



Druckluftmotoren aus Edelstahl für höchste Anforderungen

Die hygienische Antriebslösung - Druckluftmotoren aus Edelstahl für höchste Anforderungen - Für die sichere Verarbeitung von Lebensmitteln - In Zeiten steigender Kosten setzen Unternehmen zunehmend auf Automation in der Vorverarbeitung. Auch in der Lebensmittelindustrie haben automatisierte Fertigungsprozesse an Bedeutung gewonnen - Hygiene ist in der maschinellen Verarbeitung von Lebensmitteln ebenso wichtig wie die Effizienz. Von der Fruchtsaftherstellung über die Zubereitung von Schaschlikspießern, dem Fördern von Mehl und dem Schneiden von Teigwaren bis hin zum Einsatz in Verpackungsmaschinen sind Druckluftmotoren die geeignete Antriebslösung. Für diese anspruchsvolle Anwendung werden Druckluftlamellenmotoren aus hochwertigem Edelstahl gefertigt. Die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. ist ein international führender Anbieter von Druckluftmotoren, Automation, Schraubtechnik und Druckluftwerkzeugen. In jahrzehntelanger Entwicklungsarbeit haben die DEPRAG Ingenieure ihre Pneumatikmotoren immer weiter verbessert. Mit der ADVANCED LINE Motorenserie stehen dem Anlagenbauer hochwertige Edelstahlantriebe zur Verfügung, die viele Vorzüge in sich vereinen. Durch die robuste und abgedichtete Ausführung der Außenteile in rostfreiem, hochwertigem Edelstahl sind diese Lamellenmotoren für den Lebensmittelbereich prädestiniert. Die glatten Oberflächen sind leicht zu säubern und die Antriebe halten auch Wasserdampf und Reinigungsmitteln stand. Die Luftmotoren sind vollkommen abgedichtet, es kann weder Leckageluft austreten noch Schmutz eindringen. Die Abdichtung eines Druckluftmotors ist sogar so gut, dass der Motor Unter-Wasser eingesetzt werden kann. Der Motor muss dafür nicht speziell eingehaust werden. Auch die Motorspindel ist beständig gegen chemische Reinigungsmittel und verfügt über einen besonders langlebigen Radial-Wellen-Dichtring. Vieles spricht für den Druckluftmotor als Antrieb. Hauptvorteil ist seine große Leistungsdichte. Je nach Ausführung benötigt er nur ein Fünftel der Masse eines handelsüblichen Elektromotors oder ein Drittel seiner Größe. Die abgegebene Leistung ist beim Druckluftmotor über weite Drehzahlbereiche nahezu konstant. Dabei arbeitet der Motor nach einem einfachen Prinzip. Die per Kompressor erzeugte Druckluft versetzt den Luftmotor in Rotation. Beim Lamellenmotor geschieht das so: Der in einem exzentrischen Zylinder umlaufende Rotor wird in Bewegung gesetzt. In seinen Schlitzen stecken Lamellen, die durch Zentrifugalkraft nach außen gegen die Zylinderwand gedrückt werden. Es bilden sich Arbeitskammern für die sich ausdehnende Druckluft. Über diese Expansion der komprimierten zugeführten Luft wandelt sich die Druckenergie in kinetische Energie - die Drehbewegung entsteht. Zusätzlich kühlt ein Druckluftmotor im Gegensatz zu anderen Antriebssystemen bei zunehmender Belastung ab: Die Expansion kühlt die entstehende Reibungswärme ab. Durch diese Wirkungsweise ist der Druckluftmotor besonders für Anwendungen in kritischer Umgebung geeignet. Er trägt das Prüfsiegel 'ATEX konform' und ist somit für den explosionsgeschützten Bereich zugelassen. In der Lebensmittelindustrie ist dies z. B. bei der Förderung von Mehl zu beachten - die feinen Stäube könnten sich entzünden, wenn eine bestimmte Temperatur überschritten wird. Mit dem Druckluftmotor wird eine Überhitzung und das Zünden von Gasen verhindert. Druckluft ist grundsätzlich ein unproblematischer Energieträger. Es entstehen keinerlei Gefahren durch elektrische Anschlussleitungen - Kurzschluss ist ausgeschlossen. Der Druckluftmotor ist sehr flexibel - er kann in einem breiten Feld wechselnder Lasten optimal betrieben werden. Die Motorleistung lässt sich durch Änderung des Betriebsdrucks anpassen, die Drehzahl durch Drosselung der Luftmenge stufenlos steuern. Für spezifische Anwendungen stehen Lamellen in Sonderausführung zur Verfügung. Eine Beschädigung durch Überlastung ist nahezu ausgeschlossen. Erreicht