

PTFE-freies Gleitlager für Lebensmittelmaschinen ohne Bisphenole

Artikel vom **6. August 2026**
Anlagenzubehör

Igus bringt mit »iglidur A181PF« ein Gleitlagermaterial für Lebensmittelmaschinen auf den Markt, das ohne PTFE und Bisphenole auskommt. Der Werkstoff ist für Lebensmittelkontakt ausgelegt, läuft trocken und ist beständig gegenüber Reinigungsmedien.



Das neue Gleitlagermaterial kommt ohne PTFE und Bisphenole aus (Bild: igus/KI-generiert).

Viele Konstrukteure von Lebensmittelmaschinen müssen bei Gleitlagern neben hygienischen und funktionalen Anforderungen zunehmend auch regulatorische Vorgaben berücksichtigen. Im Fokus stehen unter anderem Polytetrafluorethylen (PTFE) und Bisphenole. Für PTFE werden mögliche Beschränkungen diskutiert, während die EU-Verordnung 2024/3190 den Einsatz von Bisphenolen in Lebensmittelkontaktmaterialien künftig untersagt. Igus reagiert darauf mit dem neuen

Werkstoff »iglidur A181PF«, der ohne diese Stoffe auskommt und für den Einsatz in Lebensmittelmaschinen entwickelt wurde. Gleitlager übernehmen in Lebensmittelmaschinen Aufgaben in Schwenkarmen, Führungen, Klappen und Rollen. Sie müssen dort dauerhaft funktionieren, ohne hygienische Risiken zu erhöhen. Der neue Werkstoff ist auf Anwendungen ausgelegt, in denen Lebensmittel unmittelbar mit Maschinenkomponenten in Berührung kommen können. Er erfüllt die Anforderungen der EU-Verordnung 10/2011 sowie der FDA für Lebensmittelkontakt und ist frei von Bisphenol A, Bisphenol-Derivaten und deren Salzen.

Alternative Festschmierstoffe statt PTFE

PTFE wird in Gleitlagern häufig eingesetzt, um geringe Reibwerte und gute Trockenlaufeigenschaften zu erreichen. Für den neuen Werkstoff wurde die Zusammensetzung neu ausgerichtet. Er basiert auf einer Kombination alternativer Festschmierstoffe und einer angepassten Polymermatrix. Die Festschmierstoffe sind fein verteilt in den Hochleistungskunststoff integriert und ermöglichen einen reibungsarmen Trockenlauf ohne externe Schmiermittel. Das ist hauptsächlich für hygienekritische Bereiche relevant, in denen zusätzliche Schmierstoffe ein Kontaminationsrisiko darstellen können. Durch den schmiermittelfreien Betrieb eignen sich die Gleitlager für Anwendungen, bei denen Sauberkeit, Lebensmittelkontakt und eine einfache Reinigung zusammenkommen.

Beständig gegen Medien, Feuchtigkeit und Belastungen

Das Material ist beständig gegenüber Reinigungschemikalien und nimmt nur wenig Feuchtigkeit auf. Dadurch lässt es sich mit kleinem Lagerspiel verbauen. Zudem ist es resistent gegen Stöße, Schläge und Kantenpressungen. Der Einsatzbereich liegt bei Temperaturen von –50 bis +90 °C. Laut Hersteller wurde das PTFE-freie Lager im hauseigenen Testlabor mit 0,3 m/s und einer Belastung von 1 MPa auf einer Stahlwelle geprüft. Der Verschleiß lag bei 0,57 µm/km. Je nach Anwendungsparametern erreicht der Werkstoff damit eine Laufleistung, die mit dem PTFE-haltigen Standardwerkstoff iglidur A181 vergleichbar ist oder darüber liegen kann.

Planungssicherheit für Lebensmittelmaschinen

Für Maschinenbauer kann der Verzicht auf PTFE und Bisphenole die Materialauswahl vereinfachen, wenn Anlagen für den Lebensmittelkontakt geplant werden. Das Gleitlagermaterial verbindet Trockenlauf, Medienbeständigkeit und regulatorische Anforderungen in einem Werkstoffprofil. Damit richtet es sich an Anwendungen, bei denen Hygiene, geringe Reibung und Beständigkeit gegenüber Reinigungsprozessen gleichermaßen gefordert sind.

Hersteller aus dieser Kategorie
