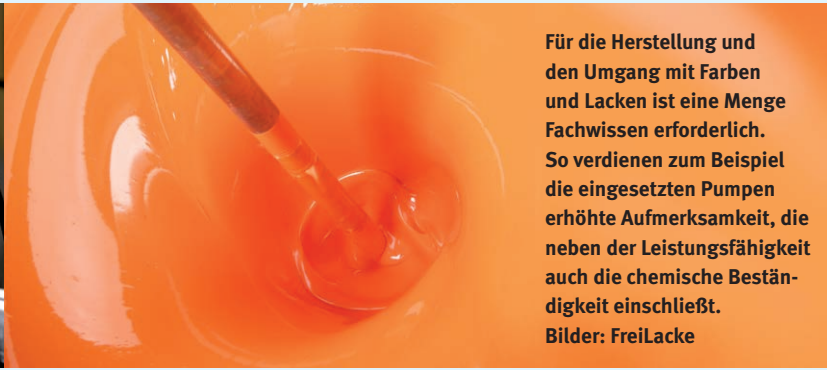


BEI FREILACKE

Elastomerfreie Exzentrerschneckenpumpe



Für die Herstellung und den Umgang mit Farben und Lacken ist eine Menge Fachwissen erforderlich. So verdienen zum Beispiel die eingesetzten Pumpen erhöhte Aufmerksamkeit, die neben der Leistungsfähigkeit auch die chemische Beständigkeit einschließt.
Bilder: FreiLacke

MX20 von KNOLL hält selbst aggressiven Reinigungsmedien stand

KNOLL Maschinenbau entwickelte eine elastomer- und gelenkfreie Variante seiner bewährten Exzentrerschneckenpumpe MX. Für den Stator und die Sekundärdichtungen wird widerstandsfähiges PTFE verwendet, wodurch der Pumpe weder lösungsmittelhaltige Farben und Lacke noch aggressive Reinigungsmittel etwas anhaben können.

Das renommierte Traditionsunternehmen FreiLacke, Bräunlingen im Schwarzwald-Baar-Kreis, kann auf über 85 Jahre Erfahrung in der Entwicklung innovativer Farben und Lacke, aber auch auf eine breite Kompetenz für die unterschiedlichsten Branchen, Anwendungen, Herstellungsverfahren und Anforderungen blicken. Für brillante Farben, optimalen Glanz und perfekte Struktur auf allen Oberflächen bietet das Unternehmen ein Marken-Komponenten-System, in dem alle wichtigen Lack-Technologien (Pulver-, Flüssig-, Elektrotauchlacke und Durelastic) harmonisch zusammenspielen und perfekt aufeinander abgestimmt zum Einsatz kommen. Doch damit Farben und Lacke verschiedenste Oberflächen veredeln können, braucht es eine Menge Fachwissen in der Herstellung und im Umgang mit diesen Medien. So verdienen zum Beispiel die eingesetzten Pumpen erhöhte Aufmerksamkeit, die neben der Leistungsfähigkeit auch die chemische Beständigkeit einschließt. Auf der Suche nach einer optimalen Pumpe zum Fördern und Abfüllen von Farben und Lacken entschlossen sich die Verantwortlichen bei FreiLacke, mit dem Pumpenspezialisten KNOLL Maschinenbau, Bad Saulgau, Kontakt aufzunehmen. Die besonderen Konstruktionsmerkmale der Exzentrerschneckenpumpe MX hatten ihr Interesse geweckt.

Konstruktionsprinzip ermöglicht hohes Leistungsniveau

Das wesentlichste Merkmal dieser Pumpe ist ihre Ausführung in EvenWall®-Technologie, die sich von herkömmlichen Konstruktionen deutlich unterscheidet. Bei EvenWall® ist der Statormantel der Kontur des Rotors angepasst und – in der Standardausführung – mit einer Elastomerschicht von gleichmäßiger Wandstärke versehen. Dies bewirkt zahlreiche Vorteile gegenüber konventionellen Bauweisen mit einer zylindrischen Außengeometrie der Statormäntel und dementsprechend unterschiedlichen Wandstärken des Elastomers. Die Exzentrerschneckenpumpe MX erreicht eine deutlich höhere Druckstabilität, weniger Rückströmung, längere Standzeiten, einen besseren Wirkungsgrad, weniger Scherung des Produkts und ein besseres Ansaugverhalten. Zudem stellt die MX-Pumpe mit einer geschlossenen Kammer einen Druck von mindestens 10 bar zur Verfügung, während herkömmliche Exzentrerschneckenpumpen bei 4 bis 6 bar limitiert sind.

