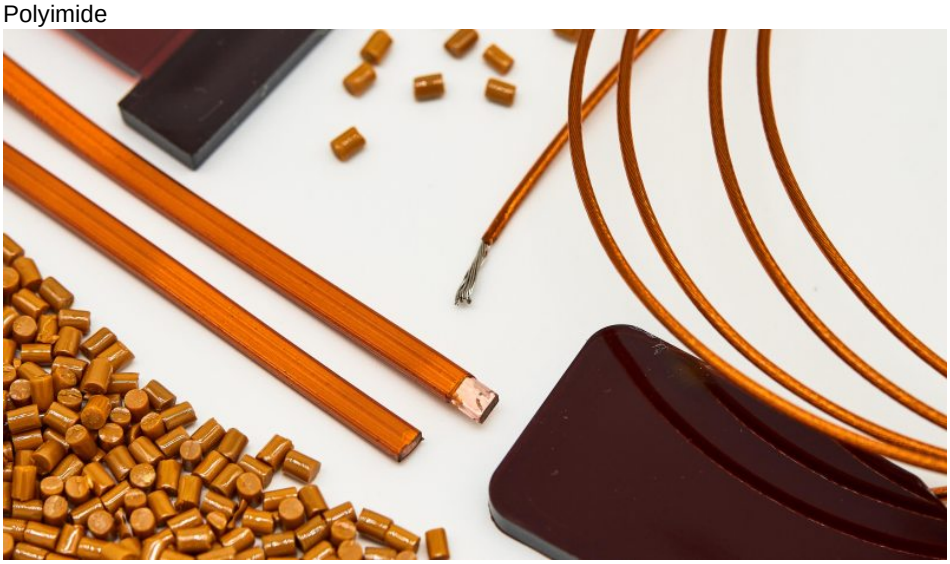
Polyimidbeschichtete Magnetdrähte

Artikel vom **2. Juli 2024**
Polyimide



Das teilkristalline TPI ist auch für Extrusionsbeschichtung geeignet und bietet eine besonders hohe Glasübergangstemperatur von Tg = 245 °C (Bild: Bieglo).

Die Transformation der Automobilbranche hin zur Elektromobilität erfordert neue Polymere mit besseren elektrischen und thermischen Eigenschaften. Für eine leichtere Systemintegration, Gewichtsreduzierung und Downsizing in Hochvoltsystemen, für schnelleres Laden und längere Ladestrecken müssen elektrische Durchschläge durch Hochtemperatur-Isoliermaterialien verhindert werden.

Geeignet für Hochspannungsanwendungen

Das thermoplastische Polyimid (TPI) von »Aurum« vom japanischen Hersteller Mitsui Chemicals, vertrieben von der Bieglo GmbH, reduziert elektrische und magnetische Verluste mit einem hohen Comparative Tracking Index (CTI) > 600 V. Das Material bietet zudem eine sehr hohe thermische Stabilität, Hochtemperaturbeständigkeit und robuste elektrische Isolationseigenschaften. Damit beschichtete Magnetdrähte sind eine geeignete Wahl für Hochspannungsanwendungen im Bereich von 800 V und mehr. Als Hauptmerkmale der mit dem Material beschichteten Drähte nennt der Distributor die

Hochtemperaturbeständigkeit, besonders in der Nähe von Schweißpunkten, die hohe thermische Stabilität über einen weiten Temperaturbereich sowie die dauerhafte Sicherstellung der Isolierungsintegrität auch bei deutlich über 150 °C. Auch die sehr guten elektrischen Isoliereigenschaften und die hohe Flexibilität selbst bei hohen Temperaturen, was ein einfaches Wickeln während des Herstellungsprozesses und Flexibilität bei der Endanwendung ermöglicht, hebt das Unternehmen hervor. Das Material ist zudem beständig gegen viele Chemikalien, was die Haltbarkeit der Beschichtung in verschiedenen Kühlumgebungen erhöht. Die hohe Durchschlagsfestigkeit trägt dazu bei, elektrische Lichtbögen und Durchschläge zu verhindern. Mit dem Material beschichtete Magnetdrähte sind leicht, da laut Hersteller damit selbst 30 % weniger Volumen besser isolieren als andere häufig verwendete Materialien.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag