



Das zuverlässige Kontrollsystem für die richtige Bogenreihenfolge beim Sammelheften oder Zusammentragen.



PostPrint
Leipzig



PPL Eagle

Die Bild- und Barcodeerkennung

Das zuverlässige Kontrollsystem für die richtige Bogenreihenfolge
beim Sammelheften oder Zusammentragen.



Einsatzbereich

Die Qualität und Funktionalität von Druckprodukten wie Drahtheftungen, Klebebindungen oder Büchern wird wesentlich durch die richtige Reihenfolge ihrer Seiten bestimmt. Im Herstellungsprozess können Falzbogen verloren gehen oder vertauscht werden. Das macht das Druckprodukt unbrauchbar und führt zu Reklamationen.

Die Aufgabe des PPL Bild- und Barcodeerkennungssystems ist das Erkennen fehlender oder falsch eingelegter Falzbogen. Beim Verarbeiten von Sprachversionen beispielsweise wird sichergestellt, dass es zu keinen Verwechslungen kommen kann. Für eine Zertifizierung oder ein Audit kann die Barcodeerkennung unerlässlich sein.

Sammelhefter, Zusammentragmaschinen, Klebebinde- oder Fadenheftlinien lassen sich mit dem Bild- und Barcodeerkennungssystem von PPL nachrüsten. Jede einzelne Station wird mit einer Kamera ausgestattet und die Produktion lückenlos überwacht.

Ihre Vorteile

→ Hohe Sicherheit

Mit der Überwachung der Falzbogen wird die richtige Reihenfolge der Seiten und damit die Produktqualität sichergestellt.

→ Reklamationsquote deutlich reduzieren

Bisher unerkannte Fehler beim Sammeln bzw. Zusammentragen werden sofort erkannt. Ein Monitoring protokolliert sogar die Verwendung des Bild- und Barcodeerkennungssystems zum Nachweis beim Kunden.

→ Vermeidung von Makulatur

Frühzeitig erkannte Fehler reduzieren den Aufwand für das Separieren von falsch zusammengetragenen Teilprodukten. Diese haben bereits eine sehr hohe Wertschöpfung erfahren und sind zu wertvoll zum Wegwerfen.

Konfiguration

Jeder Anleger eines Sammelhefters bzw. jede Station einer Zusammentragmaschine wird mit einer Kamera des Bild- und Barcodeerkennungssystems ausgestattet. In Bogenlaufrichtung wird die Kamera nach dem Anleger bzw. der Station installiert.

Im Betrieb können die Kameras einzeln ausgewählt und so an jeden Auftrag angepasst werden. Auch ein Mischbetrieb der Betriebsarten Bild- und Barcodeerkennung ist möglich.

Die Parametrierung der Kamera wurde so gewählt, dass zum einen eine störungsfreie Produktion möglich ist und zum anderen Falschbogen sicher erkannt werden.



Betriebsarten

→ Bilderkennung

- Bildvergleich = optischer Abgleich für hohe Sicherheit
- einfache Bedienung durch automatisierten Lern-Algorithmus
- selbstoptimierender Lernvorgang (Belichtungszeit, Kontrast, Position)
- es ist nicht mehr erforderlich, jede einzelne Kamera einzulernen
- automatische Auswahl geeigneter Merkmale aus bis zu 15 Aufnahmen
- schnelle Einsatzbereitschaft nach nur 4 eingelernten Signaturen

Das Einlernen des Referenzbildes im Modus Bilderkennung erfolgt automatisch. Es werden bei 4 aufeinander folgenden Falzbogen max. 15 Bilder – über den Falzbogen verteilt – aufgenommen. Das System wählt das beste Bild aus und hinterlegt dieses als Referenzbild, welches auf dem Panel PC angezeigt wird. In der Produktion werden alle Signaturen einer Station mit dem Referenzbild verglichen.

