

Einsatz

Überall dort, wo
 - komplexe Formen
 - präzise Toleranzen
 - relative Robustheit
 realisiert werden, sollten Feplast und Neoplast in die Überlegungen einbezogen werden.

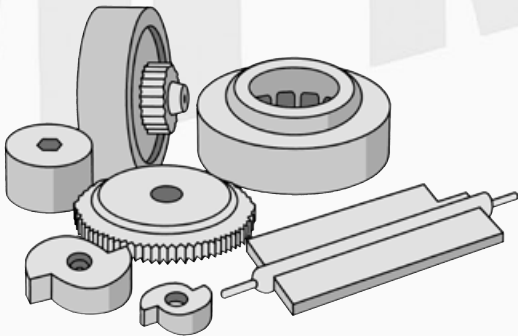
Charakteristische Einsatzgebiete sind:

- in der Sensorik zur Ansteuerung von z.B. Hall-Sensoren, Reed-Schaltern und magnetoresistiven Sensoren
- multipolare Magnetflächen für absolute Positionsbestimmung
- Rotoren zur Drehzahlkontrolle bei Elektromotoren
- Rotoren für Uhren und Schaltwerke
- Rotoren für Meß- und Regeltechnik
- Stellmagnete für Anzeigergeräte
- Kupplungen

Beschreibung

Compositmaterial (Thermoplast) mit einer Kunststoff - Matrix aus Polyamid (PA 6 + PA 12) bzw. PPS. Als Magnetmaterial werden NdFeB-Pulver bzw. Hartferrit-Pulver eingesetzt. Die Fertigung erfolgt in einem Spritzpreßverfahren. Bedingt durch die hohe Fluidität lassen sich komplizierte Formteile mit feinsten

Feplast P - Neoplast P



Mit Plastomagneten können komplexe Formteile (z.B. Rotore mit Ritzel) in den Materialien Feplast und Neoplast im Spritzpreßverfahren hergestellt werden. Günstige Teilekosten für Großserien sowie die mögliche Integration von z.B. Metallachsen und Kunststofflagern kennzeichnen diese Magnetwerkstoffe.

Geometrie realisieren. Es stehen sowohl isotrope als auch anisotrope Werkstoffe zur Auswahl. Feplast ist nicht elektrischleitend, verfügt jedoch über eine hohe Durchschlagfestigkeit.

Mögliche Formen

Mit Einschränkung sind alle im Kunststoffspritzpreßverfahren realisierbaren Formen herstellbar. Grundsätzlich sind Kosten für Spritzwerkzeuge zu beachten.

Magnetisierung

Je nach Anwendung kommen vorzugsweise folgende Magnetisierungen zum Einsatz:

- axial, radial, diametral
- multipolar auf den Innen - und / oder Außendurchmesser
- mehrpolig auf der Fläche

Magnetische Eigenschaften

Bedingt durch die Kunststoffmatrix sind die Eigenschaften in der Remanenz sowie dem Energieprodukt gegenüber gesinterten Werkstoffen stark abgeschwächt.

Mechanische Eigenschaften

Bedingt durch die Kunststoffmatrix weisen Plasto - Magnete ein besseres Verhalten gegenüber mechanischen Belastungen auf, als gesinterte Magnetwerkstoffe.

Chemische Eigenschaften

Je nach verwendetem Kunststoff - und Magnetmaterial bestehen abweichende Eigenschaften im Temperaturverhalten, dem Verhalten bei z.B. Säuren und Ölen sowie der Wasserabsorption. Hinsichtlich Korrosion besteht bei Feplast nur in besonderen Fällen die Notwendigkeit zusätzlicher Schutzmaßnahmen, Neoplast ist hier kritischer.

Temperaturen

Berücksichtigen Sie die Angaben im Kapitel Einführung und auf Seite 95.

Ver - und Bearbeitung

Eine Bearbeitung ist in nicht magnetisierten Bereichen möglich (ohne Hitzeeinwirkung). Die Befestigung kann z.B. durch:

- Einrasten (ohne Druck)
- Aufpressen (ist im Einzelnen zu prüfen)
- Umspritzen (max. Temperatur beachten)
- Kleben (Eignung des Klebers vorausgesetzt) erfolgen.

Anwenderhinweis

Beachten Sie unbedingt unsere Informationen im Kapitel Einführung und auf Seite 96.

Verfügbarkeit

Wir bitten um Ihre Anfrage. Bei einfacher Geometrie kann der Einsatz von Bramag NP sinnvoller sein.

Feplast P isotrop

Kunststoffgebundener Hartferrit, spritzgepreßt, nicht vorzugsgerichtetes Material mit geringeren Formkosten und reduziertem Energieprodukt zu Feplast P anisotrop

Feplast P anisotrop

Kunststoffgebundener Hartferrit, spritzgepreßt, vorzugsgerichtetes Material mit höherem Energieprodukt gegenüber Feplast

Neoplast P isotrop

Kunststoffgebundener Neodym - Eisen - Bor, spritzgepreßt, nicht vorzugsgerichtetes Material mit höheren magnetischen Werten gegenüber Feplast P anisotrop. Bedingt durch die korrosiven Eigenschaften des Magnetpulvers kann es trotz einer Spritzhaut zu Korrosion kommen. Genauere Informationen erteilen wir gerne auf Anfrage.

Kennzahl	Werkstoff	Energieprodukt kJ / m ³	Remanenz Br mT	Koerzitivfeldstärke		Reversible Permeabilität mT	spez. elekt. Widerstand µO*µP kA / m	Dichte g / cm ³	Härte Hv	Curie - Temp. ca. °C	Temp - koeffizient(Br)* ca. °C	max. Arbeitstemp. kurzfristig, je nach Belastung ca. °C
				(H _{cb}) kA / m	(H _{cc}) kA / m							
3 / 16	Feplast 3 / 16p1 (isotrop)	2,9	130	83	159	ca.1,5	ca.10 ⁷	ca.3,4	ca.86	-	0,20%	150°
11 / 24	Feplast 11 / 24p1 (anisotrop)	11	244	159	219	ca.1,3	ca.10 ⁷	ca.3,4	ca.86	-	0,20%	150°
14 / 21	Feplast 14 / 21p1 (anisotrop)	14	270	171	211	ca.1,3	ca.10 ⁷	ca.3,5	ca.86	-	0,20%	150°
17 / 23	Feplast 17 / 23p2 (anisotrop)	16,6	292	200	230	ca.1,3	ca.10 ⁷	ca.3,7	ca.86	-	-0,20%	120°
38 / 60	Neoplast 38 / 60 p1	37,5	485	294	605	ca.1,4	ca.10 ⁻⁴	ca.5	ca.34	-	-0,10%	110°
45 / 60	Neoplast P45 / 60 p2	44,5	530	330	605	ca.1,4	ca.10 ⁻⁴	ca.5	ca.34	-	-0,10%	110°

Die angegebenen Werte sind keine Angaben nach DIN; Min.-Werte auf Anforderung.

Die max. Arbeitstemperatur ist u.a.abhängig von der Geometrie des Magneten.

* Wirkungsberich TK bei Neoplast 20°C bis 70°C

Standardabmessungen auf Anfrage

Alle Maße in mm / Toleranzen auf Anfrage