

Wasserfreie Druckluft an Markiermaschinen

Wartungseinheiten mit Lufttrockner

Feuchtigkeit in Form von Wasser in der Druckluft führt oft zu unangenehmen Störungen in pneumatischen Steuerungssystemen und Perlstreuanlagen. Je höher der Feuchtigkeitsgehalt der Luft, umso eher und umso mehr kondensiert Wasserdampf in der Druckluft bei Abkühlung und Druck-absenkung zu Wasser. Die Folgen können beispielsweise Funktionsstörungen in Pneumatikventilen (verzögertes Schalten) oder ein verschlechtertes Fließverhalten der Perlen sein.

So genannte Wasserabscheider ermöglichen nur eine teilweise Entfernung der Feuchtigkeit, nämlich nur desjenigen Feuchtigkeitsanteils, der bereits als kondensierter Wasserdampf in Form von Wasser in den Abscheider eintritt. **Die hindurchströmende Luft ist damit aber noch lange nicht trocken.** Die noch als Wasserdampf enthaltene Feuchtigkeit passiert den Wasserabscheider und kondensiert erst später bei der weiteren Abkühlung zu Wasser. Schon bei einer weiteren Abkühlung um 1°C entsteht erneut Wasser.



Eine wesentlich bessere Lösung lässt sich durch einen **zusätzlichen Lufttrockner** erreichen. Hierbei wird ein großer Teil der in Form von Wasserdampf enthaltenen Feuchtigkeit entfernt, so dass sich erst bei extremer weiterer Abkühlung störendes Wasser bilden kann.

Für die optimale Feuchtigkeitsentfernung bietet HOFMANN Wartungseinheiten an, die aus einem Wasserabscheider, einem Schmutzfilter und einem Druckluft-Membrantrockner bestehen.

Der Membrantrockner bietet zuverlässige Drucklufttrocknung bei geringem Luftbedarf, benötigt keine elektrische Energie und enthält keine umweltbelastenden Trocknungsmittel.

Aus Kostengründen sollten diese Einheiten nur dort eingesetzt werden, wo Luft für Steuerungszwecke oder bei der Druckbeaufschlagung der Perlbehälter verwendet wird.

HOFMANN bietet Membrantrockner mit Nennleistungen von **25, 250** und **500** l/min an.

Bei Druckluft-Membrantrocknern ist zu **beachten**, dass:

- die Geräte für den Trocknungsvorgang so genannte Spülluft zu einem Anteil von 10 bis 20 % der Trockner-Nennleistung abzweigen und ins Freie ableiten. Diese Luft geht für andere Zwecke verloren.
- die maximale Luft-Eintrittstemperatur 60°C nicht über- und 2°C nicht unterschreiten darf. Frost unter 0°C kann zur Beschädigung der Filter- und Membranelemente führen.

