



◀ Abb. 1 : Gehäusedichtung

Abb. 2: Die Jessberger Fasspumpe JP-700HL ▶



Nicht nur für Weinliebhaber

Horizontale Dickstoffdosierpumpen

Exzentrerschneckenpumpen für die Getränke- oder Lebensmittelindustrie zeichnen sich neben einer schonenden, pulsationsarmen Förderung durch eine spezielle Beschaffenheit der medienberührten Oberflächen, eine besondere konstruktive Anordnung der Gleitringdichtung und O-Ringe, eine „totraum und dead-end-freie“ Konstruktion sowie eine leichte Zerlegbarkeit und Reinigbarkeit aus. Die Möglichkeit zur CIP-Reinigung ist als Option erhältlich.

Seit mehr als 15 Jahren produziert die Firma Jessberger Fasspumpen, die auf dem Prinzip der vertikalen Kreiselpumpe beruhen und zum Fördern von Chemikalien, Ölen oder brennbaren Medien eingesetzt werden. In der Bauform als vertikale Exzentrerschneckenpumpe kommen derartige Pumpen seit vielen Jahren in Bahrain, Brasilien, Ghana, Israel oder sogar auf den entferntesten Inseln im Südpazifik zum Fördern von Fruchtsaftkonzentraten zum Einsatz. Der Pumpenhersteller verfügt aber auch über ein Produktionsprogramm an horizontalen Dickstoffdosierpumpen bzw. Exzentrerschneckenpumpen.

Platzsparende horizontale Pumpe gesucht

In der konkreten Anwendung benötigte ein Anlagenbauer platzsparende horizontale Pumpen mit einer Förderleistung von 1.500 l/h und einem Druck von 4 bar, um einen Wein zu filtrieren und dadurch eine konstante Hochwertigkeit sicherzustellen.

Gefordert wurde somit eine nahezu ideale Pumpe für die Weinindustrie, die eine schonende Förderung des Weins ohne Freisetzung von Geb- oder Trubstoffen, sowie mit möglichst geringen Verlusten an Bouquet (der Duft, der einen Wein auszeichnet) und der natürlichen Kohlensäure im Wein garantiert. Daneben sollte die Pumpe eine gleichmäßige und pulsationsarme Förderung beim Filtrationsprozess und einen möglichst geringen Wärmeeintrag in den Wein ermöglichen. Die Pumpe musste vom Einbau her selbstansaugend und die Förderleistung aufgrund des Sich-Zusetzens

des Filters regelbar sein. Von der Bauform her wurde ein platzsparendes Design gefordert, das insbesondere hygienisch, leicht zu reinigen und einfach zu zerlegen sein sollte. Von den Materialien musste neben der zwingend erforderlichen Lebensmittelkonformität auch eine Widerstandsfähigkeit gegenüber den abrasiv wirkenden Filterhilfsstoffen wie Kieselgur oder Perlit sichergestellt werden.

Wie diese Anwendung zeigt, werden sowohl in der Getränke- und Weinindustrie aber auch allgemein in der Lebensmittelindustrie durch die geltenden Hygienestandards und vom Kunden erwarteten Eigenschaften höchste Anforderungen an die Konstrukteure und Hersteller von Pumpen gestellt. Diese Hygiene- und Sicherheitsstandards sind in den vergangenen Jahren nochmals enorm gestiegen.

Die perfekte Weinpumpe

Ausgangspunkt für die perfekte Weinpumpe waren die bisherigen Industriepumpen aus Edelstahl 1.4571, deren Mediums berührten Oberflächen im Lebensmittelbereich von der Güte und Rauigkeit mit derjenigen von Rohren für die Getränkeindustrie zu vergleichen sein müssen. Exzentrerschneckenpumpen arbeiten pulsationsfrei sowie mit einer sehr geringen Scherung. Sie sind daher für alle Aufgaben geeignet, die unabhängig von der Viskosität des Mediums einen gleichmäßigen Durchfluss erfordern. Die Förderleistung ist hierbei proportional zur Drehzahl und kann somit geregelt werden. Im Gegensatz zu anderen Verdrängerpumpen sind die selbstansaugenden Exzen-

terschneckenpumpen auch bei hohen Gegen- drücken einsetzbar und lassen sich sogar im eingebauten Zustand gut reinigen (CIP-Reinigung).

Für eine optimale Filtrationsgeschwindigkeit sollten sich die Fördermenge und Druck einstellen lassen. Hierzu wurde für einen frequenzgeregelten Betrieb ein leistungs- und drehmomentstarker Motor ausgewählt, der ein problemloses Anlaufen der Pumpe bei Neustart gewährleistet.

Alle verwendeten Materialien der Pumpe wurden FDA-konform konzipiert. Das komplette Pumpengehäuse war aus Edelstahl 1.4571 und die Elastomere des Stators und die Dichtungen aus dem FDA-konformen Material EPDM hell. Die Gleitringdichtung und O-Ringe wurden ferner konstruktiv derart angeordnet, dass diese immer vom Medium umspült werden. Auch die Milchgewindeanschlüsse nach DIN11851 stellen sicher, dass sich keinerlei Toträume in der Pumpe bilden können. Optional ist auch eine Ablassschraube am unteren Pumpengehäuse angebracht, um eine Restentleerung zu ermöglichen.

Der Autor

Tobias Jessberger, Geschäftsführer, Jessberger

Kontakt

Jessberger GmbH, Ottobrunn
Tel.: +49 89 6666 33400
info@jesspumpen.de
www.jesspumpen.de