

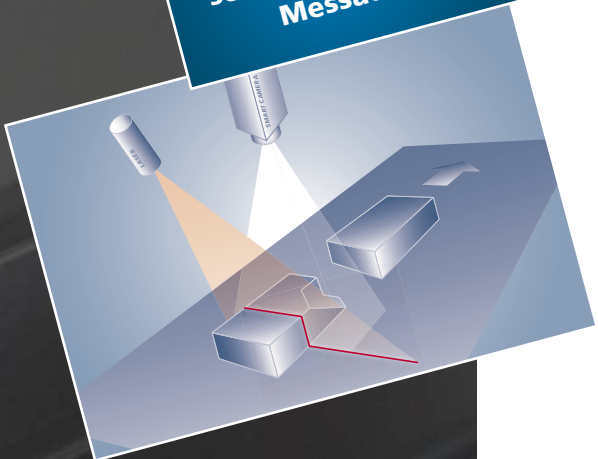
2 000500 999000

INDUSTRIELLE BILDVERARBEITUNG

**Mehr Qualität, Produktivität und Sicherheit
durch digitale Kamerasysteme in Ihrer Produktion**



**Reduzierung des
Aufwands für manuelle
sowie visuelle Prüf- und
Messaufgaben**





Senken Sie Ihre Produktionskosten mit Hilfe automatisierter Prozesse durch modernsteameratechnik

Die industrielle Bildverarbeitung von PSI Technics, auchameratechnik genannt, ist die ideale Lösung zur automatisierten Kontrolle Ihrer Prozesse, um einen sicheren Betrieb Ihrer Produktion zu gewährleisten und die Qualität Ihrer Produkte zu steigern.

- >> Optimierung der Arbeitsprozesse
- >> Sicherer Produktionsablauf
- >> Frühzeitige Erkennung, Speicherung und automatischer Auswurf fehlerhafter Produkte
- >> Reduzierung des Aufwands für manuelle sowie visuelle Prüf- und Messaufgaben
- >> Einsatz einzelner Kameras statt vieler Sensoren
- >> Vermeidung von Produktionsausfällen aufgrund von Störungen
- >> Steigerung der Produktivität und der Produktqualität durch Qualitätssicherung
- >> Enorme Kostensenkung
- >> Erhöhung der Kundenzufriedenheit

Modernste digitale Bildverarbeitungstechnik ergänzt oder ersetzt manuelle sowie visuelle Kontrollen in der Produktion:



MESSEN

- >> Länge, Breite, Höhe
- >> Fläche, Volumen, Größe
- >> Zählen von Objekten



LOKALISIEREN

- >> Anwesenheit
- >> Position (x,y), (x,y,z)



PRÜFEN

- >> Korrekte Montage
- >> Form



IDENTIFIZIEREN

- >> Text und Symbole
- >> Codes und Muster

Kamerabasierende Lösungskonzepte zur Qualitäts- und Prozessoptimierung

Bildverarbeitungslösungen von PSI Technics sind leicht zu bedienen und individuell auf Ihre Aufgabenstellung zugeschnitten. Fast alle Mess- und Prüfaufgaben sind mittels Bildverarbeitung automatisierbar.

So erkennen beispielsweise leistungsstarke 2D-, 3D- und Smart-Kameras schadhafte Produkte schon während der Herstellung. Produktionsprozesse am Band, oder durch Automatisierung gesteuert, werden verbessert und dadurch wesentlich kostengünstiger.

Alle Kamerasysteme können branchenunabhängig eingesetzt werden. Auch im harten industriellen Alltag haben sie sich bewährt, vom Kameragehäuse bis hin zu den Anschlüssen.

2D- oder 3D-Kamera? Ihr Produkt entscheidet.

Je nach Applikation bzw. Aufgabenstellung führt 3D – manchmal 2D – zu einem besseren Ergebnis. Wir beraten Sie gerne und finden für Sie die optimale Lösung.

Branchen:

- >> Automotive
- >> Transport, Personen- und Güterverkehr (Straße, See und Schiene)
- >> Metallbeschichtungsanlagen
- >> Schlachthäuser
- >> Lebensmittelindustrie
- >> Gießereibetriebe
- uvm.



