



BASIC LINE Druckluftmotor - die servicefreundliche Antriebslösung

BASIC LINE Druckluftmotor - die servicefreundliche Antriebslösung
 Zeit ist Geld
 Durch das patentierte Lamellenwechselsystem Wartungsaufwand reduzieren
 Zeit bringt nicht nur Geld, sie kostet gelegentlich auch Geld - vor allem bei Wartungsarbeiten, die im Grunde durch einfache Lösungen beschleunigt werden können. Die Ingenieure der DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. haben deshalb den BASIC LINE Druckluftlamellenmotor entwickelt, der ein besonders attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis erzielt. Mit dem weltweit einzigartigen patentierten Lamellenwechselsystem wird enorme Wartungszeit eingespart. Wenige Handgriffe ermöglichen einen problemlosen Austausch der Lamellen. Längere Stillstandszeiten der Anlage sind ausgeschlossen, da der Lamellenwechsel des servicefreundlichen BASIC LINE Luftmotors ohne Demontage direkt an der Maschine erfolgen kann.
 Mittels Schraubendreher und Pinzette können abgenutzte Lamellen von ungeschultem Personal in kürzester Zeit durch neue ersetzt werden. Nach dem Lösen der Zylinderschrauben am hinteren Lagerdeckel und dem Entfernen der Rolle ist ein unkomplizierter Austausch möglich. Die gesamte Wartung ist innerhalb weniger Minuten erledigt und geht damit sogar schneller von statten, als der komplette Austausch des Motors in der Anlage. Das patentierte Lamellenwechselsystem reduziert so nicht nur erheblich den Wartungsaufwand gegenüber den bisher bekannten Druckluftmotoren, sondern spart auch wertvolle Fertigungszeit ein.
 Die Abnutzung der Lamellen resultiert hauptsächlich aus dem Arbeitsprinzip des Motors: der im exzentrischen Zylinder umlaufende Rotor wird in Bewegung gesetzt. Die Lamellen, die sich in den Schlitzen des Rotors befinden, werden mittels Fliehkraft an die Wand des Rotorzylinders gedrückt und die Arbeitskammern gebildet. Durch die Ausdehnung der komprimierten Zuluft wird die Druckenergie in kinetische Energie umgewandelt und der Motor dreht. Zwischen den Lamellen und der Rotorzylinderwand entsteht Reibung - die Lamellen verschleifen nach längerem Betrieb.
 Ein ölnelbelgeschmierter Betrieb verbessert grundsätzlich auch die Gesamtlebensdauer von Druckluftmotoren. Das Optimum bezüglich Leistung und Lebensdauer wird bei 1-2 Tropfen Öl auf 1m Luftverbrauch erreicht. Die Qualität der Zuluft sollte der Norm ISO 8573-1 (siehe Abbildung) entsprechen. Dennoch können alle BASIC LINE Motoren auch ölfrei betrieben werden. Neben kürzeren Wartungsintervallen ist ein 10-20%iger Leistungsverlust bei der Auslegung des Druckluftmotors für den ölfreien Betrieb mit einzuberechnen.
 Für Anwendungen im explosionsgeschützten Bereich ist der Druckluftmotor durch seine Wirkungsweise prädestiniert: die Entspannung der Druckluft kühlt die Reibungswärme ab - eine Überhitzung und somit das Zünden von Gasen ist ausgeschlossen. Gemäß Richtlinie 94/9/EG muss dennoch die Eignung des Druckluftmotors für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich nachgewiesen werden. Die Baumusterprüfbescheinigung einer unabhängigen Prüfstelle versichert dem Anwender den unbedenklichen Einsatz der Baureihe BASIC LINE nach ATEX II 2 GD c IIC T4 (130C) X. Der Luftmotor ist im Bereich 'Nicht-Bergbau', in der Zone 1 (gas- oder staubhaltige Atmosphäre), für Stoffe, die unter die Explosionsgruppe IIC fallen und bis zu einer Oberflächentemperatur von 130C geeignet. Um die ATEX-Zertifizierung des Druckluftmotors in Zukunft besser kenntlich zu machen, wird die Typbezeichnung des Motors von 63-? auf 63X-? umbenannt.
 Sofern die Zuluftqualität stimmt, kann dieser robuste Motor auch in staubiger Umgebung problemlos eingesetzt werden, ohne seine Funktion zu beeinträchtigen. Der innere Überdruck verhindert das Eindringen von Staub und Schmutz.
 Die BASIC LINE Motorenreihe ist zudem hitzeunempfindlich und kann im Normalbetrieb von -20C bis +110C eingesetzt werden. Bezogen auf die ATEX-Klassifizierung ATEX II 2 GD c IIC T4 (130C) X gilt eine Umgebungstemperatur von -20C bis max. +40C.
 Druckluftmotoren sind einfach zu regeln und finden bezüglich ihrer vielfältigen Eigenschaften ein breites Einsatzspektrum. Der BASIC LINE Lamellenmotor ist auch durch die sich ändernde Drehzahl bei Lastveränderung gekennzeichnet. Liegt eine völlige Entlastung vor, arbeitet der Druckluftmotor im Leerlauf. Steht eine geringe Last entgegen, also ein geringes Drehmoment an der Motorspindel, liegt die Arbeitsdrehzahl des Motors nahe der Leerlaufdrehzahl - steigt das Drehmoment an, verringert sich die Arbeitsdrehzahl. Die maximale Leistung erreicht der Antriebsmotor bei 50% der Leerlaufdrehzahl. In diesem Bereich arbeitet er besonders energieeffizient.
