

SYSTEMINTEGRATION

In der Prüftechnik ergeben sich neue Chancen durch eine konsequente Systemintegration. Die Ausrichtung von Prüftechnik orientiert sich an der Schnittmenge von hochgenauer Prüfung und Kosteneffizienz. Ziel ist es, die hochgenaue Prüfung von Bauteilen in kurzer Zeit zu äußerst geringen Kosten zu erreichen. Auch für eine derart komplexe Anforderung gibt es Lösungen.

Notwendig ist in der Prüftechnik ein System, das sich mit dem Blick auf die konkrete Anforderung als sehr leistungsfähig erweist. Dies ist nur möglich mit einer Kombination von einzelnen Geräten und hoch aktueller Software, die erst gemeinsam ein an der Lösung ausgerichtetes Ganzes ausmachen. Die Lösung verfügt über

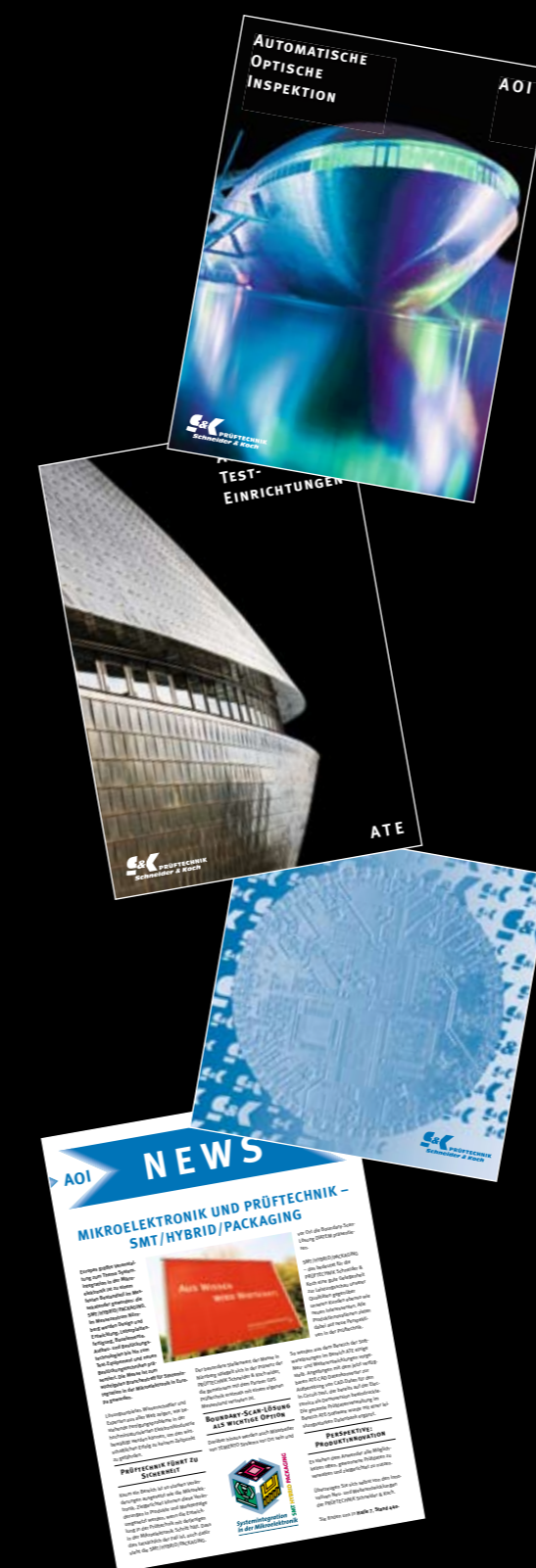


Eigenschaften, die nicht mit den einzelnen Elementen allein zu erreichen ist. Es geht um mehr als nur die Summe der Einzelteile.

ERKENNBAREN MEHRWERT LEISTEN

In der Prüftechnik muss jedes Gerät in einer Prozesskette herausragende, spezifische Leistungen bieten, um gleichzeitig als integrierte Komponente ein einheitliches Gesamtsystem zu unterstützen. Dabei werden gezielt Komponenten eingesetzt, die für die Prozesse als Ganzes einen erkennbaren Mehrwert und eine erweiterte, umfassende Funktionalität gewährleisten.