der Druckluftmotor sein Abwürgemoment (das etwa zweifache seines Nenndrehmoments) bleibt der Luftmotor einfach stehen. Sobald die Last abnimmt, läuft er ohne Schaden wieder an und das beliebig oft hintereinander. Wie in der Lebensmittelindustrie für den Betrieb im Reinraum unverzichtbar, lassen sich die Druckluftmotoren der DEPRAG auch ölfrei betreiben. Das Programm der ADVANCED LINE Edelstahlmotoren reicht von 20 W bis 1,2 kW in einem Leerlaufdrehzahlbereich von 16 bis zu 24.000 Umdrehungen pro Minute. Dieses große Spektrum an Edelstahlmotoren macht uns zum Marktführer in diesem Segment. Wir bieten damit für jede Leistungsanforderung die ideale Lösung', erläutert Dagmar Dübbelde, Produktmanagerin für Druckluftmotoren bei der DEPRAG. Das ausgeklügelte Baukastenprinzip bietet dabei ein hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis. Für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie erfüllt der Druckluftmotor sterile und hygienische Anforderungen. Bei der Herstellung von Fruchtsaftgetränken wird in großen Behältern ein Gemisch angesetzt, das nach dem Rühren auf 80 Grad erhitzt keimfrei in Safttüten abgefüllt wird. Beim Rühren und Mischen kommen Rührwerke zum Einsatz, die über hitzebeständige und widerstandsfähige Motoren verfügen müssen. Ein DEPRAG ADVANCED LINE Motor treibt mit einer Leistungsstärke von 300 W und einer Nenndrehzahl von 700 Umdrehungen pro Minute robust und zuverlässig einen Propellerrührer im Magnetrührwerk an. Bei der Zubereitung von Schaschlikspießern leistet ein Druckluftlamellenmotor in der Spießereinheit zuverlässige Arbeit: Er treibt einen Spieß über zwei Riemen durch Fleisch-, Zwiebel- und Paprikastückchen. Auch Wickelantriebe finden sich in vielen Produktionsprozessen der Lebensmittelindustrie. In Verpackungsmaschinen werden Folien aufgewickelt und beim Wickeln straff gehalten. Dabei muss die Druckluft zum 'Straffhalten' am Motor dauerhaft anstehen. Um den Luftverbrauch zu senken, wird der Motor zuluftgedrosselt mit einem herabgesetzten Betriebsdruck betrieben und entsprechend der Anforderung energieeffizient ausgelegt. In einer Wickelanwendung kann der Druckluftmotor, der mit 4 bar betrieben wird, z. B. für die leerer werdende Rolle immer noch zu stark sein. Um den Drehmomentbereich des Druckluftmotors noch weiter auszunutzen, bietet die DEPRAG die Möglichkeit, den Motor mit federbelasteten Lamellen, den sogenannten Zwangsanlauf lamellen auszustatten. Mit Hilfe dieser Lamellen mit Schenkelfeder ist es möglich, den Pneumatikmotor sogar mit einem Betriebsdruck von weniger als 1 bar zu betreiben. Die robusten, effizienten Druckluftmotoren stimmt das Unternehmen hinsichtlich dem gewünschten Drehmoment und der Arbeitsdrehzahl auf jede Anwendung ab. "Rund 85 Prozent unserer Projekte im Bereich Druckluftmotoren sind Sonderlösungen, die wir aus Standards schnell und unkompliziert für unsere Kunden umsetzen.", so Dübbelde. Das Unternehmen DEPRAG mit Stammsitz im bayerischen Amberg hat eine ihrer Kernkompetenzen in der Entwicklung und Herstellung von Druckluftmotoren. Diese sind wegen ihrer Robustheit und hohen Lebensdauer besonders gut geeignet für den Einsatz unter Extrembedingungen. Innovation und stetige Verbesserung bestehender Produktlinien machen den mittelständischen Maschinenbauer mit 600 Mitarbeitern in 50 Ländern zu einem der führenden Hersteller. Dagmar Dübbelde DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. Carl-Schulz-Platz 1 D-92224 Amberg Tel: 09621 371-343 Fax: 09621 371-199 Email: d.duebbelde@deprag.de Internet: www.deprag.com 

Pressekontakt

DEPRAG

92224 Amberg

d.duebbelde@deprag.de

Firmenkontakt

DEPRAG

92224 Amberg

d.duebbelde@deprag.de

Die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. mit Stammsitz in Amberg, Deutschland ist ein international führender Anbieter von Druckluftmotoren, Automation, Schraubtechnik und Druckluftwerkzeugen. Mit 600 Mitarbeitern weltweit bietet das Unternehmen seit 1931 Fullserviceleistungen für nahezu alle Industriebereiche.