→ Barcodeerkennung

- Barcode-Überwachung = echte Lesung für höchste Sicherheit
- automatisches Einlernen und speichern des Referenzcodes
- Methode: Barcodevergleich nach Decodierung, d.h. Entschlüsselung der Information, die der Barcode enthält
- unterstützte Barcodes: 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128 (A, B, C), EAN128, Pharmacode (weitere auf Anfrage)
- Lage des Barcodes: längs oder quer möglich



Monitoring eines Auftrages

- Eingabe von Auftragsnummer und Namen des Maschinenführers
- Während des Auftrags ist ein Wechsel der Maschinenführer möglich
- Automatische Generierung einer Protokolldatei (Logfile):
 - » Datum
 - » Uhrzeit
 - » Auftragsnummer
 - » Maschinenführer 1 und 2
 - » Kamera an/aus
 - » Zeitpunkte von Kameraaktivierung und -deaktivierung
 - » Neuer Einlernvorgang während des Auftrags
 - » Statistik und Anzahl der erfassten Bilder je Kamera
 - » Fehleranzahl
- Nach Beendigung eines Auftrags wird die Protokolldatei (Logfile) an bis zu 3 hinterlegte E-Mail-Adressen automatisch versendet

PPL Bildererkennung

Camera | Logbook | PLC Connection | Setup Logfile | About | Setup

Ablageort intern: c:\PfVisionWebView\content

Ablageort extern (FTP): ftp://10.75.40.115:2221/

FTP User Name: francis

FTP Password: ****

Eilempfänger: [redacted]@postprintleipzig.com

Server Name: mail.gmx.net

Port: 25

User Name: [redacted]@gmx.de

Password: ****

From: [redacted]@gmx.de

Subject: Logbuch Maschine 1

PW Änderung: [empty field]

Logfiles



Spezifikation für die Einsatzbereiche

→ Betriebsart Bildvergleich

Es gibt Muster oder Motive, welche sich hinsichtlich einer stabilen und sicheren Kontrolle schlecht bzw. nicht eignen. Kennzeichen sind:

- kaum kontrastreich (Farbverläufe), sehr dunkel oder stark spiegelnd
- Text/Schrift < 8 pt bzw. < 2 mm
- Farbkombinationen, die nach dem Grauwertprozess keine ausreichenden Unterschiede aufweisen.

→ Betriebsart Barcode

- min. Höhe 2mm / max. Länge (mit Ruhezone) 45mm (die individuelle Spezifikation eines Codes ist zu beachten)
- minimale Breite Strich / Lücke 0,4 mm
- Abstand zum Druckbild oder Rand ≥ 3 mm

→ Einsatz an Heidelberg Stitchmaster Sammelheftern

Der Einlernbereich ist zwischen Falzkante (Kettendachspitze) und Ende Kettendach bei ca. 110 mm definiert. Falls eine Kontrolle unterhalb notwendig ist, sind zusätzliche Bogenstabilisierungsmaßnahmen per Leitblech erforderlich. In Abhängigkeit von der tatsächlichen Kontrollposition und den Eigenschaften des Falzbogens reduziert sich dadurch die maximal nutzbare Maschinentaktzahl.

Ausstattung

- Kamera inkl. Halterung (für Umschlagfalzanleger an Sammelheftern)
- Kamera inkl. Halterung für Falzbogenanleger
- Panel PC zur Darstellung und Bedienung
- Inkrementalgeber / Taktgeber
- Lehre (Abstandslehre zur exakten Positionierung der Kameras)



→ Kamera inkl. Halterung an einem Falzbogenanleger des Stitchmaster ST 450 Sammelhefters



→ Panel PC neben dem Bedienfeld des Stitchmaster ST 450 Sammelhefters



Kompatibilität

- Sammelhefter
 - » Heidelberg Stitchmaster ST 500
 - » Heidelberg Stitchmaster ST 450
 - » Heidelberg Stitchmaster ST 400
 - » Heidelberg Stitchmaster ST 350
 - » Heidelberg Stitchmaster ST 300
 - » Müller Martini Presto
- Klebebindelinien mit Zusammentragmaschine
- Fadenheftlinien mit Zusammentragmaschine
- Weitere Maschinen auf Anfrage

