamten Produktlebenszyklus im Vergleich zu alternativen Systemen oder der manuellen Prüfung gering.

Leistungsmerkmale unserer Software

bedienerfreundliche Softwareoberfläche

Bei der Softwaregestaltung steht die intuitive Bedienung im Fokus. Messergebnisse werden verständlich visualisiert und werden sowohl tabellarisch als auch grafisch abgebildet.



geschützte Parameter

Die Software verfügt über passwortgeschützte Bedienlevel. Kritische Messeinstellungen können beispielsweise exklusiv durch versierte und erfahrene Anwender vorgenommen werden.



Export der Messwerte

Alle Messwerte können im Excel-kompatiblen Format exportiert werden. Anschließend stehen Sie Anwendern für weitere Analysen frei zur Verfügung.



Kopfdatenmenü & Artikelverwaltung

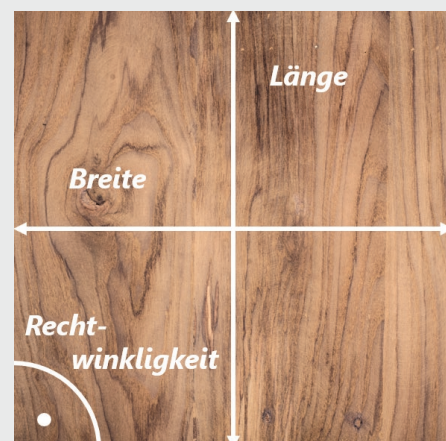
Solldaten, Toleranzen und weitere Produktdaten können in einer übergeordneten Artikelverwaltung durch den Bediener oder die kundenseitige Steuerung hinterlegt werden. Das Anlegen neuer Artikel erfolgt ebenfalls schnell und unkompliziert.



Geometriekontrolle

Die auf dem Förderband befindlichen Fronten werden von einer oder mehreren Kameras im Durchlicht betrachtet. In der Software werden die vier Eckkoordinaten erfasst und hieraus die Palettenbreite, -länge und Rechtwinkligkeit berechnet.

Technologie	typische Bandgeschwindigkeit	Frontengeometrie		typische Genauigkeit
Zeilenkamera	bis zu 1000 m / Min	Länge	ab 100 mm	ab 0,1 mm
		Breite	100 - 5000 mm	

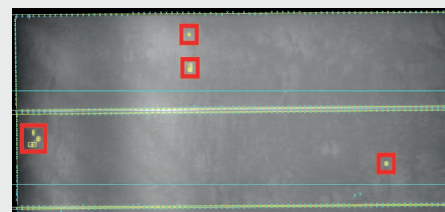


Jede Front wird in der Linie hinsichtlich der Maßeinhaltung kontrolliert.

Luftblasen detektieren

Wenn bei der Beschichtung Luftblasen entstehen, werden diese durch Erwärmung der Paneele im Bildfeld von Thermografiekameras sichtbar. Die Software erkennt die erhöhte Temperatur der Blasen und lokalisiert und vermisst daraufhin den Hohlraum. Sobald die Größe die zugelassene Toleranz überschreitet, wird ein Signal an die kundenseitige Steuerung übermittelt.

Technologie	typische Bandgeschwindigkeit	typische Fehlergröße
Thermografiekamera	20 Meter / Minute	ab 3 mm Ø



Luftblasen werden durch eine höhere Temperatur sichtbar und im Kamerabild markiert.



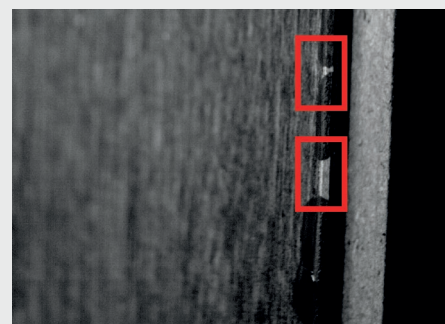
Zum Produktvideo:

www.imess.com/vertrieb/T100.mp4

Fasenlackerkennung

Bei der Produktion von Holzdielen werden die vier Seiten der Dekorschicht mit einer Fasse versehen. Dabei kann es prozessbedingt dazu kommen, dass die Lackrollen den Lack nicht gleichmäßig auftragen. Diese Fehlstellen werden mit schnellen Zeilenkameras bei hoher Taktrate zuverlässig erkannt.

