

Den Siebdruckprozess lückenlos kontrollieren

Siebrahmen, Rakel, Farbbehälter und Auftragskarte – diese im Siebdruckprozess benötigten Komponenten bestmöglich aufeinander abzustimmen und dabei ein Höchstmaß an Prozesssicherheit und Standardisierung zu erreichen, dürfte der Traum jedes Siebdruckers sein. Für große Betriebe mit einem entsprechenden Durchsatz könnte die junge RFID-Technologie eine Lösung sein, um den Siebdruckprozess lückenlos zu kontrollieren. In einem gemeinsamen Projekt wollen Stefan Winter (RK-Siebdrucktechnik GmbH) und Klemens Bochonow (Maschinenbau Bochonow GmbH) nun die screen-fid-Erfassungstechnik, eine Entwicklung der Internet Global Services IGS GmbH, dem Siebdruck zugänglich machen.

Wenn es nach Stefan Winter und Klemens Bochonow geht, dann herrscht zwischen Siebrahmen, Rakel, Farbbe-

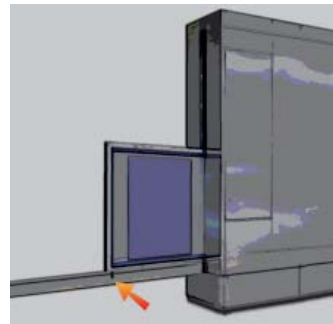
hälter und Auftragskarte ab sofort keine Funkstille mehr.

„Der Datenaustausch zwischen den am Siebdruckprozess beteiligten Komponenten ist technisch gelöst und lässt sich, dank perfekt angepasster Hardware und Workflow-Software, praxisgerecht nutzen! Der alte Traum eines jeden Siebdruckers, nämlich Prozesssicherheit und ein Höchstmaß an Standardisierung, sind durch screen-fid nunmehr ermöglicht“, so die beiden Siebdruck-Experten, die das System im Folgenden beschreiben.

Die Idee

RFID-Transponder werden als Datenspeicher an den entscheidenden Werkzeugen des Siebdruckprozesses angebracht und übermitteln Daten, die zur Anlagensteuerung, Qualitätssicherung, Kalkulation, etc. verwendet werden. Kernstück ist ein intelligentes Sende- und Antwortsystem, untergebracht

in einem winzigen elektronischen Datenträger – ein sogenannter Transponder. Anders als die vielfach verwendeten Strichcodes ist der RFID-Transponder nicht auf optische Erkennung angewiesen. Der Kontakt erfolgt vielmehr über die Technik der „Radio frequentierten Identifikation“, kurz RFID



Die Abbildung zeigt, wo ein stationärer Lesekopf für den Einsatz an einer Siebwaschanlage angebracht werden kann.

genannt. Der große Vorteil: Der Datenträger kann auch verdeckt unter der Oberfläche des Objekts platziert werden, wodurch er optimal gegen Beschädigung geschützt ist. Da die RFID-



Der RFID-Transponder ist sicher und lösemittelfest befestigt.

Komponenten „passiv“ arbeiten, also ohne Eigenenergie, kann der Transponder nicht nur besonders klein und kostengünstig sein, sondern auch selbst in elektronisch empfindlichem Umfeld eingesetzt werden.

Eine speziell entwickelte Software (screen-fid Workflow) wertet die gesammelten Daten aus und stellt diese in frei wählbaren Zusammenstellungen dem Anwender zur Verfügung.

Die Komponenten

RFID-Transponder, auch „Tag's“ genannt: Diese elek-

Wir sind nicht die Grössten

– aber wir geben uns die grösste Mühe!



Schneider & Wohlenberg

textile solutions since 1867

GmbH & Co. KG



Friedrichgaber Strasse 71
DE 25451 Quickborn
Tel.: +49 (0)4106 / 77 60 0
Fax: +49 (0)4106 / 77 60 60
info@schneider-wohlenberg.de
www.schneider-wohlenberg.de

reissbare Stickvliese
Schneidevlies CUT AWAY
Stoffe für die Stickerei wie Kreuzkörper
Feinkörper, Fahmensatin und Fahnenrips, Samt
gerne helfen wir bei Speziallösungen

SPECIAL



Bluetooth-Lesegerät als mobiler Datensammler



Klemens Bochonow



Stefan Winter

Mobile Lese- und Schreibgeräte: Diese stehen als einfache „Datenstaubsauger“, z.B. als Bluetooth-Lesegerät mit einer Speichermöglichkeit von bis zu 200 Tag's oder als Lese-Schreibgerät mit der Möglichkeit, Daten zu visualisieren und zu ändern, zur Verfügung.