UNSERE LEISTUNGEN

PSI Technics begleitet Ihr Bildverarbeitungsvorhaben von der ersten Idee an bis zur vollendeten Umsetzung. Unser Fokus liegt auf der engen Zusammenarbeit mit dem Kunden bis hin zu individuellen Lösungen. Mit den Möglichkeiten der Bildverarbeitung sichern Sie die Qualität Ihrer Produkte und steigern die Zuverlässigkeit Ihrer Anlagen. Sie entscheiden, wir führen Sie zum Ziel.

Die Stufen 01 und 02 können als Leistungspaket kombiniert werden.

Stufe 01: Machbarkeitseinschätzung

Unsere Ingenieure schätzen das Vorhaben ein:

- Sind die Anforderungen erfüllbar?
- Was sind mögliche Alternativen?
- Wo liegt ungenutztes Optimierungspotential?
- Ließe sich der Umsetzungsaufwand wirksam reduzieren?
- Welche Geräte (Beleuchtung, Kameras, Lichtschnittsensor) wären erforderlich?

Zweck: Abschätzung von Arbeitsaufwand und Kosten, notwendige Hardware, erreichbare Präzision und Zuverlässigkeit, allgemeine Machbarkeit

Dauer: max. 1 Woche

Nutzen für den Kunden: Überraschungsminimierung, Aufzeigen noch nicht bedachter Widrigkeiten. Ein Bericht zeigt die ersten Ergebnisse der Machbarkeitseinschätzung. Diese erste Abschätzung erfordert einen geringen finanziellen Aufwand, optimiert aber den Gesamtaufwand der Realisierung.

Stufe 03: Lasten- und Pflichtenheft

PSI Technics unterstützt Sie bei der Erstellung schlüssiger Anforderungskataloge sowie begleitender Dokumentationen. Denn: Klare Kommunikation und Abstimmung der Ziele und Anforderungen sind wichtig.

- Intensive Beratung zur Erstellung der Dokumente
- Hilfestellung bei der Formulierung von Anforderungen
- Aufzeigen von Alternativen, Risiken und Optimierungspotentialen
- Bestimmung des optimalen Aufwands
- Beschreibung der Funktionalitäten

Stufe 04: Entwicklung

In der Entwicklungsphase ist für Sie stets ein projektbeteiligter Ansprechpartner erreichbar, der Sie über den Fortschritt informiert. Auch unsere Ingenieure beantworten gerne Ihre Fragen über den Verlauf des Projekts.

- Entwicklung auf Basis des Pflichtenheftes
- Optimale und herstellerunabhängige Auswahl von Hard- und Software (Kameras, Beleuchtung, Aufbau, ggf. Sensorik...)
- Umsetzung der Software
- Umsetzung der vollständigen Anlage inkl. Aufbau

Stufe 05: Inbetriebnahme, Training und Wartung

PSI Technics wartet Ihre Bildverarbeitungsanlage, damit sie konstant und zuverlässig arbeitet. Erforderliche Änderungen (z. B. aufgrund neuer zu kontrollierender Werkstücktypen) werden zeitnah und unkompliziert realisiert.

- Lange und flexible Nutzung der Anlage (keine komplette Neuentwicklung des Aufbaus für vergleichbare Prüfaufgaben)
- Über einen Wartungsvertrag lassen sich Serviceleistungen wie Reinigungen, Neukalibrierungen etc. definieren – alles aus einer Hand
- Garantierte Reaktionszeiten, 24h-Hotline



Stufe 02: Bildverarbeitungsstudie

PSI Technics führt eine Kurzstudie zu Ihrer Aufgabe durch. So erhalten Sie schnell einen Blick auf die Technik und erste Lösungsansätze. Gegebenenfalls präsentiert PSI Technics ein Funktionsmuster für Ihre Aufgabenstellung.

Dauer: ca. 1 Monat

Ergebnis: Schematisches Funktionsmuster, welches das Prinzip oder die Machbarkeit des Prozesses anhand der tatsächlichen Werkstücke zeigt. Bericht mit Bildern und Kurzbeschreibung sowie ersten Skizzen, wie die Anlage aufgebaut sein könnte und wie sie arbeiten würde.



