

So kommt die Logistik ins Rollen



Leistungsfähigen Antriebe für Fördersysteme, wie beispielsweise Trommelmotoren, setzen auf hochwertige Wälzlager

Foto: Norbert Sell - SELL MEDIA COMPANY

Immer unterschiedlichere Güter müssen im weltweiten Warenfluss individuell und termingerecht kommissioniert werden. Ein Trend, der leistungsfähige Logistik mit wirtschaftlichen Materialflussanlagen voraussetzt. Anlagen, an deren Schlüsselstellen verlässliche **Wälzlager** dafür sorgen, dass alles rollt.

Die Trommelmotoren von Interroll dienen als effiziente Antriebe für Fördersysteme und haben sich bei Förderbändern als einfache, kompakte Antriebslösung durchgesetzt. Sie werden vor allem für den Einsatz in Bandförderern und angeschlossenen Fördersystemen entwickelt und in unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt.

Interroll setzt gezielt auf hochwertige Qualität bei

den Wälzlagern, denn der Hersteller profitiert von der verlässlichen Lebensdauer, der Wartungsfreiheit sowie der Robustheit der Komponenten. Interroll hat die Produkte von LFD von einem unabhängigen Institut und Wälzlager-Expertenteam an zwei Universitäten untersuchen und vergleichen lassen. Dabei wurde festgestellt: LFD bietet eine hohe Qualität, die vergleichbar ist mit den Marktführern, allerdings mit deutlichem Preisvorteil.

Optimaler Wirkungsgrad

Die Trommelmotoren von Interroll sind mit einem mechanischen Gesamtwirkungsgrad von über 80 % sehr energieeffizient: Die Leistung des Elektromotors wird direkt an das Fördersystem übertragen. Dies bedeutet, dass der mechanische Leistungsverlust im Vergleich zu Getriebemotoren mit sekundärer Übertragung deutlich reduziert wird. Durch die hohe Energieausbeute und den geringen Leistungsverlust gelten die neuen Motoren als das energieeffizienteste Förderbandsystem, das derzeit im Bereich Materialfluss verfügbar ist.

In den Trommelmotoren werden speziell für die Elektromotorenproduktion optimierte EMQ-Lager eingesetzt, denn in der Kette der unterschiedlichen Komponenten sollen grundsätzlich so wenig wie möglich Reibungsverluste entstehen, was immer auch Leistungseinbußen zur Folge hätte. EMQ-Lager von LFD zeichnen sich dafür ganz besonders aus und minimieren mögliche Reibungsverluste.

In enger Kooperation werden bei Interroll die Getriebebaugruppen, die Elektromotoren und auch die Wälzlager auf reibungsarmen Lauf getrimmt. Das ist dem Hersteller in der Paarung mit den LFD-Wälzlager in EMQ-Qualität hervorragend gelungen, sodass die Produkte eine hohe Qualität und lange Laufleistungen aufweisen.

Der Motorenhersteller kennt und schätzt auch die Prüfmechanismen, die Prüfstände und die modernen Laboreinrichtungen des Dortmunder Wälzlagerproduzenten. Regelmäßige Berichte von LFD über die Prüfabläufe und auch Leistungsstatistiken schaffen gegenseitiges Vertrauen. Interroll kann damit das Vertrauen wiederum bei den eigenen Kunden stärken, weil nicht über Serienfehler der Baugruppen gesprochen werden muss und genau bekannt ist, was LFD tut.

Stufenlos regelbare Leistung

Wenn der Kunde den Motor über einen Frequenzrichter ansteuert, dann kann er die Geschwindigkeit stufenlos anpassen – im Einsatz an Supermarktkassen eine unverzichtbare Eigenschaft. Realisiert wird das, indem der Sanftstarter an den Förderrahmen angebracht wird.

Auf diese Weise stehen aber nicht nur zuverlässige Lösungen für Kassensysteme, Leergutautomaten und daran angeschlossene Förderkomponenten



In den Trommelmotoren kommen für die Elektromotorenproduktion optimierte Wälzlager zum Einsatz.

Foto: Norbert Sell - SELL MEDIA COMPANY

zur Rückgabe von Mehrweg- oder recycelbaren Flaschen, Dosen und Kisten zur Verfügung. Interroll-Trommelmotoren mit LFD-Wälzlager werden auch in Distributionszentren eingesetzt – sogar für schwerste Lasten wie beispielsweise ganze Paletten. So wird die gesamte Lieferkette für Supermärkte und den Einzelhandel zuverlässig und nachhaltig versorgt. Wenn wir im Internet auf „kaufen“ drücken, sorgen genau diese Motoren, Rollen und Wälzlager für die schnelle Zustellung der bestellten Ware.



Foto: Norbert Sell - SELL MEDIA COMPANY

Der Schnitt durch einen Trommelmotor zeigt die kompakte Bauweise eines Elektromotors mit dem Getriebe und der Anbindung an das Trommelrohr. Verschiedene Wälzlager kommen hier zum Einsatz.

