



## **SMC REFERENZ**

### Wulf-Fertigungstechnik & ISP Maschinenbau

## **Pneumatik-Komponenten für die zuverlässige Dichtigkeitsprüfung**

Magnetventile, Filter-Regler, Fittings und Schläuche von SMC ermöglichen die zuverlässige Dichtigkeitsprüfung einer Gemeinschaftslösung von Wulf-Fertigungstechnik und ISP Maschinenbau

### **Über Wulf-Fertigungstechnik und ISP Maschinenbau**

Die 2014 gegründete Wulf-Fertigungstechnik GmbH & Co. KG mit Sitz in Kalletal bei Bielefeld, Nordrhein-Westfalen, ist spezialisiert auf CNC-Fräsen für den Werkzeug- und Maschinenbau sowie die Entwicklung und Fertigung von Prototypen für den Elektro-, Maschinen- und Automobilbau. Die ebenfalls 2014 gegründete ISP Maschinenbau bietet am Standort Nordhorn in Niedersachsen – nahe der niederländischen Grenze – Leistungen mit Schwerpunkt Automation und Steuerung, Elektrokonstruktion, Maschinen-/Sondermaschinenbau, Prozessoptimierung, 3D-Konstruktion sowie Steuerungs- und Regelungsprogrammierung an.

### **Ausgangssituation**

- **Reliabilität von Komponenten in der E-Mobilität**

### ► **Prüfung der Dichtigkeit von Lade-Inlets (Ladedosen)**

Generell darf es bei der Produktqualität keine Kompromisse geben – das gilt allem voran für Komponenten, die grundlegend für das Funktionieren eines Produkts sind. Im Bereich der E-Mobilität gilt das etwa für fahrzeugspezifische oder universelle Ladedosen an Ladesäulen. Damit diese stets zuverlässig arbeiten, durchlaufen sie vorm Verlassen der Werkshalle eine sehr strenge Qualitätskontrolle, bei der sie genauestens auf ihre Dichtigkeit hin geprüft werden. Die entsprechenden Prüflösungen – und die dazugehörigen Komponenten – müssen daher ebenfalls strengste Anforderungen erfüllen. Für ein Gemeinschaftsprojekt suchten die beiden Unternehmen Wulf-Fertigungstechnik und ISP Maschinenbau daher nach einem Zulieferer von

zuverlässigen und flexiblen Pneumatik-Komponenten.

### **Aufgabe**

- **Produktvielfalt für umfassendes Pneumatik-System**
- **Zuverlässige, leistungsstarke und flexible Einzelkomponenten**

Die geplante Prüfanlage zur Dichtigkeitsprüfung sollte auf Basis des Prüfgeräts CETA Device 825 mit verschiedenen Pneumatik-Komponenten verbunden und zum Teil auch über das eigens entwickelte ISP Motion Control gesteuert werden. Hierzu kam es neben einer großen Vielfalt an Komponenten darauf an, dass diese über hohe Leistungskennziffern verfügten sowie durchwegs zuverlässig und außerdem flexibel einzusetzen waren.

## Lösung

### ► Magnetventile, Mehrfachanschlussplatten, Filter-Regler, Klemm- und Steckverschraubungen, Überwurfmuttern, Schalldämpfer und Polyurethan-Schläuche

Zur Dichtigkeitsprüfung wird über die abgehenden Kabel der Inlets Druckluft geleitet – und ebenfalls mit Druckluft gesteuerte Kabelklemmen sorgen dafür, dass Luft bei dem Vorgang nicht ungewollt entweicht. Auf insgesamt 4 Mehrfachanschlussplatten der Serie VV307-01-062-01-F sitzen 16 direktbetätigte 3/2-Wege-Magnetventile der Serie VO307-5DO1-Q. Davon steuern 15 das Ein- und Ausschalten der Prüfdruck-Schnittstelle, ein Ventil aktiviert bzw. deaktiviert die Kabelklemmen und 4 weitere Ventile stehen als Reserve für spätere Ausbaustufen bereit. Für einen hohen Reinheitsgrad der Druckluft sorgt ein Filter-Regler der Serie AW20-F01E-B. Zur Verbindung der einzelnen Komponenten beim Prüfvorgang kamen gerade Klemm-

verschraubungen der Serie KFH04-01 und Polyamid-Schläuche der Serie T0425B-20 in Kombination mit Überwurfmuttern der Serie M-5H-4 zum Einsatz. Die restliche Pneumatik wurde mittels Steckverschraubungen der Serie KQ2H06-01AS, T-Steckverschraubungen der Serie KQ2T06-01AS und Polyurethan-Schläuchen der Serie TU0604BU-20 sicher verbunden. Um zum einen den Lärmpegel der Anlage zu reduzieren und zum anderen auch das Eindringen von Schmutz zu verhindern, wurde ein Schalldämpfer der Serie AN10 eingebaut.

### Kundennutzen

Alle Komponenten wurden pünktlich geliefert und sowohl aufeinander als auch im Zusammenspiel mit der von Wulf und ISP für das Prüfsystem entwickelten Steuerungstechnik ISP Motion Control optimal abgestimmt. In Sachen Leistung und Zuverlässigkeit konnten die Pneumatik-Baugruppen von SMC einzeln und vor allem in der

Summe überzeugen. Das gilt ebenfalls für das Preis-Leistungs-Verhältnis, das in Form von kompetenter Beratung und einer zuverlässigen Lieferung aus einer Hand ideal ergänzt wurde. Wulf-Fertigungstechnik und ISP Maschinenbau waren so in der Lage, ihrem Kunden eine Dichtheitsprüfanlage für Ladedosen an E-Tankstellen bereitzustellen, die alle geforderten Anforderungen erfüllt und damit auch einen wichtigen Beitrag für eine erfolgreiche Mobilitätswende leistet.

### 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 mehr als 40 Jahren erfolgreich auf dem deutschen Markt tätig und beschäftigt heute mehr als 750 Mitarbeiter.



#### Dichthalten will geprüft sein

Die von ISP Maschinenbau und Wulf-Fertigungstechnik entwickelte Dichtheitsprüfanlage besteht u. a. aus SMC-Komponenten wie 3/2-Wege-Magnetventilen, Mehrfachanschlussplatten und Filter-Regler. Bild: SMC Deutschland GmbH

#### Saubere Druckluft für saubere Dichtheitsprüfung

Der modulare Filter-Regler der Serie AW20-F01E-B von SMC mit quadratisch eingelassenem Manometer sorgt für einen hohen Reinheitsgrad der Druckluft und gewährleistet so die Langlebigkeit aller Komponenten. Bild: SMC Deutschland GmbH

#### SMC Deutschland GmbH

Boschring 13-15 • 63329 Egelsbach  
Tel. +49 (0) 6103 402-0  
info@smc.de  
www.smc.de

MA23VK-989DE



Expertise – Passion – Automation