

Professionelle Systemlösungen zur Druckbildinspektion von Kaiser Vision

# Automatische Inspektion für die Druckweiterverarbeitung

Bei Druckprodukten für die Pharmaindustrie ist es etablierte Praxis, diese über den gesamten Herstellungsprozess hinweg lückenlos einer Qualitätsinspektion zu unterziehen. Druckereien sind hier häufig ihren Kunden gegenüber in der Pflicht, diese Inspektionsergebnisse auch nachvollziehbar zu dokumentieren. Nach dem Drucken und Schneiden ist bei der Produktion von Packungsbeilagen (Leaflets) das Falzen ein wesentlicher Prozessschritt, um die geschnittenen Bögen auf das kundenspezifisch vorgesehene kleinere Endformat zu bringen.

Aufgabe der automatischen visuellen Inspektion ist es dabei, beidseitig das Vorhandensein und die Korrektheit des Druckbilds zu prüfen. Damit sollen unbedruckte Bögen (Schimmelbögen) und Untermischungen mit anderen Produkten sicher von der Weiterverarbeitung ausgeschlossen werden. Die Inspektion der Bögen erfolgt nach dem Vereinzeln und vor dem Falzen, da die Produkte dort am besten vom Kamerasystem einsehbar sind. Oft wird ein auf Packungsbeilagen typischerweise vorhandener ein- oder zweidimensionaler Code (Barcode oder DataMatrix-Code) verwendet, der das verarbeitete Produkt eindeutig identifiziert. Die Inspektion liest diesen Code und überprüft den Inhalt mit der jeweiligen Vorgabe. Darüber hinaus kann mit weiteren Inspektionsalgorithmen auch beliebige Bedruckung (zum Beispiel ein



Die Druckbildinspektionslösung kvInspect ist intuitiv nutzbar und erfordert nur einen geringen Schulungsaufwand.

Logo oder ein eindeutiger Text) auf Vollständigkeit und Korrektheit hin geprüft werden.

## Lückenlose Erfassung und Dokumentation

Das kvInspect-System der Firma Kaiser Vision erlaubt eine schnelle und einfache Definition der Prüfbereiche und -kriterien, so dass ein Produktwechsel nur einen minimalen Zeitaufwand erfordert. Anschließend prüft das System zuverlässig jeden durch die Falzmaschine laufenden Bogen. Eine anlagenseitig vorhandene Aus-

schleusweiche kann vom Inspektionssystem produktgenau angesteuert werden, um abweichende Produkte sicher auszusortieren. Zudem wird bei auftretenden Abweichungen die Falzmaschine automatisch angehalten. Dies ist konfigurierbar bei der ersten auftretenden Abweichung oder erst



Identifikation des Druckprodukts über einen DataMatrix-Code und Abgleich mit der Vorlage.

nach der x-ten Abweichung in Folge (zum Beispiel in Kombination mit einer Ausschleusung) möglich. Der farbocodierte Bildschirmhintergrund erlaubt jederzeit eine schnelle Erfassung der aktuellen Situation. Automatisch erscheint die zuletzt gefundene Abweichung in einer Detailansicht. Bei einem Produktwechsel erstellt das kvInspect-System ohne speziellen Bedieneringriff einen umfassenden und übersichtlichen Prüfbericht in Form einer PDF-Datei. Optional kann diese vom System automatisch auf ein Netzlaufwerk archiviert werden. Somit ist eine lückenlose Dokumentation der Prüfergebnisse sichergestellt.

Weite Teile der zur Bildauswertung verwendeten Algorithmen liegen in eigenem Quellcode vor. Dr. Christian Kaiser, Inhaber und Geschäftsführer von Kaiser Vision, verfügt dazu über langjährige praktische Erfahrungen. User Interface und Schnittstellen werden ebenfalls selbst programmiert. Bei Bedarf kann so auf individuelle Kundenanforderungen schnell und flexibel reagiert werden.

Neben effizienten und zuverlässigen Algorithmen für die automatische Bildauswertung ist natürlich die Hardwareauswahl entscheidend für eine stabile und

reproduzierbare Funktion des Gesamtsystems. Beim Design der Kameraeinheiten des kvInspect-Systems wurde besonderer Wert gelegt auf eine kompakte Bauform in Verbindung mit ausgezeichneten technischen Eigenschaften für eine optimale Bildaufnahme. Eine große Rolle spielt dabei eine gleichmäßige und reproduzierbare Beleuchtung. Im Blitz-Betrieb ermöglicht diese die Aufnahme optimal scharfer Bilder auch bei schnellem Produkttransport.

## Überzeugende Argumente

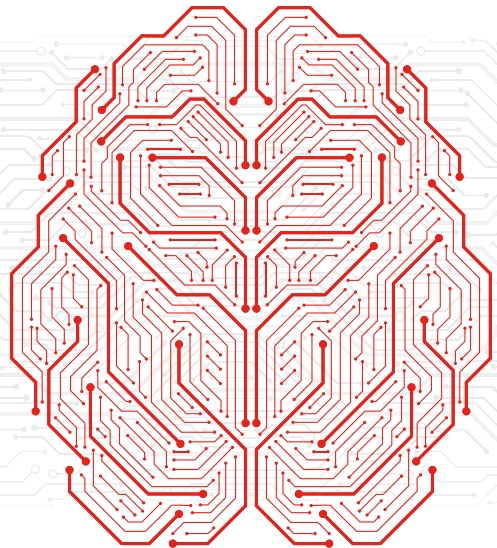
Das kvInspect-System der Kaiser Vision GmbH aus dem sächsischen Radebeul ist in der Branche an Falzmaschinen verschiedener Hersteller sowie weiteren Maschinen in der Druckweiterverarbeitung erfolgreich im Einsatz. Überzeugt haben die Entscheider unter anderem die sehr gute Inspektionsleistung, die umfassenden Prüfberichte sowie die schnelle Installation. Die Mitarbeiter in der Produktion schätzen die intuitive und unkomplizierte Bedienung des Systems.

**Kaiser Vision**

[www.kaiser-vision.de](http://www.kaiser-vision.de)

# AUTOMATISIERT UND VERNETZT.

Von der Idee zur Realität: Erleben Sie das Potenzial der Smart Factory und wie Sie es schon heute zur Prozessoptimierung nutzen können. Lassen Sie sich von vollautomatisierten Systemen und neuen Lösungen für die Druckweiterverarbeitung inspirieren, die auf der drupa 2024 Premiere feiern.



**Halle 6, Stand F21**  
Alle Infos auf  
[horizon.de/drupa2024](http://horizon.de/drupa2024)

**Horizon**