Pump- und Filtersystem für Farben und Lacke

Artikel vom **23. November 2022**
Pumpen allgemein

In der Farb- und Lackindustrie werden zahlreiche verschiedene Arten von Tinten, Lacken und Farben unterschiedlichster Viskositäten hergestellt und verarbeitet. Fehler beim Ab- und Umfüllen durch den Einsatz ungeeigneter Pumpen und Systeme können die Qualitätsanforderungen schnell zunichtemachen. Dabei gefährden Verunreinigungen und kleinste Partikel im Verarbeitungsprozess den gewünschten Erfolg.



Die mobile Pumpen- und Filteranlage besteht aus einer druckluftbetriebenen Doppelmembranpumpe und einem Metallfiltersystem aus Edelstahl mit Metallinnenkorb und Filterbeuteln (Bild: Jessberger).

Um Schmutz und Staubpartikel aus der Farbe zu entfernen, kommen üblicherweise Lack- oder Farbsiebe zum Einsatz. Je nach Konsistenz und Viskosität der Medien werden unterschiedlich feine oder grobe Filterelemente verwendet. Für dickere Lacke wie Grundierungen empfiehlt sich ein gröberes Farbsieb, für dünnere Farben wie Klarlack benötigt man ein umso feineres Sieb. Die Herausforderung besteht dabei in der richtigen Auswahl des Filterelements, dessen Einheit in Mikrometern angegeben wird –

umgangssprachlich auch Mikron.

Für die Festlegung eines dauerhaft angelegten Filterprozesses werden einige Dauertestdurchläufe mit verschiedenen Mikronstärken durchgeführt. Grundsätzlich haben sich gewisse Stärken für bestimmte Farb- und Lackarten etabliert. So werden üblicherweise für hochviskose Lacke gröbere Siebe mit 280-Mikron-Filterelementen verwendet, während Metallicfarben mit höchstens 190 Mikron gefiltert werden sollten, da bei feinerem Filter sogar die Metallpartikel verloren gehen würden.

Mobile Pump- und Filteranlage

Jessberger bietet seinen Kunden für derartige Anwendungen eine fahrbare Pumpen- und Filteranlage mit einem flexibel einsetzbaren Filtersystem an. Die fahrbare Einheit besteht aus einer druckluftbetriebenen Doppelmembranpumpe und einem 32-Zoll-Metallfiltersystem aus Edelstahl mit Metallinnenkorb und 40-Mikron-Filterbeuteln. Das Filterbeutelgehäuse hat einen seitlichen Eingang und einen Ausgang am Boden mit jeweils 2-Zoll-Innengewinde und kann mit bis zu 10 bar Luftdruck betrieben werden. Der Volumenstrom ist auf maximal 23 Kubikmeter pro Stunde begrenzt.



Seitenansicht des mobilen Pump- und Filtersystems (Bild: Jessberger).

Die kompakte Pump- und Filteranlage ist auf einem fahrbaren Trolley montiert und leicht transportierbar. Membranpumpen sind selbstansaugend und trockenlaufsicher. Die gewünschte Fördermenge sowie der Start-Stopp-Mechanismus können einfach über die Druckluftzufuhr geregelt werden. Wird druckseitig ein Ventil geschlossen, hört die Membranpumpe sofort auf zu arbeiten. Genauso läuft die Pumpe beim Öffnen des Ventils wieder selbstständig an.

Man sollte lediglich darauf achten, dass die Saugseite nie komplett verschlossen oder vom Querschnitt verjüngt wird, da ansonsten die Membrane in der Pumpe brechen könnten. Darüber hinaus muss die Pumpe nur mit ölfreier Druckluft betrieben werden.

Gezielt adaptierbar

Die eingesetzten Materialien der Membranpumpe können individuell an die Bedürfnisse des zu fördernden Mediums angepasst werden. Die Auswahl passender Filter ist ebenso möglich wie der Austausch des Filtergehäuses. Dies alles ermöglicht den Einsatz in nahezu jedem Anwendungsgebiet, beispielsweise auch in der Lebensmittel- und Chemieindustrie. Der Transportwagen kann hierfür ebenfalls mit dem gewünschten Material ausgelegt werden.

Ein weiterer Vorteil von fahrbaren Membranpumpen ist die besonders gute Eignung für Reinigungsprozesse. Maschinen und Werkzeuge in Produktion und Instandhaltung müssen regelmäßig gereinigt werden. Das fahrbare und ortsbewegliche Pump- und Filtersystem ist somit ein handliches und leistungsstarkes Kombigerät, das den Reinigungsprozess erleichtert, rationalisiert und im Ergebnis die Investition schnell amortisieren lässt.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag