



SMC REFERENZ

Erwin Quarder Gruppe

Multitasking auf höchstem Niveau

Enorm flexible Ventilinseln der Serie SY und AC-Wartungseinheiten von SMC für automatisierte Sensorfertigung von der Erwin Quarder Gruppe

Über Quarder

Von der Elektrotechnik über Sensorik bis zur Kunststoffverarbeitung: Die Erwin Quarder Gruppe mit Sitz im nordrhein-westfälischen Espelkamp bei Osnabrück bietet das volle Programm – die Entwicklung und Produktion ganzer Anlagen, unterschiedliche Dienstleistungen und Lohnfertigung. Mit internationalen Herstellungsstandorten wie in USA, Mexico, China, Tschechien beliefert das Familienunternehmen weltweit Kunden.

Ausgangssituation

- ▶ **Sensoren für die Industrieproduktion fertigen**
- ▶ **Spritzgussteile und Elektronik transportieren und verbinden**

Sensoren sind die Sinne moderner Technik – ob in der Stoßstange von Fahrzeugen oder als Qualitätsprüfer in der Lebensmittelindustrie, ohne sie

würden viele innovative Lösungen heute nicht funktionieren. Bis zum kompletten Sensor aus Spritzguss- und Technikkomponenten ist es ein enorm komplexer Weg. Die Erwin Quarder Gruppe stellt komplette Anlagen, beispielsweise für die Produktion von Sensoren, in Eigenregie her – von der Entnahme der Rohlinge aus der Spritzgussanlage bis zum fertigen Sensor für die Automobilbranche.

Aufgabe

- ▶ **Automatische Sensormontage präzise schalten**

Digitalisierung und Automatisierung sind auch in der Spritzgussfertigung angekommen. Die Qualitätsanforderungen etwa für den Einsatz in der Automobil- oder Lebensmittelindustrie bleiben jedoch hoch. Die vollautomatische Sensorproduktionsanlage von

Quarder führt frisch produzierte Rohlinge und die Sensoren zusammen, die damit eine sichere Hülle bekommen. Dafür werden die fertigen Rohlinge aus der Spritzgussmaschine gehoben und über mehrere Schritte zum Drehtisch transportiert. Gleichzeitig wandern die in Blister verpackten Sensoren durch mehrere Schneid- und Biegestationen ebenfalls zum Drehtisch. Über ein flexibles Transportsystem durchlaufen die zusammengesetzten Werkstücke dann die Schritte der elektrischen und optischen Prüfung sowie der Reinigung. Die vielen pneumatischen Aktoren innerhalb der Anlage müssen optimal aufeinander abgestimmt sein und dürfen sich im Prozess nicht in die Quere kommen. Die Toleranzen liegen durchgängig bei $\pm 0,5$ Millimeter. Zugleich sollen die Steuerung und präzise Schaltung der Druckluft-Komponenten nicht zu viel Raum einnehmen.

Lösung

► Ventilinseln der Serie SY und AC-Wartungseinheit von SMC

Für die Sensorproduktionsanlage von Quarder hat SMC deshalb seine flexibel montier- und erweiterbaren SY-Ventilinseln optimal passend gestaltet. Das ist unkompliziert – auf jeder Anschlussplatte lassen sich mehrere unterschiedlich große Ventile vereinen. So benötigen die Ventilinseln weniger Platz in der Anlage und liefern die optimale Durchflussrate für jede Anwendung. Je nach Anforderung können mit einfacher Höhenverstellung auch nachträglich noch individuelle Funktionalitäten für jedes Ventil nachgerüstet werden. Von Abschalt-einrichtungen zum Ventilwechsel im laufenden Betrieb bis zu individuellen Versorgungsdruckeinspritzungen sind viele Optionen möglich. Mit ihrer enormen Lebensdauer von mindestens 200 Millionen Schaltspielen sorgen

die Ventilinseln zudem für einen langfristig zuverlässigen Betrieb. Für eine optimale Vernetzung mit der gesamten Anlage sind sie mit Busmodulen der Serie EX600 ausgerüstet. Sollten sich die Anforderungen an die Ventilinseln einmal ändern, können nicht nur einzelne Ventilfunktionen modifiziert, sondern auch beispielsweise IO-Link- oder OPC-UA-Schnittstellen ergänzt werden. Für reine Druckluft und damit noch größere Betriebssicherheit rüstet SMC die Anlage auch mit einer modularen Wartungseinheit der Serie AC aus, die Feuchtigkeit und Fremdpartikel am Drucklufteingang herausfiltert.

Kundennutzen

Die neuen Ventilinseln der Serie SY von SMC passen optimal in die bestehenden Quarder Anlagen – lediglich die Bohrlöcher müssen leicht angepasst werden. Die Ventilinseln liefern punktgenau dort Druckluft, wo

sie benötigt wird, und bringen so eine enorm hohe Prozessqualität. Darüber hinaus sind sie so einfach in der Handhabung, dass sie vom Kunden selbst zusammengebaut und erweitert werden können. SMC liefert aber natürlich auch die fertig konstruierte und geprüfte Ventilinsel mit Busknoten innerhalb von zehn Tagen – überall hin, dank dem weltweiten Service- und Supportnetz.

Über SMC

SMC ist führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik und individuelle Kundenlösungen. Die SMC Deutschland GmbH mit Hauptsitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main ist seit 40 Jahren erfolgreich auf dem deutschen Markt tätig und beschäftigt heute mehr als 750 Mitarbeiter.



Die Sinne der Maschinen

Die Sensorproduktionsanlage von Quarder macht aus Spritzguss-elementen und Technikkomponenten einsatzbereite Sensoren etwa für die Automobil- oder Lebensmittelindustrie.

Präzise geschalteter Luftdruck

Die vielen unterschiedlichen pneumatischen Aktoren in den automatisierten Anlagen von Quarder werden von SMC Ventilinseln der Serie SY präzise gesteuert.