

Energieeffizient – Kompakt – Nachhaltig

Energiesparende Elektroantriebe für die Materialflusstechnik

Da in den Anlagen der Materialflusstechnik häufig sehr viele Elektroantriebe arbeiten, kann der Anwender hier große Einspareffekte erzielen, wenn er energiesparende Antriebe einsetzt. Besonders groß sind die Einsparungen an Energie und Betriebskosten, wenn die Anlagen mit Antriebssystemen von ABM Greiffenberger ausgestattet sind. Das wird das Unternehmen den Besuchern der LogiMAT anhand von konkreten Beispielen zeigen. Mit den SINOCHRON® Antrieben lässt sich der Energieverbrauch um bis zu 35% senken. Damit sind bei größeren Anlagen Kosteneinsparungen im sechsstelligen Euro-Bereich möglich.

Die Materialflusstechnik ist eine wichtige Abnehmerbranche für elektrische Antriebe – und für die Anwender ein Bereich, in dem sie gute Erfolge bei der Einsparung von Energie erzielen können. Denn in einer einzigen Förderstrecke sind zahlreiche Elektromotoren im Einsatz, dasselbe gilt für automatisierte Lageranlagen oder für Kommissionierzonen. In Summe können in einer einzelnen vollautomatisierten Anlage zur Lagerung und Distribution von Gütern hunderte, häufig sogar tausende von Motoren installiert sein, die entsprechend Energie verbrauchen. Im Umkehrschluss heißt das: Wenn der Anwender hier auf energiesparende Antriebstechnik setzt, sind die Effekte schnell messbar.

In den vergangenen Jahren haben die Anlagenhersteller und –betreiber schon deutliche Erfolge erzielt und den Energieverbrauch der Anlagen reduzieren können. Die einzelnen Antriebe bzw. Anlagensegmente wurden bedarfsgerecht zu- und abgeschaltet, und man setzte zunehmend drehzahlgeregelte Asynchronmotoren ein. Auch der Trend zu dezentralen Antrieben führt in der Konsequenz zu energiesparenden Lösungen.

Der nächste Schritt zur Minimierung des Energieverbrauchs



Mit dem **SINOCHRON**® Motor hat ABM Greiffenberger eine energiesparende Alternative zum Asynchronmotor entwickelt.

Auf der LogiMAT wird ABM Greiffenberger zeigen, dass die Anlagenbauer und –betreiber den Energieverbrauch noch weiter senken können. Die Schlüsselkomponente zum Erreichen dieses Ziels ist der von ABM entwickelte **SINOCHRON**® Motor. Dabei handelt es sich um einen Synchronmotor mit Hochleistungs-Permanentmagneten, der eine sinusförmige Flussverteilung (EMK) aufweist.

Diese Motoren zeichnen sich durch ein gutes Rundlaufverhalten und geringe Geräuschentwicklung aus. Vom Asynchronmotor unterscheiden sie sich durch eine etwa doppelt so hohe kurzzeitige Überlastbarkeit. Das schafft die Voraussetzung dafür, dass man in vielen Fällen einen kleineren Motor wählen kann und damit Bau- raum und Energie spart. Im Vergleich zu konventionellen Servomotoren ist der sensorlose Betrieb zu erwähnen, den die sinusförmige Gegenspannung ermöglicht. Da der Geber entfallen kann, ist nicht nur die Anschlusstechnik einfacher: Es steigt auch die Verfügbarkeit.

Energieeinsparungen von 20 bis 35%



Im Vergleich zu Asynchronantrieben spart der Anwender durch den Einsatz von **SINOCHRON**® Motoren zwischen 20 und 35% Energie. Durch diese sehr hohen Einspareffekte amortisiert sich der relativ geringe Mehrpreis häufig in weniger als einem Jahr.

In der Praxis spart der Betreiber einer lager- oder fördertechnischen Anlage durch den Einsatz von **SINOCHRON**® Antrieben zwischen 20 und 35% Energie, wenn man den Vergleich zu konventionellen Asynchronantrieben zieht. Durch diese sehr hohen Einspareffekte amortisiert sich der relativ geringe Mehrpreis häufig in weniger als einem Jahr, und es sind Einsparungen im sechsstelligen Euro-Bereich über die Anlagenlebensdauer möglich.

Kompakte Einheiten aus dem Antriebsbaukasten

ABM bietet mit diesen innovativen Motoren ein dezentrales Antriebssystem, bei dem Motor, Bremse, Getriebe und Elektronik in einer kompakten Baueinheit zusammengefasst sind – genauso wird es in der Materialflusstechnik gewünscht. Ein intelligentes Baukastensystem gewährleistet, dass für jeden Anwendungsfall die optimale Antriebslösung gefunden wird. Dabei stehen auch verschiedene Bauformen von Getrieben wie z.B. Kegelrad-, Stirnrad- und Flachgetrieben zur Verfügung, die aus eigener Fertigung stammen und auf die Leistungswerte der jeweiligen Motoren abgestimmt sind.

Das modulare Prinzip des Antriebsbaukastens kann auch sehr spezielle Anforderungen des Anlagenbauers mit Serienkomponenten erfüllen. Das wirkt sich positiv auf die Qualität aus – schließlich kommen bewährte Module zum Einsatz – und ermöglicht niedrige Kosten, da man auf aufwändige Sonderkonstruktionen verzichten kann.

