

BAUSTEINE DER AUTOMATION

Dem Fehlerteufel auf der Spur

Analysetool verhilft zu störungsfreier Produktion / Von Stefan Hammer und Thorsten Kaiser

Keine Fertigung kann sich Stillstandszeiten leisten – egal ob im Maschinen- und Anlagenbau oder in der Automobilindustrie. Die Anforderungen sind gleich, die Lösungswege müssen individuell und praxisgerecht sein. Die Sprimag Spritzmaschinenbau GmbH & Co. KG, Kirchheim/Teck, hat für ihre Anlagen eine Lösung gefunden.

Zeit ist Geld. Und wenn Maschinen stehen, meist viel Geld. Und es kostet Nerven. Deshalb ist es wichtig, rechtzeitig zu erkennen, wo es in der Produktion klemmt, und die Ursachen zu beseitigen. Mit handschriftlichen Aufzeichnungen oder Excel-Tabellen kommt man nicht weit: Zettelwirtschaft ist zu aufwändig, zu ungenau und nur schwer auszuwerten.

Verbesserte Effektivität

Um den Betriebsablauf zu verbessern, Kapazität und Materialausbeute zu erhöhen, Qualität zu liefern und Personal optimal einzusetzen, müssen Störungen und Maschinenzeiten automatisch erfasst und gezielt analysiert werden.

Die tatsächliche Effektivität lässt sich nur über eine genaue Analyse der Maschinenzeiten ermitteln. Und das geht nur über das exakte Erfassen und Analysieren aller Störungen.

Verschiedene Systeme zur Maschinendatenerfassung (MDE) werden angeboten. Durchgängigkeit, Transparenz und Verfügbarkeit der Daten sind wichtig. Bei der Errichtung neuer Fertigungslinien können bereits beim Engineering die Anforderungen der Betriebsleitebene ausgelegt, die Grundlagen für eine durchgängige Lösung geschaffen werden. Die Maschinen und Anlagen werden übergeordnet vernetzt und mit entsprechenden Auswertetools ausgestattet.

Das ist in der Planungsphase leicht zu erreichen. Eine Nachrüstung gestaltet sich oft schwierig. Über Jahre gewachsene Anlagen bestehen nämlich oft aus vielen verschiedenen Maschinen mit unterschiedlichen Steuerungen und einer großen Bandbreite im Automatisierungsgrad; in manchen Anlagen sind mitunter noch Schützsteuerungen vorhanden. Die Vorteile einer automatischen Datenanalyse können nicht genutzt werden, da deren Einrichtung zu aufwändig und vor allem zu teuer ist. Die heterogene Systemlandschaft bedeutete früher das Aus für eine horizontale Integration – und damit für die angestrebte Verbesserung des Betriebsablaufs und die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit.

Universelle Lösung

Der Maschinenbauer Sprimag hat für seine Lackieranlagen eine universelle Lösung gefunden. Er stattet seine Anlagen zur Oberflächenbeschichtung, beispielsweise von Radioblenden für verschiedene Automobilhersteller, mit der Maschinendatenanalyse von GTI-control aus. Thorsten Kaiser, Projektleiter der Sprimag-Elektrokonstruktion: „Wir brauchten ein modular ausbaubares System. Unsere neue Lackieranlagen-Generation rüsten wir mit dem Visualisierungssystem GTI-



Lackierung von Zierblenden für die Automobilindustrie Foto: Sprimag

Procon-WIN aus, da ist das Analysetool gleich integriert.“

Das Interessante an diesem Tool: Die Maschinendatenerfassung eignet sich auch gut zum nachträglichen Einbau in bestehende Anlagen. In Verbindung mit vernetzten WAGO-Eingangsklemmen, Textdisplays und einer zentralen Datenerfassung wird daraus ein eigenständiges Maschinenzitensystem – auch für Maschinen mit geringem Automatisierungsgrad eine kostengünstige und praktikable Lösung.

Alle Lauf-, Stör- und Nebenzeiten der Anlagen werden protokolliert. Das Auswerten übernimmt der Reportmanager. Die Maschinenzeiten können nach DIN 8743 betrachtet werden. Beispielsweise kann die Produktion in Relation zu den Maschinenlaufzeiten analysiert werden.

Flexibilität für den Anwender

Und die Projektierung? Der Anwender wird ermuntert, sich das System in eigener Regie aufzubauen. Vorgefertigte Programmmodule und menügeführte Projektierung sind darauf ausgelegt, die Auswertungen selbst anzupassen.

Kaiser schätzt an seinem System vor allem die Flexibilität: „Wir können unserem internationalen Kundenstamm die Anpassung an technische Entwicklungen bieten, mit Online-Umschaltung in fünf Sprachen. Außerdem können wir bei Reklamationen über die tatsächlichen Maschinendaten eine gezielte und schnelle Ursachenforschung vornehmen. Ein Plus für unsere Kundenbindung.“ ▶ Ful-76

Stefan Hammer

ist Vertriebsleiter der GTI-control mbH, Marktheidenfeld.

Thorsten Kaiser

ist Projektleiter Elektrokonstruktion der Sprimag Spritzmaschinen GmbH & Co. KG, Kirchheim/Teck.

Ihr Ansprechpartner im VDMA zum Thema:

Birgit Sellmaier

FV Industrial Communication
Tel. 0 69/66 03-16 70
birgit.sellmaier@vdma.org