



Wolf Kunststoff-Gleitlager GmbH

Heisenbergstr. 63-65
D-50169 Kerpen - Türrnich
Telefon: +49 (0) 2237 / 97 49 - 0
Telefax: +49 (0) 2237 / 97 49 - 20
email: info@plasticbearings.com
http://www.plasticbearings.com

- Verschleissteile aus Kunststoff
- Maschinenelemente aus Kunststoff
- Kundenberatung
- Werkstoffentwicklung
- Bauteilauslegung
- Prototypenfertigung

Gleitlager aus Kunststoff

INKUPAL G200

Werkstofftext:

INKUPAL G200 ist ein Gußpolyamid und unterscheidet sich von den anderen Polyamiden hauptsächlich durch seine Herstellungsart und seine physikalischen und mechanischen Eigenschaften. Die Herstellungsweise von INKUPAL G200 erlaubt die verschiedenen Schmelzprozesse bei der Fabrikation gewöhnlicher Polyamid-halbfabrikate zu umgehen. Das Monomer polymerisiert unter Einwirkung von Wärme und Katalisatoren direkt in der endgültigen Form der Halbfabrikate oder Gießlinge. Dadurch entstehen hochwertige Polymerisate, die sich in den folgenden physikalischen Eigenschaften von den herkömmlichen Polyamiden unterscheiden:

- Höhere Dehnung bei gleicher Festigkeit
- höhere Elastizitätsmodul als Polyamid 66 im Bereich erhöhter Temperaturen
- flacherer Verlauf der E-Modulkurve in Funktionen der Temperatur, daher weniger empfindlich auf Temperaturdifferenzen
- höhere Druckfestigkeit als alle bisher bekannten Polyamide
- höchste Kerbschlagzähigkeit
- hohe elektrische Durchschlagsfestigkeit
- kleinere Feuchtigkeitsaufnahme als Polyamid

Der Sammelname Gußpolyamid darf nicht Ansicht verleiten, dass damit beliebige Formteile auf einfache Weise gegossen werden können. Wie bei anderen Gießprozessen sind auch hier eine Reihe von Bedingungen zu erfüllen, um homogene Formteile auf wirtschaftlichem Wege zu fabrizieren:

Wanddicke nicht unter 10 mm, Gesamtvolumen mindestens 1l oder mehr, gießtechnisch einfache Formgeber. Gestaltung, ungefähr gleiche Wanddicken, Möglichkeit für grosse Angußstellen vorgesehen.

Technische Daten:

Eigenschaften	Probekörper Zustand	Norm	Einheit	Wert
Dichte	trocken/ luftfeucht	DIN 53479	g/cm ³	1,17
Reißfestigkeit	trocken/ luftfeucht	DIN 53455	N/mm ²	83 61
Reißdehnung	trocken/ luftfeucht	DIN 53455	%	24 100
Zug-E-Modul	trocken/ luftfeucht	DIN 53457	N/mm ²	3366 1960
Grenzbiegespannung	trocken/ luftfeucht	DIN 53452	N/mm ²	137 145
Schlagzähigkeit	trocken/ luftfeucht	DIN 53453	kJ/m ²	Kein Bruch
Kerbschlagzähigkeit	trocken/ luftfeucht	DIN 53443	kJ/m ²	>4 Kein Bruch
Kugeldruckhärte H358/30	trocken/ luftfeucht	DIN 53456	N/mm ²	183 145
Zeitdehnspannung 1%/1000h	trocken/ luftfeucht	DIN 53444	N/mm ²	>6
Zeitdehnspannung 2%/1000h	trocken/ luftfeucht	DIN 53444	N/mm ²	>10
Gleitreibungszahl gegen Stahl bei Trockenlauf	trocken/ luftfeucht	-	-	0,20-0,35
Feuchtigkeitsaufnahme bei Normalklima	trocken/ luftfeucht	-	%	2,0-3,0
Dielektrizitätszahl	trocken/ luftfeucht	DIN 53483, 10 Hz	-	3,8
Dielektrischer Verlustfaktor	trocken/ luftfeucht	DIN 53483	-	0,03
Spezifischer Durchgangswiderstand	trocken/ luftfeucht	DIN 53482	Ohm x cm	10 ¹⁵ 10 ¹²
Oberflächenwiderstand	trocken/ luftfeucht	DIN 53482	Ohm	10 ¹² 10 ¹⁰
Kriechstromfestigkeit	trocken/ luftfeucht	DIN 53480	-	KC>600
Durchschlagsfestigkeit	trocken/ luftfeucht	DIN 53481	kV/mm ²	20
Kristallschmelzbereich	trocken/ luftfeucht	-	°C	217
Wärmeleitfähigkeit	trocken/ luftfeucht	DIN 52612	$\frac{W}{K \times m}$	0,28
Spezifische Wärmekapazität	trocken/ luftfeucht	-	kJ ⁻¹ /kg x °C	1,7
Linearer Ausdehnungskoeffizient	trocken/ luftfeucht	-	10 ⁻⁶ x K ⁻¹	50-60
Einsatztemperatur kurzzeitig	trocken/ luftfeucht	-	°C	155
Einsatztemperatur dauernd	trocken/ luftfeucht	-	°C	-40 bis 105
Wärmeformbeständigkeit	trocken/ luftfeucht	DIN 53461	°C	95
Brennverhalten	trocken/ luftfeucht	UL 94	-	V-2



Wolf Kunststoff-Gleitlager GmbH

Heisenbergstr. 63-65
D-50169 Kerpen - Tümmich
Telefon: +49 (0) 2237 / 97 49 - 0
Telefax: +49 (0) 2237 / 97 49 - 20
email: info@plasticbearings.com
<http://www.plasticbearings.com>

- Verschleissteile aus Kunststoff
- Maschinenelemente aus Kunststoff
- Kundenberatung
- Werkstoffentwicklung
- Bauteilauslegung
- Prototypenfertigung

Gleitlager aus Kunststoff

INKUPAL G200

Dieses Verfahren bietet neben den sehr guten Materialeigenschaften noch einige sehr wesentliche Vorteile:

Teile aus INKUPAL G200 sind frei von inneren Spannungen (bei herkömmlichen Polyamiden müssen diese Spannungen teilweise durch nachträgliche Temperaturbehandlung gelöst werden). Halbfabrikate und Gießlinge können in größten Dimensionen hergestellt werden.

Die hohen mechanischen Festigkeiten zusammen mit den guten Isolationseigenschaften und der Temperaturbeständigkeit gestatten Anwendungen in der Elektroindustrie für schlagbeanspruchte Isolierteile.