INDUSTRIELLE BILDVERARBEITUNG

Ein Fallbeispiel aus der Automobilbranche: Verlässliche Systeme schaffen Betriebs- und Prozess-Sicherheit

Bilder: PSI Technics, Volkswagen AG, Fotolia

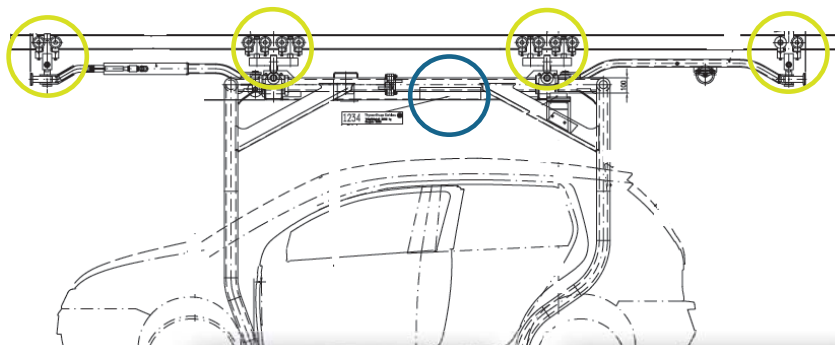


Die Laufradüberwachung (Inline Control) einer Power & Free Förderanlage mittels industrieller Bildverarbeitung verhindert teure Produktionsausfälle bei der Volkswagen AG in Wolfsburg.

Die Inline Control analysiert die Laufrollen von Gehängen, die mittels einer Kette durch die Montagelinie gezogen werden. Die Analyse der Laufrollen geschieht mit einer

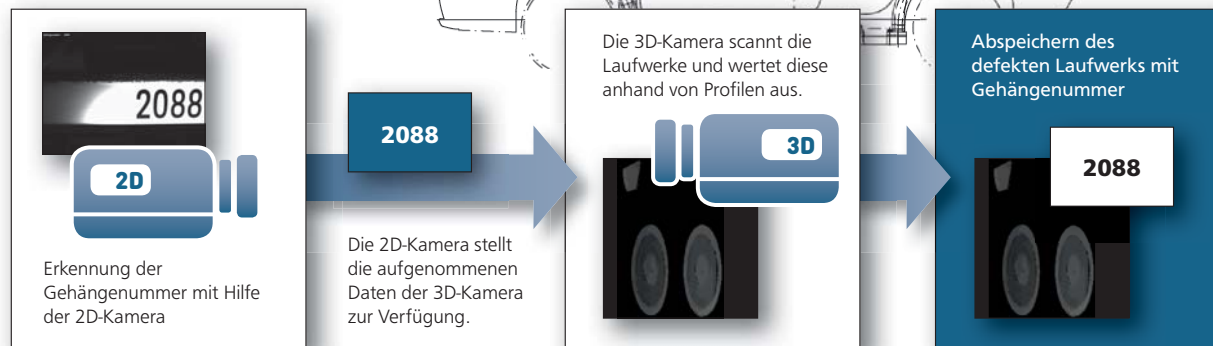
3D-Aufnahme, bei der die einzelnen Rollen erkannt und einzeln analysiert werden. Weichen die Aufnahmen von der Norm ab, bedeutet das, dass die Rolle defekt ist und es wird ein Signal ausgegeben. Dieses Signal wird genutzt, um Gehänge mit defekten Rollen automatisch auszuschleusen, damit diese repariert werden können. Die Bilder der fehlerhaften Gehänge werden zusätzlich auf einen Server übertragen und gespeichert.

2D/3D SMART Kamerasystem zur Führungsrollenkontrolle (Inline Control) von Power & Free Förderanlagen (Schleppkreisförderer)



Aktuelle Prüfung

- Kontrolle der Laufwerke
- Lesen der Gehängenummer



Jürgen Bastek, Leitung Montagen Technik, Volkswagen AG:

„Für uns war ein schnell zu installierendes Produkt wichtig, das zuverlässig die Qualität der Laufrollen überprüfen konnte. Wir wollten so Materialermüdungen proaktiv erkennen und nicht erst auf Störungen reagieren. Teure Produktionsausfälle treten nicht mehr auf.“

Positioning Solutions International Technics

support@psi-technics.com
www.psi-technics.com