Stationäre Leseköpfe:

Diese Geräte finden ihren Einsatz an Anlagen, um die Daten aus den Tag's auszuwerten. Damit ist eine direkte Ansteuerung der Anlagen möglich (z.B. Auswahl eines Waschprogrammes an einer Siebwaschanlage, Ansteuerung eines UV-Trockners, etc.), aber auch das Sammeln von Tageswerten (z.B. Beginn und Ende des Waschvorganges, Druckdauer des spezifischen Auftrags, etc.). Industrie-Lese- und Schreibgeräte unterstützen den Einsatz in rauen Umgebungen.

tronischen Bauteile gibt es als Klebeetiketten oder als Chip's und können an allen Komponenten wie Siebrahmen, Rakel, Farbdosen, Kopierschichtdosen, Auftrags- oder Laufkarten, etc. befestigt werden. Wegen der Besonderheiten im Siebdruck sind für die Befestigung an den Siebrahmen und Rakel besondere Anforderungen gestellt. Dort wird die Befestigung mechanisch geschützt und lösemittelfest ausgeführt. Interessant zu erwähnen ist die erfolgte Zulassung der screen-fid-Tag's für die Zone 0 der Siebwasch- und Rakelwaschanlagen. Es besteht also keine Gefahr, dass durch die RFID-Technologie Explosionen ausgelöst werden könnten.



screen-fid Software:

Für die Druckindustrie entwickelte Softwarelösung zum Beschreiben, Auslesen und Ändern der RFID-Transponderdaten. Die gewünschten Datensätze für den Transponder sind frei konfigurierbar und ermöglichen somit ein Höchstmaß an Standardisierung. Verarbeitete Daten lassen sich in andere Systeme importieren und weiterverwenden.

screen-fid WorkFlow Appliance:

Diese kombinierte Software- und Hardwarelösung wertet alle Daten aus, die sich im Laufe des Produktionsprozesses ansammeln und sortiert diese zur weiteren Verwendung/Auswertung.

Der Nutzen

Die Kombination der Komponenten macht es möglich, den Siebdruckprozess transparent und nachvollziehbar zu überwachen, zu steuern und betriebswirtschaftlich zu erfassen.

Es ist möglich, Grunddaten auf den Komponenten

zu hinterlegen. Bezüglich Siebrahmen können Außenmaß, Gewebeart, Spannung und Spanndatum gespeichert werden. An den Farbbehältern lassen sich Farbtype, Ablaufdatum oder benötigte Trocknerleistung festhalten. Zu den Rakelblättern können Daten zu Abmessung, Shore-Härte, Erstdatum und anderes mehr hinterlegt werden.

Auch variable Daten wie das Nachspannen oder die Anzahl der Waschvorgänge der Siebrahmen, die Umschlaghäufigkeit und Verbrauch von Farben oder die Anzahl der Nachschleifvorgänge der Rakelblätter lassen sich abspeichern.

Darüber hinaus kann mit Hilfe der RFID-Technologie die Ansteuerung der Anlagen im Siebdruckprozess, in der Vor- und Nachbereitung, sowie die Prozesssteuerung und Nachkalkulation im Siebdruckbetrieb kontrolliert werden. Neben der lückenlosen Historie eines Auftrags lassen sich unter anderem Maschinenlauf- und stillstandszeiten, Materialverbrauch, Pre- und Postpresszeiten, Einrichtzeiten, Schablonenkosten, Farbverbrauch, Energieverbrauch, Personalkosten sowie Anlagen- und Personalauslastung auswerten.

Screen-Fid ist ein eingetragenes Warenzeichen der Internet Global Services IGS GmbH.

www.rk-siebdruck.de
www.bochonow.de

www.thermopatch.de

Ihr Motiv auf Textilien – individuell, dauerhaft, wirkungsvoll

Transfers

- frei in Gestaltung, Form und Farbe
- stretchfähig
- reflektierend oder flammhemmend

Embleme

- robust und industriell waschbar
- mangel- und überbügelbar
- reflektierend

für jeden Bedarf

- Arbeitskleidung
- Promotionartikel
- in allen Größen
- gestochen scharfe Farben
- textile Identifikation und Kennzeichnung
- für jedes Textil und jeden Verwendungszweck

Thermopatch Deutschland GmbH
Grünteweg 33
26127 Oldenburg
Tel.: 0441-38021-0
Fax: 0441-38021-21
sales@thermopatch.de

TVP 6/2009

104