

Hochwertiges Druckluft-Zubehör hilft Kosten sparen:

# Filter, Regler, Öler und mehr

Viele Gründe sprechen für Druckluft als Antriebsmedium, da sie sauber, kostengünstig und nahezu überall verfügbar ist. Doch Druckluft alleine reicht nicht aus, um Anlagen anzutreiben. Die Druckluft muß aufbereitet, verteilt und meistens auf einen bestimmten Druck gebracht werden. Häufig geschieht dies mit Komponenten, die zu groß dimensioniert und weit voneinander entfernt montiert sind.

Für die St. Augustiner Numatics GmbH, einem der führenden Hersteller von Pneumatikkomponenten und Zubehör, war das ein Grund, die bereits bestehenden Serien „FRL 22“ und „FRL 32“ um ein komplett neu entwickeltes Baukasten-System für den unteren Durchflußbereich zu ergänzen: die Serie „FRL 14“. Diese zeichnet sich vor allem durch ein gutes Verhältnis von Baugröße zu Druckluft aus.

Die Palette der neuen Serie und der übrigen Baureihen reicht von Absperrventilen über Filter und Regler bis zu Schnellentlüftungsadaptern. Alle Elemente lassen sich problemlos miteinander kombinieren.

### Regler und Filterregler

Abhängig vom Einsatzbereich kann der Anwender bei den „FRL-Baureihen“ zwischen reinen Reglern und einer Kombination mit Filterelementen wählen. Die drei Baureihen „14“, „22“ und „32“ sorgen mit ihren unterschiedlichen Durchflußgrößen dafür, daß für jeden Anwendungsfall die passende Ausführung zur Verfügung steht. Die Regulierung ist denkbar einfach. Ein Einstellknopf wird so lange gedreht, bis der gewünschte Druck erreicht ist. Zur sichtbaren Kontrolle empfiehlt sich ein zusätzliches Manometer, das direkt an den Regler angebracht werden kann.



Die Pneumatikkomponenten von Numatics zeichnen sich durch ein gutes Verhältnis von Baugröße zu Druckluft aus. Alle Komponenten lassen sich problemlos miteinander kombinieren

### Zwei-Feder-Prinzip

Um die Justierung optimal auszuführen, setzt Numatics bei der „Serie 14“ auf ein Zwei-Feder-Prinzip. Eine „weiche“ Feder ermöglicht ein sensibles Ansprechen im Niederdruckbereich bis 2 bar. Bei höheren Drücken bis 8,5 bar kommt eine „härtere“ Feder zum Einsatz. Beide sind zusammen in jedem Regler bzw. Filterregler der „Serie 14“ eingebaut. Darüber hinaus erlaubt ein sogenannter P-Kanal die durchgehende Druckluftversorgung beliebig vieler, hintereinander montierter Regler. Während bei herkömmlichen Systemen nur eine Druckkaskade möglich ist – das heißt der Druck nimmt von Regler zu Regler kontinuierlich ab – wird hier der Druck an allen Entnahmestellen individuell regulierbar. So folgt z. B. hinter einem Regler mit 2 bar ein Regler mit 6 bar.

### Knackpunkt Luftfilter

Die Qualität der Filter ist entscheidend für das störungsfreie Funktionieren einer druckluftbetriebenen Anlage. Grundsätzlich gilt: je besser das Medium Luft aufbereitet wird, desto höher ist die Lebenserwartung einer Maschine. Schmutzpartikel verursachen dadurch keinen erhöhten Verschleiß oder blockieren die beweglichen Teile.

Um für den jeweiligen Einsatzzweck maßgeschneiderte Lösungen anzubieten, entwickelte Numatics für die Filter und Filterregler spezielle Partikel- und Feinstfilter.

Die Standardversion des Partikelfilters zeichnet sich durch eine Porenweite von 5 Mikrometern aus und ist für den Betrieb aller gängigen Ventile und Zylinder konzipiert. Neben der Partikelentfernung gehört die Beseitigung von kondensiertem Wasser zu den vorrangigen Aufgaben.

Der Feinstfilter geht einen Schritt weiter. Er verfügt über eine Porenweite von 0,1 bis 0,7 Mikrometer und eignet sich für die Aufbereitung von Lager- oder Instrumentenluft. Es empfiehlt sich im Regelfall dem Feinstfilter einen Partikelfilter vorzuschalten, der ein vorzeitiges Verstopfen der feinen Poren verhindert.

Die Produkte kommen grundsätzlich ohne Schmierung aus. Dennoch benötigen viele Anlagen zusätzlich beigemischtetes Öl, um reibungslos zu funktionieren. Für diese Fälle verfügen die „FRL-Serien“ über spezielle Öler. Geringe Mengen können individuell per Hand eingestellt werden; ab einem Durchfluß von 55 Normlitern

pro Minute („Serie 14“) ist außerdem eine automatische durchflußabhängige Ölzugabe möglich. Dem Luftstrom wird dabei keine konstante Ölmenge zugefügt, sondern die Beimischung erfolgt abhängig vom tatsächlichen Durchfluß. Um Maschinenstillstände zu vermeiden lassen sich die Ölvorratsbehälter auch unter Druck austauschen.

### *Durchgängiges Baukasten-Prinzip*

Die Montagefolge von Reglern, Filtern, Ölern und anderen Komponenten ist beliebig wählbar. Das Baukastenprinzip der „FRL Serien“ erlaubt es, die Komponenten in Reihe, über- oder untereinander zu montieren; die Teile werden ohne Zwischenplatten und Adapter direkt miteinander verbunden. Eine einfache Montage und ein reduzierter Wartungsaufwand sparen Kosten ein. Die meistbenötigten Kombinationen sind beim Hersteller komplett vormontiert vorrätig und kurzfristig lieferbar. □

Numatics GmbH  
53757 St. Augustin  
Tel. (0 22 41) 31 60 00  
[www.numatics.de](http://www.numatics.de)



[www.glaswelt-net.de](http://www.glaswelt-net.de)