A-Z Förderband
Marco Skowron

Metallförderbänder / Kunststoffmodulbänder / Kunststoffgewebeförderbänder

Eine Betrachtung unter dem Aspekt Hygiene und Umwelt

In einer Welt, die von ständigem Fortschritt und Veränderung geprägt ist, möchten wir Sie heute dazu einladen, einen Moment innezuhalten und über die Auswirkungen unseres Handelns nachzudenken. Oftmals gehen wir im Alltagsgeschehen auf, ohne uns bewusst zu machen, welche Konsequenzen unsere Entscheidungen für die Umwelt, die Gesellschaft und zukünftige Generationen haben könnten.

Metallförderbänder sind glatt und lassen sich leicht reinigen und desinfizieren, was die Ansammlung von Schmutz, Keimen und Bakterien reduziert. Aus diesem Grund sind sie ideal für Anwendungen in hygienischen Umgebungen wie der Lebensmittel- oder Pharmaindustrie. Kunststoffgewebebänder hingegen bieten durch ihre Flexibilität, ihr geringes Eigengewicht und ihre Vielseitigkeit in der Oberflächenbeschaffenheit oft eine kostengünstige Alternative für den Standardtransport, erfordern jedoch aufgrund ihrer faserigen oder strukturierten Beschaffenheit oft einen höheren Reinigungsaufwand, um Keimbildung zu verhindern.

Kunststoffmodulbänder, die aus einzelnen, ineinandergreifenden Kunststoffgliedern zusammengesetzt sind, bieten zwar mechanische Vorteile wie eine leichte Austauschbarkeit beschädigter Segmente, besitzen jedoch durch ihre modulare Bauweise unzählige Scharniere, Spalten und Fugen. In diesen schwer zugänglichen Ablagerungszonen können sich organische Rückstände leicht festsetzen. Eine rückstandsfreie Reinigung und Desinfektion ist hier – im krassen Gegensatz zu glatten Metallbändern – im regulären Betrieb kaum verlässlich möglich und erfordert einen extrem hohen Aufwand an Zeit, Wasser und aggressiven Chemikalien.

Noch kritischer wird es, wenn die Kunststoffoberfläche im Laufe der Zeit mechanisch beschädigt wird: Durch die ständige Reibung entstehen mikroskopisch kleine Kratzer, Risse und Schnitte im weichen Material. Diese Defekte sind für herkömmliche Reinigungsverfahren physisch unerreichbar und werden zum perfekten Nährboden für Bakterien. Die Mikroorganismen nisten sich tief in den Beschädigungen ein und bilden dort hartnäckige Biofilme. Ein solcher Biofilm wirkt wie ein Schutzschild, der Desinfektionsmittel wirkungslos abperlen lässt. Sobald der Kunststoff einmal beschädigt ist, wird eine vollständige Keimfreiheit praktisch unmöglich.

Metallförderbänder sind hitzebeständiger als Kunststoffmodul- oder Kunststoffgewebebänder und können höheren Temperaturen standhalten. Da sie zudem in der Regel recycelbar sind, stellen sie die umweltfreundlichere Option dar.

Metallförderbänder können beim Recycling Geld einbringen. Kunststoffgewebebänder bestehen hingegen meist aus Verbundstoffen wie PVC, Polyurethan oder Polyestergewebe. Diese lassen sich nur schwer sortenrein trennen, weshalb sie am Ende ihres Lebenszyklus meist thermisch verwertet oder deponiert werden müssen. Auch Kunststoffmodulbänder, obwohl sie oft aus sortenreinen Thermoplasten wie Polyethylen (PE) oder Polypropylen (PP) gefertigt werden, landen aufgrund von Verschmutzungen und fehlender industrieller Kreislaufsysteme in der Praxis noch viel zu selten im echten stofflichen Recycling.

Mikroplastik gelangt durch verschiedene Quellen wie Abrieb von Kunststoffprodukten – darunter auch der mechanische Verschleiß und Kantenabrieb von Kunststoffgewebebändern sowie das Aneinanderreiben der beweglichen Glieder von Kunststoffmodulbändern im industriellen Einsatz – in die Umwelt.

Ein kritischer Faktor ist hierbei häufig der Einsatz von Abstreifern: Diese Reinigungssysteme sind zwar notwendig, um klebrige oder feine Schmutzpartikel vom Band zu entfernen, üben jedoch kontinuierlich starken Druck und Reibung auf die Kunststoffoberfläche aus. Ein solcher Abrieb ist prozessbedingt unumgänglich und lässt sich prinzipiell nicht ausschließen, da der Abstreifer – unabhängig davon, ob er selbst aus Metall oder Kunststoff gefertigt ist – exakt für diesen intensiven mechanischen Oberflächenkontakt installiert wird.

Während bei Kunststoffmodulbändern die Belastung oft zu erhöhtem Verschleiß an den Modulkanten und Verbindungsstäben führt, trifft es Gewebebänder konstruktionsbedingt noch sensibler: Durch den permanenten, schabenden Druck des Abstreifers werden kontinuierlich feinste Mikrofasern aus dem tragenden Gewebezugträger freigelegt und Teile der oft dünnen Oberflächenbeschichtung (wie PVC oder Polyurethan) mikroskopisch abgetragen. Dieser permanente mechanische Druck führt im Laufe der Zeit zu einer massiven Zunahme des Materialverschleißes und begünstigt die Entstehung sowie Freisetzung von feinstem Mikroplastikabrieb direkt im Produktionsprozess. Diese Partikel verbleiben jahrhundertelang in der Umwelt, reichern sich in Böden sowie Gewässern an und gelangen über die Nahrungskette letztlich in den menschlichen Organismus, wo sie potenzielle Gesundheitsrisiken bergen.

Es ist an der Zeit, sich dieser Verantwortung bewusst zu werden und gemeinsam darüber nachzudenken, wie wir einen positiven Wandel herbeiführen können.

Wir fördern (Ihr) Gut