

Trommelmotor optimiert Antriebsaufgaben

Kategorie: [Mechanisches & Thermisches](#), [Pharma](#)

Erschienen am: 20. April 2021

Rulmeca Germany stellt für die Superdrive Gurte von Volta eine Trommelmotor-Auslegung mit glatter, PE1000 (UHMWPE) basierter, Aufsteckverzahnung vor, um TPE-Gurte (Thermoplastische Elastomere) möglichst geräuscharm und übersprungfrei anzutreiben. Dies ist mit anderen form-schlüssigen Antriebsvarianten aus Edelstahl oder PUR (Polyurethan) eine Herausforderung, vor allem in trockenen und gekühlten Fertigungsumgebungen. In solchen Fällen neigt der Förderer aufgrund des hohen Reibungskoeffizienten (CoF) zwischen dem TPE-Gurt und dem Edelstahl- oder PUR-Mantel zu knarren oder gar überzuspringen. Die vorgestellte PE1000-basierte Aufsteckverzahnung für Trommelmotor-angetriebene TPE-Gurte ist die friktionsärmere Alternative, die einen reduzierten Lärmpegel und einen reibungslosen Lauf des Gurtes ohne abruptes Ablösen oder Überspringen gewährleistet.

Anwender finden sich vor allem in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie, wo höchste Ansprüche an hygienische Designs gestellt werden. Trommelmotoren überzeugen hier durch ihre hermetisch geschlossene All-in-One Konstruktion aus Edelstahl und TPE-Gurte durch ihre glatte, homogene und nicht poröse Oberfläche, die die Ansammlung von Schmutz und Mikroorganismen reduziert. Lösungen auf Basis dieser Komponenten können im CIP-Umfeld (Clean in Place) eingesetzt werden und erfüllen alle Anforderungen an HACCP, FDA und die EU-Verordnung 2020/45 (10/2011) zu Materialien mit Lebensmittelkontakt sowie die Design-Richtlinien USDA, 3-A und EHEDG.

Für einen festen Sitz und hohen Schutz vor Mikroorganismen wird die Aufsteckverzahnung auf das Trommelmotorrohr mit Passfeder thermisch auf-geschrumpft und gegen axiales Verschieben zusätzlich mit einer Fixier-schraube gesichert. Alternative Antriebsformen sind besonders schwere und teure Formgebungen aus Edelstahl oder vollflächiger Formgummierung aus PUR. Beide sind in Trockenbetrieb jedoch lauter und erhöhen die Gefahr des abrupten Ablösens und Überspringens.