Integrierte Elektronik – breites Anwendungsspektrum



Die Antriebssysteme können als dezentrale Einheiten mit Motor, Bremse, Getriebe und Steuerung geliefert werden. Das Baukastensystem sorgt für Variantenvielfalt.

Durch die Integration der Elektronik in die Antriebsmodule reduziert sich für den Anlagenbauer der Projektierungsaufwand. Auch die Parametrierung der Antriebe ist denkbar einfach. Über Stecker und vorkonfektionierte Kabel lassen sich die einzelnen Antriebe schnell, sicher und fehlerfrei zu kompletten Antriebssystemen koppeln.

Zu den häufigsten Einsatzfällen von **SINOCHRON**[®] Antrieben in der Materialflusstechnik gehören Rollen-, Ketten- und Gurtförderer. Hier bewährt sich u.a. der hohe Wirkungsgrad des Motors im Teillastbereich. Aber auch ähnlich komplexe und dynamische Antriebsaufgaben, wie sie z.B. bei Eckumsetzern, Drehtischen, Senkrechtförderern, Lagerliften und Paternostern vorkommen, lassen sich mit diesen Motoren bestens lösen.

100% Qualität

Unabhängig davon wo sie eingesetzt werden:

Der Anwender kann von den **SINOCHRON**®Antrieben höchste Zuverlässigkeit und Qualität erwarten. Dafür sind Antriebskomponenten und –systeme von ABM Greiffenberger weltweit bekannt. Die Fertigung von ABM Greiffenberger unterliegt strengen Qualitätsrichtlinien: Alle gefertigten Teile wie Verzahnungen und Gehäuse werden auf modernsten Messmaschinen kontrolliert. Weiterhin hat ABM Greiffenberger im Jahr 2010 in die neueste Prüftechnik investiert, mit der in der Endkontrolle selbst komplexe Einheiten genauestens und zu 100% geprüft werden können.

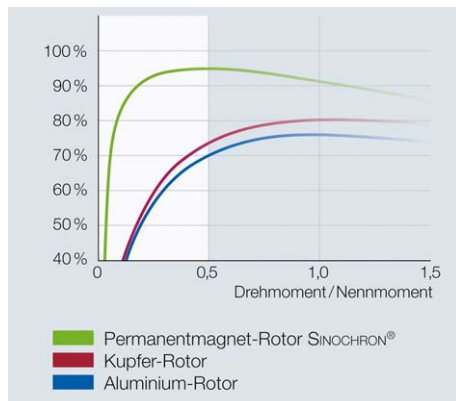
Wartungsarm und langlebig

SINOCHRON®Motoren sind durch ihren Aufbau ebenso wartungsfrei wie herkömmliche Asynchronmotoren. Alle Getriebe sind dank der hohen Qualität ihrer Lager, Gehäuse, Wellen und Verzahnungen sowie dem Einsatz geeigneter Schmierstoffe ebenfalls praktisch wartungsfrei, soweit im jeweiligen Einsatz die Alterung des Getriebeöls vernachlässigt werden kann. Die hohe Fertigungstiefe wirkt sich hier positiv aus. Die Getriebegehäuse werden beispielsweise in der eigenen hochmodernen Gießerei hergestellt, in der mittels Röntgenprüfung die Güte des Gusses permanent überwacht wird.

Der kompetente Zuschnitt auf die Aufgabenstellung ist neben den hochwertigen Materialien und sorgfältiger Verarbeitung Garant für die Langlebigkeit der Antriebe und damit für den „pay back“ der Investitionen.

Ideal für die Materialflusstechnik

Mit diesen Eigenschaften eignen sich die **SINOCHRON**®Antriebssysteme hervorragend für den Einsatz in den Anlagen der innerbetrieblichen Logistik. Die einzelnen Komponenten sind exakt auf den Einsatzfall Lagerlogistik abgestimmt, z.B. durch drehzahloptimierte Wicklungen, optimierte Anbauschnittstellen und kundenspezifische Soft- und Hardware. Die kompakte Bauform schafft die Voraussetzung für die leichte Integrierbarkeit der Antriebe.



*Im Systemvergleich zeigt sich der hohe Wirkungsgrad des **SINOCHRON**® Motors*

Da kurzzeitig sehr hohe Beschleunigungsmomente erreicht werden, gehören auch Hochleistungs-Anlagen mit dynamischen Antrieben zu den Anwendungsfeldern. In allen Einsatzfällen profitiert der Anwender vom geringen Energiebedarf, der sich aus dem hohen Systemwirkungsgrad des **SINOCHRON**® Motors ergibt.

Das komplette Antriebsspektrum

Auch auf das Branchen-Know-how der Materialflusstechnik bei ABM Greiffenberger kann der Anwender bauen. Denn mit verschiedenen Antriebslösungen ist ABM seit Jahrzehnten in diesem anspruchsvollen Bereich der elektromotorischen Antriebstechnik tätig – zum Beispiel mit Antrieben für Lagerpaternoster, Lagerlifte, Staurollen- und Flächenförderer, Verschieberegale und viele andere mehr.

Marktredwitz, 29. November 2011

Autor: Roland Kindl, Vertriebsingenieur
im Bereich „Industrieanwendungen“ bei der
ABM Greiffenberger Antriebstechnik GmbH

Kontakt Presse: Dagmar Koziel
Tel.: +49 9231 67-387
Fax: +49 9231 67-5387
Mail: dagmar.koziel@abm-antriebe.de