

Vorschriften für den Einbau und die betriebliche Überwachung von Druckluftsteuerungsanlagen sowie deren Schmierung

1. Verlegen der Leitungen

Rohrleitungen in Steuerungssystemen sollen möglichst aus korrosionsbeständigem Material bestehen (Kupfer oder Kunststoff); bei Verwendung von Stahlrohren sind Nebelöler im Rohrleitungssystem vorzusehen. Bei Kunststoffleitungen ist die größere Temperaturempfindlichkeit zu berücksichtigen.

Sämtliche Rohrleitungen sind sauber und entgratet zu verlegen; Metallspäne, Zunder und dgl., die durch die Bereitung der Rohrleitung entstehen, sollen durch Blasen oder Spülen entfernt werden. Bei längeren Rohrleitungen ist auf ein Gefälle zum Abfluß des Kondenswassers zu achten. An tief gelegenen, gut zugänglichen Stellen sollen Behälter zum Aufnahmen von Kondenswasser vorgesehen werden; diese Behälter sind in regelmäßigen Abständen je nach Kondensat-Anfall über Ablaßhähne zu entwässern.

Leitungen, die über Freigelände montiert werden oder starken Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, sind zu isolieren. Besonders bei Temperaturen nahe dem Gefrierpunkt oder darunter ist auf einwandfreie Entwässerung zu achten; allenfalls sind Frostschutzgeräte einzubauen, die regelmäßig mit Frostschutzmittel gefüllt werden müssen.

Bewegliche Teile der Druckluftsteuerungsapparate werden mit flexiblen Leitungen (Kunststoffrohr oder Druckschlauch) verbunden.

2. Verschraubungen

Zur Verbindung der Rohrleitungen mit den Ventilen bzw. Zylindern werden Rohrverschraubungen verwendet. Konische Gewinde und Rohr-Fittings sind abzulehnen. Rohrverschraubungen sind Schlauchnippeln vorzuziehen. Bei der Verschraubung dürfen keine überlangen Gewinde verwendet werden, da die Gewindetiefe in den Geräten nur den normalen DIN-Maßen entsprechen.

Das Einschrauben der Verschraubung sollte möglichst unter Verwendung von Teroson Atmosit bei sparsamen Gebrauch geschehen. Hanf oder andere Klebemittel sind abzulehnen. Bei größeren Verschraubungen ab 1/2" sollen die Geräte mit den Verschraubungen möglichst vormontiert werden.

3. Einbau der Ausrüstungsteile und Schmierung der Anlage

Alle Geräte sind beim Transport gegen Verschmutzung in den Gewinde-Anschlüssen durch Verschlusskappen geschützt. Nach Entfernen dieser Kappen sind die Geräte montierbereit.

Beim Einbau der Ventile und Zylinder ist darauf zu achten, daß die Geräte spannungsfrei eingebaut werden. Bei Rollen- und Nockenventilen auf Hubangabe achten!

Nockenventile nicht seitlich anfahren. Rollenhebelventile nicht durch zu steile Kurvenform betätigen.

Nach der Montage ist die Anlage auf Dichtheit an sämtlichen Verschraubungen zu prüfen, am besten mittels stark verschäumtem Seifenwasser. Bei dem Einbau von Magnetventilen ist auf die Spannungsangabe am Ventil zu achten.

Werden Steuerungen mit Nebelölern ausgerüstet, so müssen dafür Öle der Viskositätsklasse CL32 nach DIN 51517 – ISO VG 32 verwendet werden.

Empfohlene Viskosität: ca. 68 mm²/s bei 40 °C.

Bei sehr langen Leitungen und geringem Luftverbrauch sollen möglichst Mikro-Nebelöler verwendet werden. Jedes Steuerungssystem sollte grundsätzlich mit einem separaten Druckminderventil ausgerüstet werden.

4. Betriebliche Überwachung und Verwendung von Schmierfett

Unter normalen Betriebsbedingungen sind sämtliche Geräte weitgehend wartungsfrei. Bestimmte Elemente der Geräte sind jedoch einem natürlichen Verschleiß unterworfen und müssen nach angemessener Zeit abhängig von den Betriebsverhältnissen ausgewechselt werden. Die dazugehörigen Verschleißteile sind aus dem Katalogblatt ersichtlich bzw. werden auf Anfrage mitgeteilt.

Beim Zusammenbau der Geräte sollte möglichst das Fett „Pneumatikfett VP 874“ verwendet werden, das von JOYNER bezogen werden kann. Dies gilt insbesondere für die Montage von Zylindern.

Sämtliche Filter in einem Steuerungssystem sind regelmäßig zu entleeren bzw. zu säubern.

Beim Einbau von Nebelölern regelmäßig Öl nachfüllen!