



Redesign schafft variable Getriebeanbindung

Redesign schafft variable Getriebeanbindung
Überarbeiteter Druckluftmotor ist besonders preisgünstig
POWER LINE Druckluftmotoren zeichnen sich durch hohe Leistungsdichte aus
Leicht und klein soll der Motor sein, aber mit hohem Drehmoment! Bei den weiterentwickelten POWER LINE Druckluftmotoren, die jetzt die DEPRAG auf den Markt bringt, ist der Name Programm. Die kraftvollen Luftmotoren trumpfen mit einem unerreicht niedrigen Leistungsgewicht auf. Dabei erreichen sie sofort nach dem Start das gewünschte hohe Drehmoment. Die Konstruktion der Pneumatikmotoren wurde beim Redesign komplett auf den Prüfstand gestellt. Heraus kam ein Druckluftmotor, der auch in puncto Wirtschaftlichkeit glänzt: Ein attraktiver Preis und schnelle Lieferzeiten sprechen für sich.
Die Motorgrößen 54, 55 und 65 wurden komplett überarbeitet. Ihr konstruktiver Aufbau wurde vereinheitlicht mit dem Ziel, diese Antriebe effektiver und damit kostengünstiger herstellen zu können. DEPRAG Produktmanagerin Dagmar Dübbelde: "Dieses Ziel haben wir mit der Weiterentwicklung erreicht und geben die Vorteile komplett an unsere Kunden weiter. Wir können unsere POWER LINE Druckluftmotoren nun zu einem besonders attraktiven Preis anbieten".
Auf Grund der hohen Drehzahlen von Luftmotoren werden oftmals diverse Getriebe zur Drehmoment- und Drehzahlanpassung benötigt. Auch an diesem Punkt setzten die DEPRAG Konstrukteure bei der Überarbeitung der POWER LINE Lamellenmotoren an. Die Antriebe wurden mit einer standardisierten IEC-Flanschbindung ausgestattet, wie sie auch für Elektromotoren und handelsübliche Getriebeanbindungen verwendet wird. Durch den IEC-Flansch lassen sich nun unterschiedliche Getriebearten einfacher anbinden. Das können sowohl Planetengetriebe, Stirnradgetriebe, Schneckengetriebe, Kegelradgetriebe oder andere Getriebearten sein. Dagmar Dübbelde: "Künftig bieten wir diese Druckluftmotoren grundsätzlich ohne Getriebe im Standardprogramm an. Drehzahl- oder Drehmomentanpassungen können wir dann mit Standardgetrieben verschiedenster Hersteller auf Kundenwunsch flexibel realisieren. So optimieren wir auch unsere Lieferzeiten im Sinne unserer Kunden".
Die Leistungsdaten der neuen Motortypen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Typ 68-0054/IEC112A stellt eine Motorleistung von 5,1 kW zur Verfügung. Bei einer Nenndrehzahl von 3000 1/min beträgt das Nenndrehmoment 16,2 Nm. Typ 68-0055/IEC112A leistet 9 kW und erreicht ein Nenndrehmoment von 28,6 Nm bei einer Nenndrehzahl von 3000 1/min. Typ 68-0065/IEC112A hat eine Motorleistung von 18 kW und verfügt über ein Nenndrehmoment von 57 Nm bei ebenfalls 3000 1/min Nenndrehzahl. Die Motorspindel dieser neuen Druckluftantriebe aus der POWER LINE Serie ist auf hohe Kräfte ausgerichtet. Die maximale Radialkraft an der Spindel beträgt 7500 N und die maximale Axialkraft 1100 N.
Das aktuelle POWER LINE Sortiment des Druckluftspezialisten DEPRAG zeichnet sich durch eine besonders große Motorenviefalt aus. Die leistungsstarken Fuß- und Flanschmotoren mit robustem Graugussgehäuse gibt es in Leistungsklassen von 1,6 kW bis 18 kW. Neben den neuen Druckluftantrieben ohne Getriebe mit IEC-Flansch enthält der POWER LINE Katalog ohnehin schon viele standardmäßige Baugrößen, die mit diversen Getrieben wie Planeten-, Stirnrad- oder Schneckengetriebe ausgestattet sind. Alle Antriebe aus dem Katalog sind umsteuerbar, d.h. sie können in beiden Drehrichtungen arbeiten. Dabei lassen sich die Luftmotoren mit einem externen Wegeventil ansteuern. Alternativ finden sich im Programm Druckluftmotoren, die mit einem Handhebel manuell gesteuert werden können.