Diese Standardvariante deckt viele Einsatzbereiche ab. Doch beim Herstellen von Farben und Lacken herrschen besondere Bedingungen, die den Einsatz von Elastomeren im Stator und für die Wellenabdichtung nicht zulassen. Die Ursache: Gerade bei der Herstellung von Farben sind häufige Reinigungsvorgänge notwendig, zumindest bei jedem Produkt- oder Farbtonwechsel. Das dazu verwendete Gemisch von Lösungsmit-



Simon Reichhart, FreiLacke: „Wir haben die Exzentrerschneckenpumpe MX von KNOLL bereits seit zwei Jahren im Einsatz und bestätigen gerne ihre hervorragenden Leistungsdaten sowie ihre hohe chemische Beständigkeit.“



teln wird immer wieder aufgefangen, aufbereitet und ändert sich dadurch in seiner Zusammensetzung und Konzentration. Die chemisch aggressiven Bestandteile bringen die Elastomere zum Quellen und machen letztendlich die Pumpe unbrauchbar.

Individuelle MX-Sondervariante

Die Lösung: FreiLacke benötigt eine elastomerfreie Exzentrerschneckenpumpe – für KNOLL eine Herausforderung, wie sie der Pumpenspezialist gerne annimmt. Um den Wünschen seines Kunden gerecht zu werden, modifizierte KNOLL die vertikale Tauchpumpe MX20T. Entwickelt wurde eine Sonderversion, die einen Feststoff-Stator aus PTFE enthält. Dieser unter dem Markennamen Teflon bekannte Kunststoff ist ein Material mit hoher chemischer Beständigkeit, das nur sehr langsam reagiert und bis zu 260 °C eingesetzt werden kann. Es hält sogar dem häufigen Einsatz der aggressiven Reinigungsmittel stand.

Zudem ist die bei FreiLacke eingesetzte Exzentrerschneckenpumpe MX20T gelenkfrei. Dafür sorgt ein Biegestab aus Titan, der die exzentrische Bewegung des Rotors ausgleicht und Kardangelenke überflüssig macht. Dadurch, dass Rotor und Antriebswelle auf den Titanstab geschrumpft werden, kann auch hier auf Elastomer-Dichtungen verzichtet werden. Somit kommen nur Edelstahl und der Dichtungswerkstoff PTFE innerhalb der Pumpe mit Produkten und Reinigungsmittel in Berührung.

Die Exzentrerschneckenpumpe MX erreicht die erforderliche chemische Beständigkeit und behält dennoch die KNOLL-typischen Eigenschaften. Dazu zählen die besondere Servicefreundlichkeit und Reinigungsfähigkeit (CIP und SIP) sowie das sehr gute Pumpverhalten. Die Pulsation ist niedrig, die erreichbaren Drücke sind hoch. Zudem eignet sich die Pumpe für hohe Viskositäten.

Simon Reichhart, Assistenz Technische Leitung bei FreiLacke, lobt die MX20T als gelungene Entwicklungsleistung: „KNOLL Maschinenbau ist mit dieser Sonderausführung hervorragend auf unsere Wünsche eingegangen. Wir haben diese Exzentrerschneckenpumpe bereits seit zwei Jahren im Ein-

satz und bestätigen gerne ihre hervorragenden Leistungsdaten sowie ihre hohe chemische Beständigkeit.“ Er weist außerdem darauf hin, dass KNOLL bei dieser Spezialausführung darauf geachtet hat, dass die Modularität in allen wesentlichen Bauteilen erhalten bleibt. So kann FreiLacke seine Pumpe bei Bedarf an sich verändernde Bedingungen im Herstellungsprozess anpassen.

Die Exzentrerschneckenpumpe MX von KNOLL Maschinenbau wurde für den Einsatz bei FreiLacke entsprechend der Anforderungen modifiziert. Sie ist komplett elastomerfrei.
Bild: KNOLL

Eigenschaften der MX

- Schnell zerlegbar durch intelligente Trennstellen
- Optimale Kammerbefüllung
- Vertikale und horizontale Anordnung möglich
- Drehrichtungsunabhängig einsetzbar
- Selbstansaugende Pumpe bis 0,2 bar absolut
- Als mobile oder stationäre Pumpe erhältlich
- CIP- und SIP-Reinigung ist Standard
- Geschlossenes Pumpsystem und daher für sicherheitskritische Medien geeignet

FreiLacke

FreiLacke ist ein erfolgreiches Traditionsunternehmen mit über 85 Jahre Erfahrung in der Entwicklung innovativer Farben und Lacke.

FreiLacke
Emil Frei GmbH & Co. KG
Döggingen, Am Bahnhof 6, 78199 Bräunlingen
Tel.: +49 7707 151-0, Fax: +49 7707 151-238
info@freilacke.de, www.freilacke.de