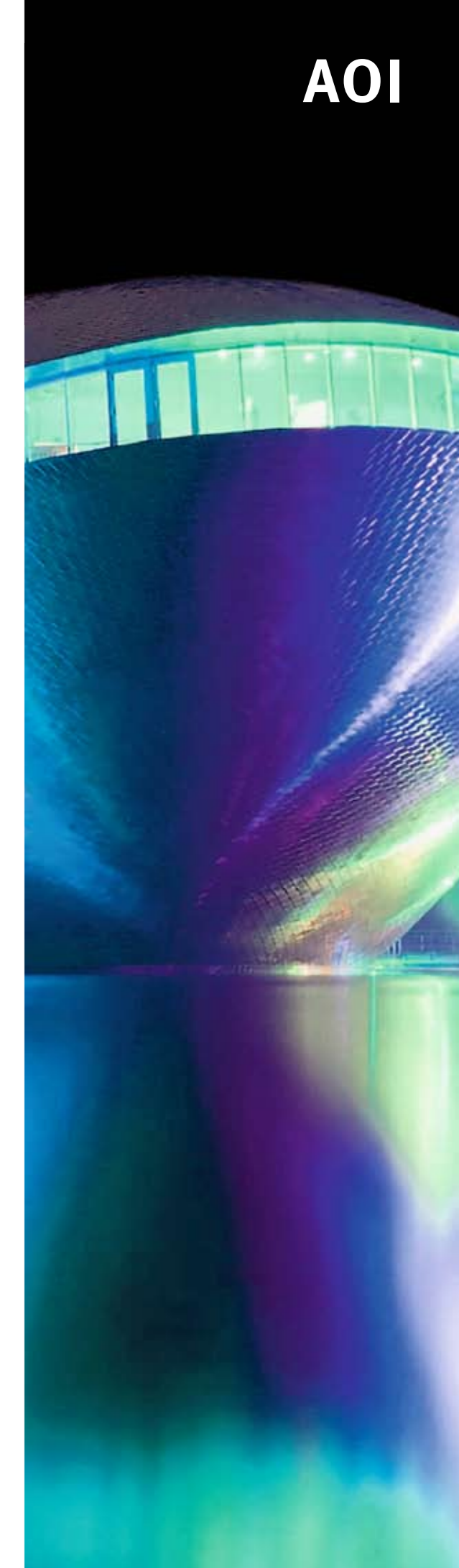
Daneben sollen immer wieder veränderte Anforderungen durch neue Bauformen und hohe Packungsdichten umgesetzt werden. Zudem müssen Leiterplatten-Bestücker Wege finden ihre Flexibilität zu erhöhen, um auf Veränderungen reagieren und aus ihnen Nutzen ziehen zu können.



PRÜFTECHNIK Schneider & Koch
Ingenieurgesellschaft mbH
Fahrenheitstraße 10
28359 Bremen
Telefon +49 (0) 421 223 00 30
Fax +49 (0) 421 21 54 55
info@prueftechnik-sk.de
www.prueftechnik-sk.de

Sie haben Ihren Partner gefunden.

**AUTOMATISCHE
OPTISCHE
INSPEKTION**



Mögen die technischen Anforderungen an eine moderne Prüftechnik bereits anspruchsvoll genug sein, sollen darüber hinaus Kosten mit ihrem Einsatz gesenkt werden. Um diese Herausforderung anzunehmen, werden innovative Systeme und Werkzeuge benötigt, die erweiterte Fähigkeiten bei geringerer Komplexibilität bieten.

Modern ausgestattete Unternehmen setzen bereits vielfältige Systeme ein, um Arbeitsabläufe in der Produktion zu unterstützen und damit ihre Wettbewerbsposition zu verbessern. Beträchtliche Auswirkungen auf die Produktivität von Unternehmen haben Anwendungen wie beispielsweise die Rückverfolgbarkeit (Traceability), der Close-Loop, die papierlose Reparatur und das Nutzen von Statistiken für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess. Dabei können weiterhin individuelle Geräte mit aufgabenspezifischen Merkmalen und Funktionen genutzt werden oder – mit Blick auf eine konsequente Systemintegration – es wird verstärkt moderne Prüftechnik eingesetzt, die eine konvergente, universelle Lösung gewährleistet.

HOCHMODERNE PRÜFVERFAHREN

Prüfverfahren müssen unabhängig von den Strukturgrößen, von der Baugruppe und vom elektrischen Zugang schnell und einfach einsetzbar sein. Automatisierte Optische Prüfverfahren erfüllen diese Anforderungen. Sie sind nicht auf die elektrische Kontaktierung angewiesen und erlauben Prüfungen, die bisher mit elektronischen Methoden nicht realisierbar waren. Darüber hinaus wird die sonst übliche manuelle Sichtkontrolle bei optischen Prüfverfahren überflüssig.

1

SEPARATER REPARATURPLATZ

Prüfergebnisse werden zusammen mit Datum und Uhrzeit sowie Angaben über die verwendete Programmversion und der Maschinenummer in einem Ergebnisfile festgehalten. Damit sind die im ISO 9000-Standard und dem Produkthaftungsgesetz geforderten Einzelheiten einer erfolgten Prüfung gespeichert und jederzeit nachvollziehbar.

LVBoard zur Lokalisierung der Fehler läuft parallel zu **LVRepair** und ist ganz einfach in Verbindung mit der LaserVision-Software oder auch separat einsetzbar. Auf der Grundlage der CAD-Daten und des Leiterplattenbildes lässt sich die Position eines Bauteils auf der Leiterplatte sowie die Bezeichnung und die Lagernummer anzeigen. Das schnelle Auffinden der Fehler ermöglicht damit eine deutliche Steigerung der Produktivität im Reparaturbereich.



3

UNLOADER – SORTIERSTATION

Die Anforderungen an das weitere Handling in einer modernen Produktion sind je nach Komplexität und Stückzahlen recht unterschiedlich. Vielfach werden Insellösungen realisiert, bei denen aus Magazinen oder in Magazine hinein produziert wird.

Je nach speziellen Anforderungen und vorgesehenem Budget kann eine mögliche Lösung skaliert, geplant und umgesetzt werden.



Mehr als
die Summe der Einzelteile

SYSTEMINTEGRATION



S&K PRÜFTECHNIK
Schneider & Koch

CHECKLIST – Produktionsprozesse optimal unterstützt?

Mit sechs maßgeblichen Fragen lässt sich rasch herausfinden, ob die Abläufe und Produktionsprozesse im Unternehmen in einem aktuellen, wirklich professionellen Zustand sind und ob die vorhandene betriebliche Ausstattung tatsächlich ausreichend ist. Oder wurden wesentliche Möglichkeiten im Betrieb bisher vernachlässigt?

- 1) Werden laufend weitere Fehlerquellen in Produktionsprozessen durch den Einsatz von Prüftechnologien identifiziert und so die betriebliche Leistung erhöht und die Kosten reduziert? **ja** / **nein**
- 2) Findet eine Nutzung der erzielten Prüfergebnisse für intelligente Regelkreise bzw. ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) statt? **ja** / **nein**
- 3) Werden mögliche Synergien durch die Kombination von Prüftechnologien konsequent genutzt? **ja** / **nein**
- 4) Werden Effizienz- und Produktivitätsgewinne aufgrund früherer Investitionen in Prüftechnik realisiert? **ja** / **nein**
- 5) Wird versucht, Insellösungen schrittweise in das Gesamtsystem zu integrieren? **ja** / **nein**
- 6) Sind die bestehenden Prüfmittel durchgängig auf die Produktionsprozesse abgestimmt? **ja** / **nein**

Summe: **ja** / **nein**

2

REPARATURBAND

Der Reparaturplatz dient der Verifizierung und Behebung erkannter Fehler. Herzstück ist die systeminterne Software LVRepair. Sie erzeugt auf einem Monitor nicht nur die Detailansicht eines jeden Fehlers, sondern auch ein Übersichtsbild des gesamten Boards zu seiner Fehler-Lokalisierung.

Erst ein stetiger Durchsatz garantiert hohe Produktivität. Tritt ein Fehler auf, darf das Prüfsystem während seiner Reparatur keinesfalls stillstehen. Die **LVRepair-Inline-Station** bietet die geeignete Lösung: Ein intelligenter Leiterplattenpuffer trennt Inspektion und Fehlerbehebung zeitlich voneinander. Er speichert die fehlerhaften Platten zwischen und schleust fehlerfreie weiter zum Auslaufbandsegment.



4

LOADER – EINGABESTATION

Wenn zu prüfende Baugruppen aus dem Fertigungsprozess den weiteren Prüfstufen zugeführt werden sollen, kann dies voll automatisch – als Inlinebetrieb – oder direkt aus einem Magazin erfolgen.

Dazu gibt es fertige Lösungen in unterschiedlichen Ausbaustufen. Ebenso kann es von Bedeutung sein, eine zusätzliche manuelle Zuführung sicherzustellen, um beispielsweise Baugruppen aus der konventionellen Bestückung einzubringen.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Eingabestation um einen Querschuttel zu ergänzen und so vollautomatisch von zwei Fertigungslinien auf ein AOI-System zu produzieren.

