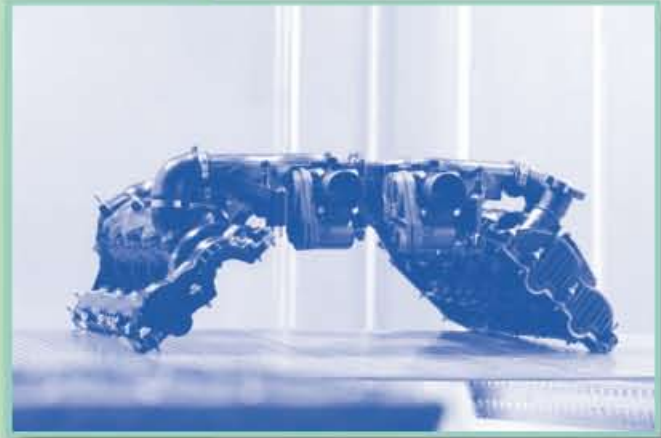


Montaplast GmbH



IT-Lösungen für die Automation

Planen

Beraten

Projektieren

 montaplast

Visualisierung einer Anlage für die
Endmontage von Luftklappensteuerungen

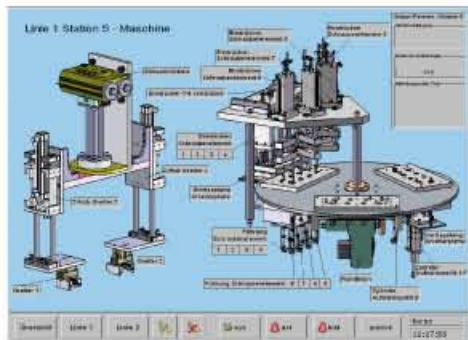
 **focus**
Industrieautomation GmbH

Das Unternehmen

Albert Stulz Sr. gründete im Jahr 1958 die Montaplast GmbH. Zunächst noch auf die Entwicklung und Produktion von Kunststoff-Präzisionsteilen für Haushaltsgeräte spezialisiert, fertigt Montaplast mittlerweile hochwertige Kunststoffsysteme für die Automobilindustrie. Durch den Ersatz von Metallbauteilen, bieten die Produkte von Montaplast alle Vorteile, um den Anforderungen, die an moderne Automobile gestellt werden, gerecht zu werden. Dazu zählen die stetig verbesserte Sicherheit und Stabilität von Fahrzeugen sowie die Optimierung von Umweltverträglichkeit, Design und Komfort.

Neben Kunststoffsystemen für den Motorraum, entwickelt Montaplast Fertigungsteile für das Innenleben (Interieur) bzw. den Außenbereich (Exterieur) von Autos.

Mit drei internationalen Produktionsstandorten in Morsbach, Frankfurt/Kentucky (USA) und Suzhou (Shanghai) sowie mehreren globalen Vertriebsstellen, gehört Montaplast weltweit zu den wichtigsten Lieferanten für die Automobilindustrie.



Aufgabe und Lösungen

Der neue Anlagenabschnitt im Werk Morsbach zur Endmontage und Qualitätskontrolle von Luftklappensteuerungen aus Kunststoff, erforderte eine Möglichkeit zur Aufzeichnung von Messdaten und Fehlermeldungen in eine Datenbank. Ein Web-Frontend sollte dabei einen komfortablen Zugriff auf diese Daten ermöglichen. Weiterhin bestand die Aufgabe darin, eine Visualisierung zur Darstellung des Prozessverlaufs zu erstellen.

Die aus zwei Linien bestehende Anlage verfügt über zwei Steuerungen vom Typ SIMATIC S7-315, die zur Erfassung der Messdaten via Ethernet an das System angebunden sind.

In Linie 1 werden Schrauben und Buchsen in die Luftklappensteuerungen eingebaut. Da in einer Station mehrere Teile gleichzeitig verarbeitet werden können, ist über die Visualisierung direkt einsehbar, an welcher Position ein Teil mangelhaft (NIO) oder fehlerfrei (IO) ist. Diese Messdaten werden in einer Datenbank aufgezeichnet und können über ein Web-Frontend für jedes Teil aufgerufen werden. Damit wird der Prozessverlauf genau protokolliert und nachvollziehbar gemacht.

Den Luftklappensteuerungen, die in Linie 1 als „IO“ deklariert wurden, wird in der zweiten Linie der Motor hinzugefügt. Im Nachbearbeitungs-Modus dieser Linie werden die NIO-Teile der Linie 1 nachgebessert. Mängel an der Qualität eines Teils sind zum Beispiel zu lockere Schrauben oder Buchsen.

Anschließend wird die Luftklappensteuerung einer automatischen Kontrolle unterzogen, NIO-Teile werden durch ein Förderband von IO-Teilen separiert und ebenfalls nachbearbeitet. Die Taktzeit für ein Bauteil ist dabei sehr gering, somit hat die Anlage einen sehr hohen Durchsatz.

Ein stetiger Datenaustausch zwischen den Steuerungen und der Datenbank sorgt dafür, dass jederzeit abgerufen werden kann, ob ein Teil IO oder NIO ist, wodurch ein hohes Maß an Qualität der Luftklappensteuerungen gegeben ist. Durch die genaue Protokollierung können eventuell auftretende Fehler schnell behoben werden.

Weiterhin ist die Auswertung eines Teils auch nach einem längeren Zeitraum möglich, falls ein Teil nachträglich einen Fehler aufweist.

Am so genannten Handarbeitsplatz können die Protokolle der bearbeiteten Teile über ein Barcode-System direkt aufgerufen werden. Mittels Handscanner werden die spezifischen Daten des jeweiligen Teils im Web-Frontend auf dem zugehörigen Rechner angezeigt. Hierzu wird keine spezielle Software benötigt, ein Standard-Browser ist für den Aufruf der Daten ausreichend.

Zusätzlich ist die Web-Oberfläche über die Visualisierung der beiden Bedienstationen, basierend auf Wizcon Supervisor, aufrufbar.

Das Projekt kompakt

Endmontage von Luftklappensteuerungen

- 2 Linien (Endmontage und Qualitätsprüfung)
- Sondermaschinenbau

Automatisierungstechnik

- Siemens S7 315 2DP
- Wizcon Supervisor 9.3
- MSSQL Datenbank
- Web-Frontend mit ASP.NET Ethernet-Kopplung zu S7-300



Siemensstraße 10
D-35799 Merenberg
fon: +49 64 71 - 51 666-0
fax: +49 64 71 - 51 666-50
e-mail: info@focus-ia.de
<http://www.focus-ia.de>

Solution Partner

Automation

SIEMENS