

# Automatisieren mit Pneumatik

## 1A-Drucklufttechnik vom Experten

Automation ist eine zwingende Notwendigkeit, um Serienprodukte zu konkurrenzfähigen Kosten zu produzieren. Die Pneumatik ist diesbezüglich vielfach eine gute Wahl. Denn die damit betriebenen Komponenten arbeiten kostengünstig, überzeugen mit hohem Tempo und bieten eine lange Lebensdauer. Eine hervorragende Bezugsquelle ist das Unternehmen Aventics, das mit einem gut eingespielten Ensemble aufwarten kann.

Druckluft ist ein Medium, das nach wie vor einen festen Platz in der Fertigung innehat. Damit werden Trennstellen beim Werkzeugwechsel gesäubert, Türen geöffnet, Mehrachssysteme angetrieben, Spannvorrichtungen betätigt oder Greifer bewegt. Druckluft ist zwar ein relativ teures Medium, doch eine gute Wahl, wenn Geschwindigkeit, Kraft, Wartungsarmut, Überlastfestigkeit und Zuverlässigkeit gefragt sind.

Problemlos sind beispielsweise die Kolben von Druckluftzylindern in der Lage, bis zu 13 Meter pro Sekunde zurückzulegen. Druckluftzylinder werden auch nicht beschädigt, wenn sich ein Hindernis in ihrem Weg befindet. Sie bleiben einfach stehen. Zudem ist Luft überall verfügbar, Druckluft daher einfach an Ort und Stelle

erzeugbar. Kein Wunder, dass Druckluft angesichts der zahlreichen Vorteile bei Papierproduzenten für den Antrieb von meterlangen Zylindern ebenso eingesetzt wird, wie bei der Bahn für unterschiedliche Systeme in modernen Zügen.

Nicht zuletzt in der industriellen Montage sind Druckluftkomponenten zu finden. Hier müssen Teile gespannt oder Werkstücke zugeführt werden, und das möglichst rasch und zuverlässig. Schließlich machen sich selbst Zehntelsekunden in den Stückkosten bemerkbar. Ganz zu schweigen von längeren Stillstandszeiten der Anlage wegen eines Komponentenausfalls.

Diesbezüglich auf der sicheren Seite steht, wer auf Produkte von Aventics setzt. Der Hersteller bietet ein durchdachtes, breit gefächertes Pro-



Das AES-System übernimmt den Informationsaustausch zwischen der Steuerung und den Ventil-Komponenten.

duktportfolio, das mit bester Qualität überzeugt.

Ob Zylinder, Wegeventile, Wartungseinheiten oder komplette anwenderspezifische Lösungen – der Kunde bekommt alles aus einer Hand geliefert. In den spezialisierten Werken entstehen aus zahlreichen Einzelteilen kleinste Ventile ebenso wie größte Zylinder, die in rasantem Tempo Papierbahnen mittels eines mitbewegten Messers durch-

trennen. Über zehntausend Artikel sind im Zentrallager des Unternehmens vorrätig, was jederzeit eine kurzfristige Reaktion auf Bedarfsanfragen gewährleistet.

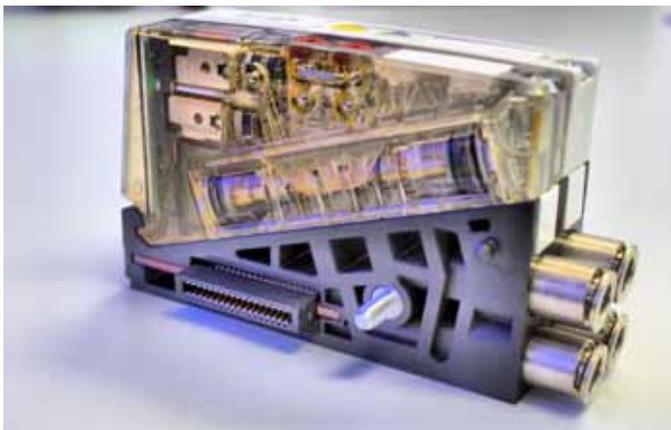
Eine strenge Qualitätsprüfung stellt sicher, dass keine fehlerhaft produzierten Komponenten eingelagert beziehungsweise ausgeliefert werden. Und bereits bei der Konstruktion wird darauf geachtet, dass Aventics-Komponenten über einen langen Zeitraum zuverlässig funktionieren. Kunden können demnach sicher sein, dass das gelieferte Pneumatikteil nach dem Einbau sofort funktioniert und im Schnitt eine Lebensdauer von über 20 Millionen Zyklen erreicht.