Auch die Rollen werden komplett selbst hergestellt. Interroll hat hier allerdings eine Kernkompetenz in der Entwicklung solcher leistungsfähigen Thermoplastikwerkstoffe im eigenen Spritzgießwerk in der Schweiz. Die von LFD zugelieferten Kugellager werden bei Interroll-Lösungen direkt in die leistungsfähigen Rollen gepresst. Die Passung ist bis auf einen Zehntel Millimeter genau. Die Produktionsprozesse sind so abgesichert, dass die Lager immer an der gleichen Stelle eingepresst werden. Dadurch kann die hohe Qualität gewährleistet werden.

Höherer Chromanteil im Wälzlagerstahl

An Maschinen, die eine automatisierte Verarbeitung von Lebensmitteln ermöglichen, werden spezifische und auch sehr unterschiedliche Anforderungen gestellt. Durch die eigene vollauto-

matisierte Fertigung von Rillenkugellagern mit Qualitätsmanagement nach deutschen Standards ist LFD seit Jahren Partner der Rollen- und Trommelmotorenhersteller.

Wenn die eingebauten Wälzlager nicht völlig abgekapselt laufen, müssen sie aus rostfreien und säurebeständigen Stählen gefertigt werden. Nur so halten sie einerseits korrosionshemmend den intensiven Wasserstrahl- beziehungsweise Dampfreinigungsvorgängen und andererseits säurebeständig den sehr aggressiven Reinigern stand. LFD erfüllt auch solche hohen Anforderungen durch die Steigerung des Chromanteiles und verbessert auf diese Weise die Eigenschaften zur Korrosionshemmung deutlich. So weist beispielsweise der eingesetzte rosthemmende Stahl einen Chromgehalt von rund 17 % aus und ist für die Verwendung als Wälzlagerstahl gut geeignet, da er gehärtet noch Werte von 58 HRC erreichbar sind.

In allen Bereichen der Lebensmittelindustrie mit direktem Warenkontakt gelten hohe Anforderungen an die Hygiene. Daher dürfen hier nur lebensmittelzugelassene Schmierstoffe nach der amerikanischen Norm USHD-H1 eingesetzt werden, während beim Einsatz der Lager in abgeschlossenen Gehäusen Fette der Unternorm H2 benutzt werden dürfen. LFD arbeitet ausschließlich mit Markenfetten, die ihre Eigenschaften unter diesen besonderen Einsatzbedingungen bereits erfolgreich bewiesen haben.

Gleichzeitig werden hier LFD-Lager mit einer speziellen Innenringausformung und einer anwendungsoptimierten Nut eingesetzt, wodurch das direkte Eindringen von Wasser und Reinigern durch den Labyrintheffekt zusätzlich verhindert wird. Als einer der weltweit führenden Hersteller in der internen Logistik hat Interroll den hygienischsten derzeit auf dem Markt verfügbaren Bandantrieb geschaffen. Dabei baut das Unternehmen ebenfalls auf die verlässlichen LFD-Wälzlager, die den damit verbundenen Ansprüchen auch dort gerecht werden.

Im Gegensatz zu konventionellen Getriebemotoren kann der Trommelmotor hygienisch gereinigt und regelmäßig mithilfe von hohem Wasserdruck, Dampf und Chemikalien desinfiziert werden. Dies hilft dem Anwender, ohne größeren Aufwand die höchstmöglichen Hygienestandards zu erreichen.

Wenig Wartung verringert Betriebskosten

Geringe Wartung im laufenden Betrieb bedeutet verringerte Betriebskosten. Dazu trägt die LFD Gruppe mit Wälzlagern aus eigener Fertigung nachhaltig bei. Müssen bei einem konventionellen Antrieb immer wieder Teile ausgewechselt werden, ermöglicht der Interroll-Trommelmotor einen kontinuierlichen Betrieb mit weniger zeitaufwendigen Unterbrechungen. Die Qualität aller Komponenten, nachgewiesen durch eigene Testprozesse, garantiert eine ausgezeichnete Produkteffizienz und Dauerhaftigkeit. Die partnerschaftliche Zusammenarbeit beider Unternehmen bietet erhebliche Vorteile für die jeweiligen Anwender.

EMQ-Wälzlager Für Elektromotoren optimiert

EMQ-Wälzlager („Elektro-Motoren-Qualität“) sind für Elektromotoren besonders optimierte Wälzlager. Bei diesen Lagern werden interne Höchstanforderungen an die Qualität, allerdings auch eigene für die spezielle Anwendung notwendige Modifizierungen umgesetzt. Unter anderem spiegeln sich die Ergebnisse dann auch in der geforderten geringen Geräuschkentwicklung der EMQ-Wälzlager wieder.