Technologie	typische Bandgeschwindigkeit		typische Fehlergröße	
Zeilenkamera	Längs	130 m / Min	Länge	5 mm
	Quer	30 m / Min	Höhe	0,06 mm

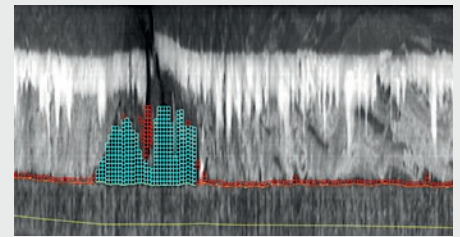


Wenn der Lack nicht gleichmäßig verteilt wird, sind Unterbrechungen der Schicht sichtbar.

Fehlverleimung detektieren

In der Presse wird die Dekorschicht mit der Grundplatte verbunden. Aufgrund von Wölbungen können Fehlverleimungen im Randbereich des Produktes entstehen, sodass sich die Verleimung ablöst. Das imess Inspektionsmodul überwacht die Verbindung zwischen Deckschicht und Diele mit einer Zeilenkamera im Durchlauf. Die aufgenommenen Bilder werden hinsichtlich solcher unterbrochenen Verbindungen untersucht.

Technologie	typische Bandgeschwindigkeit	typische Fehlergröße	
Zeilenkamera	75 Meter / Minute	Länge	5 mm
		Höhe	0,06 mm



Fehlverleimungen im Randbereich der Platte werden in der Bildverarbeitungssoftware zuverlässig detektiert.

Automatische Stapelfunktion / Kommissionierung

Bei der Kommissionierung werden einzelne Fronten und Möbelteile zu einer Transporteinheit zusammengeführt. In der Regel werden hierzu Paletten gebildet. Das imess Modul ermittelt aus den zugehörigen Teilen eine optimale Reihenfolge und Positionierung, sodass ein kippstabiler Stapel gebildet wird. Der Schritt unnötiger manueller Sortierung entfällt, sodass Zeit und Kosten eingespart werden.

- Automatisierung durch Robotereinsatz
- platzoptimierte und kippsichere Transporteinheiten
- einfache Implementierung weiterer Optimierungsvorgaben
- erweiterbar zur Verwaltung mehrere Stapelplätze

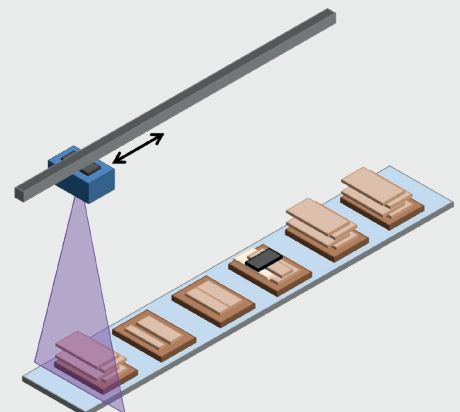


Beispielansicht eines Stapels nach Kommissionierung in optimierter Reihenfolge und Positionierung.

Automatisierte Entstapelung von Paletten

Die obere Lage einer Palette wird von einem Scanner dreidimensional erfasst. Die imess Software isoliert einzeln Platten dieser Topografie und übermittelt zur Entnahme die Geometriepunkte an einen Roboter. Im Scan wird auch der Plattenident und somit die Sollgröße erfasst. Dies ermöglicht zusammengeschobene Platten zu vereinzeln, depallettieren und falsch belabelte Bauteile auszusortieren (Plausibilitätsprüfung).

- Automatisierte Depallettierung durch Roboter



Die obere Lage wird dreidimensional erfasst und die Palette anschließend entstapelt.



imess
Optische Mess- und Prüfanlagen

Stay informed & follow us



imess Optische Mess- und Prüfanlagen GmbH
Stockumer Straße 28
58453 Witten
Germany

Internet:
Phone:
Telefax:
eMail:

www.imess.com
+49 2302/96888-0
+49 2302/96888-16
info@imess.com