### Feinste Technik

Der Käufer bekommt eine zuverlässig funktionierende Technik, die nach dem neuesten Technikstand konstruiert ist. Innovative Geometrien und moderne Materialien sowie die teilweise Integration von Elektronik sorgen für Gewichts- und Platzersparnis beziehungsweise zusätzliche Funktionen. Damit sind kostengünstige, einfache Auto-



Geht es um die Automation mit Druckluft, so ist das Unternehmen Aventics eine Top-Anlaufstelle. Hier wird von der Druckluftaufbereitung bis zum Handlingsystem alles aus einer Hand geboten.



Die Schieber der AV-Ventile sind diagonal angeordnet, was das Bauvolumen verringert und den Luftverbrauch reduziert.



Mit nur einem Werkzeug sind Ventile der ES05-Serie rasch und problemlos umbaubar.

matisierungslösungen ebenso möglich wie große Anlagen, die alle Chancen von »Industrie 4.0« nutzen.

Besonders hervorzuheben ist das AV-Ventilsystem, das durch eine konsequente Modularität überzeugt. Eine diagonale Konstruktion macht diese Ventilserie extrem raumsparend; zudem ermöglicht diese Konstruktion einen um bis zu 20 Prozent geringeren Druckluftverbrauch als bei anderen Lösungen, da der Weg vom Aktor zum Ventil kürzer ausfällt. Durch einfaches Anbauen weiterer Ventile ist eine problemlose Erweiterung auf bis zu 64 beidseitig betätigte Ventile gegeben.

Anlagen können daher rasch ausgebaut werden, ohne im Schaltschrank durch viele Ventile in Platznot zu kommen. Bemerkenswert ist, dass für Änderungsarbeiten bezüglich

der Ventilzahl kein umfangreicher Werkzeugsatz nötig ist

### Offen für alle Optionen

Das AV-System hat aber noch mehr zu bieten: Es wurde von Anfang darauf geachtet, dass eine elektrische Anbindung möglich ist, was mit dem AES-System umgesetzt wird. Damit wird der serielle Informationsaustausch zwischen der Steuerung und den AV-Komponenten ermöglicht. Mit dem AES-System können 128 Ventilsolenen angesprochen und bis zu zehn E/A-Module verwaltet werden. Die Signale sind sowohl in digitaler, als auch in analoger Form verarbeitbar.

Mit den ebenfalls problemlos anbaubaren Regelventilen der AV-EP-Serie kann der gewünschte Arbeitsdruck direkt in der Ventileinheit fein justiert werden.

Selbstverständlich werden auch die an den Regler angrenzenden Schaltventile mit Druckluft versorgt. Der Druck kann bequem an einem gut ablesbaren Display in Erfahrung gebracht werden. Die Druckeinstellung selbst kann sowohl mittels Folientastatur oder per Feldbus beziehungsweise Multipol erfolgen. Druckluft muss teilweise Öl enthalten, um Aktoren zu schmieren und darf keine groben Teilchen mitführen, die diese frühzeitig verschleifen lassen. Daher hat Aventics eine ganze Reihe von Wartungseinheiten im Programm, die sich dieser Aufgabe annehmen. Über die selbst produzierte Verbindungstechnik können alle Komponenten rasch und zuverlässig miteinander verbunden werden.

Ebenso rasch ist der Weg für den Kunden zu den für eine

Automationsaufgabe benötigten Bauteilen. Dafür hat Aventics ein leistungsstarkes Online-Tool entwickelt, mit dem komplette Anwendungen konfiguriert werden können. Von der Druckluftaufbereitung über die Ventilsteuerung und Handhabungslösung mit einzelnen Zylindern bis hin zu mehrachsigen Handling-Systemen – nach Auswahl bekommt der Nutzer für alle Komponenten die komplette Projektdokumentation mit allen Unterlagen, wie etwa Stückliste, Berechnungsergebnissen, Schaltplan und Montageanleitung.

Natürlich sind CAD-Daten in 2D und 3D in allen gängigen Formaten auch gleich mit dabei.



[www.aventics.com](http://www.aventics.com)



Durch den modularen Aufbau lassen sich bei der ES05-Baureihe individuelle Kombinationen leicht montieren.



Eine kompromisslose Qualitätsprüfung sorgt dafür, dass jede Komponente von Aventics ab Einbau zuverlässig funktioniert.