 Je nach Anwendung lässt sich die Drehzahl durch die Regelung der Luftmenge entsprechend durch Zu- oder Abluftdrosselung verringern. Bei der Abluftdrosselung reduziert sich die Drehzahl ohne die Leistung bzw. das Drehmoment des BASIC LINE Pneumatiktriebs nennenswert herabzusetzen. Die Drosselung der Zuluft hingegen wird verwendet, um neben der Drehzahl zusätzlich die Leistung bzw. das Drehmoment zu reduzieren.
 Die Drehzahl lässt sich aber auch über den Betriebsdruck regulieren. Die technischen Daten der DEPRAG BASIC LINE Druckluftmotoren basieren auf einem Betriebsdruck von 6 bar. Jeder dieser Motoren kann beliebig zwischen 4 und 6,3 bar eingesetzt werden, um die Leistungsstärke entsprechend an die jeweilige Anwendung anzupassen. Die Herabsetzung des Betriebsdrucks um 1 bar bewirkt eine Drehmomentreduzierung um 17%. Wird der Druckluftmotor bei 4 bar betrieben, reduziert sich das Drehmoment um 33%. Dreht der Luftmotor zu schnell oder ist zu leistungsstark, dann kann durch die Veränderung der Luftmenge, des Betriebsdrucks oder einer Kombination aus beiden die Drehzahl angepasst werden. Soll der Motor bei einem niedrigeren Betriebsdruck betrieben werden, empfiehlt sich der Einsatz von Zwangsanlauf lamellen.
 Der Druckluftmotor der BASIC LINE Baureihe ist zudem umsteuerbar und somit für Links- oder Rechtslauf geeignet.
 Im Gegensatz zu einem Elektromotor kann der getriebelose BASIC LINE Pneumatikmotor bis zum Stillstand belastet werden: bei Überlast bleibt der Motor stehen, nach Reduzierung der Last läuft er sofort wieder an und das beliebig oft hintereinander. Die BASIC LINE Druckluftmotoren sind mit einem Planetengetriebe (mit Maximaldrehmoment: 80 Nm für die Motoren im Leistungsbereich 200-600 W bzw. 120 Nm für die Motoren im Leistungsbereich 900-1200 W) ausgestattet. Wird ein überlastsicherer Getriebemotor mit höherem Drehmoment benötigt wird ein entsprechendes Getriebe (Planetengetriebe, Stirnradgetriebe, Schneckengetriebe oder Kegelradgetriebe) zum Motor für die Kundenanwendung ausgewählt.
 Letztendlich kann man den BASIC LINE Luftmotor überall da einsetzen, wo die Fertigungsumgebung unkritisch ist und somit ein robustes Graugussgehäuse ausreicht. Dem Kunden steht damit ein breites Angebotsspektrum der BASIC LINE Lamellenmotoren zur Verfügung, aus denen nach dem Baukastenprinzip individuelle Anwendungen entwickelt und gefertigt werden können. Die Baureihe ist in den Leistungsklassen 200 W, 400 W, 600 W, 900 W und 1,2 kW in einem großen Drehzahlbereich erhältlich. Alle BASIC LINE Druckluftmotoren sind mit einer Passfederwelle ausgestattet.
 Für höhere Anforderungen, wie beispielsweise Einsatz im Reinraum in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie, bietet der Hersteller die Produktlinie der ADVANCED LINE Edelstahlmotoren, die sich durch ihren abgedichteten, ölfrei betriebsbaren und rostfreien Druckluftlamellenmotor auszeichnet. Der hochwertige Luftmotor ist enorm platzsparend und für den Einbau in handgeführten Maschinen oder Anlagen die optimale Lösung. Sein Leistungsbereich reicht von 20 W bis 1,2 kW, von kleinen Drehzahlen bis hin zu Schnellläufern. Der ADVANCED LINE Lamellenmotor ist ATEX zertifiziert, umsteuerbar und sogar mit integrierter Haltebremse erhältlich.
 Auch für den leistungsstärkeren Bereich bietet der Hersteller mit seiner vielseitigen Produktlinie POWER LINE ein großes Leistungsspektrum von 1,6 bis 18 kW. POWER LINE Druckluftmotoren erzielen im Vergleich zu Elektromotoren hohe Startmomente bei unerreichtem niedrigem Leistungsgewicht.
 Mit der INDIVIDUAL LINE Druckluftmotorenreihe rundet die DEPRAG ihr Sortiment an Druckluftmotoren ab. Die pneumatischen Antriebe der INDIVIDUAL LINE zeichnen sich durch die kostengünstige und individuelle Maßanfertigung aus. Das Standardprogramm bietet zahlreiche Varianten, aus denen nach dem Baukastenprinzip abgestimmte Antriebslösungen zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis entwickelt und gefertigt werden. Die Spezialisten der DEPRAG realisieren eine perfekte Lösung für den jeweiligen Anwendungsfall, egal ob Getriebeausführung nach Wunsch, verschiedenste Abtriebsspindelvarianten oder kundenspezifische Befestigungswünsche. Ebenfalls zum Angebot gehören Luftmotoren, die aus innovativen Materialien, wie beispielsweise Keramik, gefertigt sind.
 Die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. in Amberg ist seit Jahrzehnten ein renommierter Ansprechpartner in Sachen Druckluftmotoren, Druckluftwerkzeuge, Automation und Schraubtechnik. Mit innovativen Lösungen und stetiger Optimierung der bestehenden Produktlinien hat sich das Maschinenbauunternehmen zu einem der Branchenführer entwickelt und erhält hohes Ansehen durch die Kundenberatung des Fullserviceanbieters. Mit 600 Mitarbeitern ist das Familienunternehmen in über 50 Ländern vertreten.

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.