Bei der Auswahl des geeigneten Antriebs für eine Anwendung stehen viele Attribute im Fokus. Druckluftspezialistin Dagmar Dübbelde bringt die Vorzüge des Pneumatikmotors gegenüber jedem Elektroantrieb auf den Punkt: "Das hohe Startmoment bei unerreicht niedrigem Leistungsgewicht ist das große Plus des Druckluftmotors!" Auf Grund der Konstruktion hat der mit komprimierter Luft angetriebene Motor deutlich weniger Gewicht und ist etwa ein Drittel so groß wie ein Elektromotor mit gleicher Leistung. Dagmar Dübbelde: "Bei handgeführten Maschinen spielt das Leistungsgewicht eine große Rolle. Aber auch für Robotersysteme oder NC-Maschinen ist eine hohe Leistungsdichte ausschlaggebend für die Wahl der Antriebsart".
Auch folgende Eigenschaften sprechen für Luftmotoren: Die abgegebene Leistung bleibt über weite Drehzahlbereiche weitgehend konstant. So kann er auch in einem breiten Feld wechselnder Lasten optimal betrieben werden. Durch Änderung des Betriebsdruckes lässt sich die Motorleistung bequem variieren und die gewünschte Drehzahl durch eine Drosselung der Abluft oder Luftzufuhr stufenlos steuern. Die Belastbarkeit des Druckluftmotors ist sprichwörtlich, ohne Schaden zu nehmen kann er bis zum Stillstand belastet werden. Nach Reduzierung der Last läuft er sofort wieder an und das beliebig oft hintereinander.
Auch Temperaturverhalten und Betriebssicherheit sprechen für Luftmotoren. Durch seine Funktionsweise - expandierende Druckluft setzt den Rotor mit Hilfe von Lamellen in Bewegung - ist eine Überhitzung durch Überlastung praktisch nicht möglich. Denn die sich ausdehnende Luft kühlt den Druckluftmotor bei zunehmender Belastung ab. Lediglich im Leerlauf kann es zu einer Erwärmung kommen. Grundsätzlich ist Druckluft eine völlig unproblematische Antriebsquelle. DEPRAG Expertin Dagmar Dübbelde weist auf diesen großen Vorteil hin: "Es entstehen keinerlei Gefahren durch Elektrizität oder unerwünschte Temperaturentwicklung. So ist der Druckluftmotor auch prädestiniert für den Einsatz im explosionsgeschützten Bereich".
Druckluftantriebe sind sehr robust und zuverlässig. Der innere Überdruck, der entsteht, wenn der Lamellenmotor läuft, verhindert das Eindringen von Staub und Schmutz. Lediglich die Lamellen, die die Arbeitskammern für die expandierende Druckluft bilden, müssen in regelmäßigen Abständen als Verschleißteile ausgetauscht werden. Dazu merkt Produktmanagerin Dübbelde an: "Die auszutauschenden Lamellen sind nicht teuer und können vom firmeneigenen Wartungspersonal leicht und schnell gewechselt werden. Geschulte Fachkräfte werden nicht benötigt".
Auch zur oftmals kritisierten Energiebilanz des Druckluftmotors nimmt sie Stellung: "Schon bei der Auswahl des richtigen Antriebs lässt sich Energie sparen. Der optimale Arbeitsbereich des Druckluftmotors liegt nahe der Nenndrehzahl, d.h. bei 50% der Leerlaufdrehzahl. Wenn ich die Leistungsdaten meines gewünschten Druckluftmotors exakt berechne und den Antrieb entsprechend auslege, erreiche ich die beste Wirtschaftlichkeit für meinen Luftmotor. Wir stehen da unseren Kunden gerne beratend zur Seite".
Die DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. befasst sich seit über 80 Jahren mit Druckluft als Antriebsquelle. So bietet das DEPRAG Standardprogramm eine Vielzahl von Varianten, aus denen nach dem Baukastenprinzip individuelle Antriebslösungen für die nachgefragte Anwendung zu einem attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnis entwickelt und gefertigt werden können. Auch das Redesign der POWER LINE Lamellenmotoren dient diesem Zweck. Nun lassen sich durch den IEC-Flansch unterschiedlichste Getriebe problemlos anbinden. Dagmar Dübbelde fasst zusammen: "Damit können wir flexibel auf die individuellen Anwendungsanforderungen unserer Kunden eingehen. Rund 85 Prozent unserer Projekte im Bereich Druckluftmotoren sind Sonderlösungen, die wir aus Standards schnell und unkompliziert für unsere Kunden umsetzen." Zu den weiteren Kernkompetenzen der DEPRAG mit Firmensitz in Amberg gehören Schraubtechnik, Automation und Druckluftwerkzeuge. Das inhabergeführte Familienunternehmen beschäftigt annähernd 600 Mitarbeiter und ist in über 50 Ländern weltweit 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.