

Beschreibung



Markiersysteme MRP-MS2015 für Defekt- und Codemarkierung

Systembeschreibung:

Nachdem ein Bahninspektionssystem diversen Defekte beim Produktions- oder Weiterverarbeitungsprozess detektiert hat müssen im nächsten Schritt diese Defekte bewertet und evtl. aus der Bahn für Weiterverarbeitungsprozesse herausgenommen oder bearbeitet werden.

Dazu ist es unabdingbar, die Defekte beim abwickeln auf der Weiterverarbeitungsanlage schnell und sicher wiederzufinden. Oft gibt es Protokolle, welche die Defekte bei Bahnmeter x beschreiben. Aber wie findet man schnell und effektiv diese Position in dem Tambour / Rolle wenn wir davon ausgehen können, das eine gewisse Länge von der Rolle entfernt wurde?

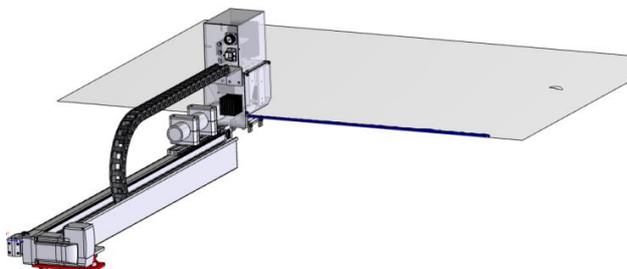
Hierzu gibt es 2 mögliche Ansätze:

Defektstellenmarkierung

Ein Bahninspektionssystem steuert eine Druckereinheit derart, dass gefundene Defektstellen am Bahnrand markiert werden. Die Markierung ist so gewählt, dass diese von der Stirnseite der Rolle / Tambours erkennbar ist. Manuell fährt der Umroller diese Markierungen an, um seine Aktionen (zukleben, rausschneiden...) an der Bahn durchzuführen.

Nachteil:

- Händische Aktionen des Rollerfahrers notwendig
- Ungenau bei der Positionierung
- Zeitintensiv bei der Defektsuche



Codemarkierung (Zielhaltesystem)

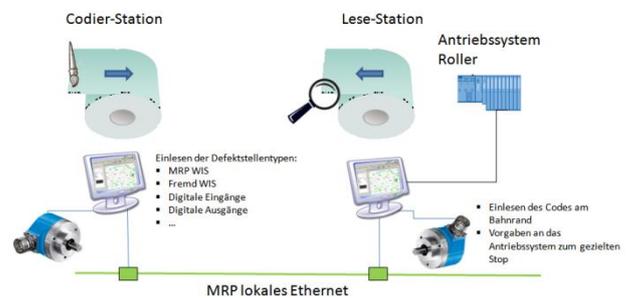
Bei der Codemarkierung werden nicht die Defekte auf der Bahn markiert, sondern es werden zyklisch eine

Längeninformation auf den Bahnrand gedruckt, welche an einer Weiterverarbeitungsmaschine wieder rückgelesen

werden kann. Somit ist für den Augenblick die genaue Bahnposition in Längsrichtung bekannt.

Systemstruktur eines Zielhaltesystems

Nachfolgend ist die Systemstruktur eines Zielhaltesystems dargestellt.



Ablauf an der Codier-Station:

- Drucken eines Binärcodes auf die Papierbahnkante als Information des augenblicklicher Bahnmeter. Achtung, der Code ist nicht für Menschen lesbar. Der Aufdruck erfolgt alle 50-1000m, in Abhängigkeit der aktuellen Bahngeschwindigkeit (bis zu 2000m/s).
- Integration einer Verfahrenheit für den Ausgleich des Bahnschwärmens und unterschiedliche Bahnbreiten.
- Optional kann ein Lesegerät zur Kontrolle des Drucks eingesetzt werden.
- Digitale Eingänge für zusätzliche Defektmarkierungen von anderen Systemen oder händischen Eingaben. Diese Signale / Informationen werden im Fehlerteppich zusätzlich gespeichert, z.B: Ausschuss durch Maschinenführer usw.
- Optional kann ein Barcode auf den Rollenbericht zur Identifizierung des Tambours / Rolle zur Identifizierung an der Weiterverarbeitungsmaschine aufgedruckt werden.
- Je nach Produkt ist eine Absaugeinrichtung verfügbar.

Ablauf an der Lesestation:

- Identifizierung des aktuellen Tambours / Rolle. z.B. über Eingabe der Tambour- bzw. Rollenummer oder über lesen eines Barcodes.
- Rücklesung des aufgetragenen Code (Achtung - Richtung ist normalerweise umgekehrt). Damit ist MD-Bahnposition am Weiterverarbeitungsgerät bekannt.
- Ein Defektstellenteppich mit kritischen Defekten ist dem MRP Zielhaltesystem durch eine Datenkopplung mit dem vorhandenen Bahninspektion bekannt.
- Mit dem erstem Code kennt das MRP Zielhaltesystem die augenblickliche Längsposition im Tambour / Rolle.
- Durch eine geeignete Kommunikation mit dem Antriebssystem der Weiterverarbeitungsmaschine bzw. mit den Schleusen im Querschneider können nun die Defekte cm-genau bearbeitet werden.

Einbausituation

Sowohl die Einbausituation beim Drucker als auch beim Lesegerät wird kundenspezifisch festgelegt. Durch die Möglichkeiten eines individuellen Aufbaus können die Geräte in fast jeder Einbausituation betrieben werden.

Anforderungen an die Markierflüssigkeit

Bei jeder Installation ist neben der Einbausituation auch die wichtige Frage der Markierflüssigkeit zu beantworten. In Abhängigkeit der Anwendung müssen hier verschiedene Punkte beachtet werden. Die Markierflüssigkeit wird individuell nach den Notwendigkeit des Prozesses ausgewählt, damit optimale Druckergebnisse erreicht werden können. Der Markierkopf-Lieferant ist auch Hersteller der Markierflüssigkeit. Damit passen Gerät und Tinte ideal zusammen.

- Aus welchem Material besteht das zu bedruckende Produkt?
- Wie viel Zeit ist für die Trocknung vorhanden?
- Wasserlöslich oder lösemittelbehaftet?
- Muss eine Haftung auf fettdichten Papieren gewährleistet werden?
- Muss eine Haftung auf nassfesten Papieren gewährleistet werden?
- Gibt es farbige Produkte, so das mit mehrerer Farben gedruckt werden muss?
- Soll eine Defektstellenmarkierung alternativ möglich sein

