

Presse News

Print Control II zur umfassenden Überwachung und Steuerung des Druckprozesses in der Elektronikfertigung

Die Anforderungen von Industrie 4.0 im Zusammenhang mit den internationalen Verflechtungen von Produktionen, Lieferanten und Kunden über Werks- und Standortgrenzen hinweg erfordern auch in vielen Teilbereichen der Informations- und Prozesstechnik das Überdenken lang eingefahrener Abläufe und Organisationsformen.

Genau dies war auch die Ausgangssituation für die komplette Überarbeitung einer bereits seit langem im Einsatz befindlichen Softwarelösung zur Überwachung und Steuerung des Print-Prozesses in der Elektronikfertigung.

Deutlich gestiegene Anforderungen an die Qualität des Print-Prozesses selbst, an die Begleitprozesse sowie die Vernetzung von Standorten mit verschiedenen Aufgabenfeldern zu den einzelnen Aufgabendisziplinen haben zu einer neuen und umfassenden Analyse des Gesamtprozesses und zu einer völlig neuen Lösung geführt:

Prozessanalysen, Prozess- und Materialfreigaben erfolgen am Standort A in einer Pilot-Factory und werden in allen anderen Werken weltweit in die Produktion überführt.

Von unterschiedlichen Werken in allen Kontinenten sind dabei diese Prozessdaten mit jedem Auftragswechsel neu einzuholen und zu überprüfen.

Die anfallenden Prozessdaten aus den Werken - rückverfolgbar zu jedem einzelnen Produkt - laufen in einer Prozessverantwortlichkeit an einem Standort B zentral zusammen. Dennoch soll jeder Standort weltweit Zugriff auf seine Daten behalten um auch vor Ort weitere Optimierungen fahren zu können, die dann allen anderen Werken als Parameter wieder zur Verfügung stehen. Neben diesem umfangreichen Datenmanagement entstanden weitere Anforderungen an den eigentlichen Print-Prozess.

Fakt ist, dass die derzeit von den Maschinenanbietern beigesteuerten Überwachungen zum Rüstprozess, den zu verarbeitenden Leiterplatten und Materialien in ihrer Gesamt-Prozessverantwortung bei weitem nicht mehr ausreichen.

Mit diesen Anforderungen und unter Berücksichtigung der Kriterien von Industrie 4.0 wurde die Prozesssoftware deshalb völlig neu konzipiert.

Worin liegen die technologischen und wirtschaftlichen Vorteile:

Der Print-Prozess wird mit seinen Bestandteilen gemeinsam mit all seinen Nebenprozessen umfassend in einer Softwarelösung abgebildet. Print Control II kann als Stand alone wie auch im Rahmen einer integrierten Traceability- bzw. MES-Lösung eingesetzt werden.

Technologisch sind nun neben der Überwachung und Prüfung aller Rüstungsparameter auch die Nebenprozesse integriert:

- Pastenmanagement mit Lagerung, Freigaben, Konditionierungen und Einsatzzeiten,
- Werkzeugmanagement mit Freigaben, Reinigung, Standzeiten, Lagerverwaltung und Auftragszuordnung,
- Umfangreiche Versionsverwaltung zur exakten Nachverfolgung von Programmparametern, Rüstungen, Betriebsstoffen und Werkzeugen,
- Einbindung der Stationen: Pastenlagerung – bei Bedarf auch mit eigener Klimaüberwachung, Reinigungsüberwachung und Werkzeuglagerung (z. B. Schablonen, Rakel, Unterwerkzeuge u. a.)
- Werkzeug- und Materialdatenbank mit detaillierten Informationen zu den betreffenden Objekten,
- Vernetzung von Standort übergreifenden Aufgabenfeldern,
- Realisierung von diversen Schnittstellen zu Schablonendruckern, ERP- und MES-Systemen, Lagersystemen und Kühl- oder/und Reinigungsanlagen.

Print Control II ist nach den Kriterien von Industrie 4.0 ein selbstüberwachendes Prozesssystem mit eigener Prozessverriegelung bei erkannten, unzulässigen Prozess-Abweichungen.

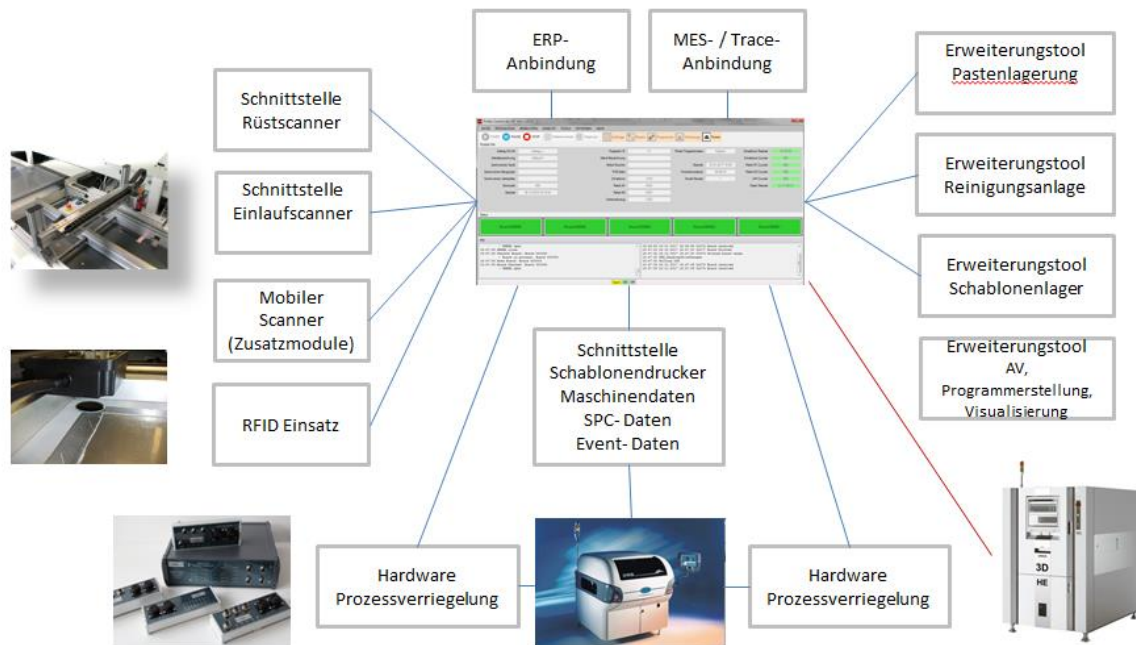
Sämtliche Informationen aus dem Print-Prozessverlauf sowie den Nebenprozessen sind -zugeordnet zu jedem gefertigten Einzelprodukt - über eine Datenbanklösung rückverfolgbar. Damit erfüllt Print Control II auch wichtige gesetzliche Dokumentationspflichten.

Das überarbeitete und mit zusätzlichen Leistungsmerkmalen ausgestattete Print Control II gewährleistet eine lückenlose Gesamt-Prozess-Überwachung. Die damit einhergehende Digitalisierung spart vielfältige manuelle Dokumentations- und Überwachungstätigkeiten und damit Personalkosten. Arbeitsabläufe können verschlankt und zugleich sicherer gestaltet werden.

Print Control II ist bereits weltweit im Einsatz und wird derzeit in Verbindung mit Maschinen von ASM (DEK), MPM und EKRA eingesetzt. Die Anbindung von Maschinen weiterer Hersteller ist vorbereitet.

Nähere Informationen erhalten Sie unter info@abp-systems.com

Schnittstellen und Anbindungen Print Control



Raphael Podgurski
 Geschäftsführer abp Automationssysteme GmbH