

# INMAPOM K3008

## - Technisches Datenblatt

Der Feedstock basiert auf einem Aluminiumoxid-Pulver ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 96,0 %) und einem POM-basierten Bindersystem für den Pulver-Spritzgießprozess.

Das Spritzgießen dieses Feedstocks ist auf einer Standardspritzgießmaschine möglich. Bedingt durch die materialeigene Abrasivität von keramischem Pulver wird der Einsatz von Zylindern, Schnecken und Werkzeugen empfohlen, die aus Hartmetall gefertigt sind.

Die hergestellten Bauteile werden in einem einstufigen katalytischen Entbinderprozess entbindert. Der Sinterungsprozess erfolgt in Luft bei 1620°C.

Diese allgemeinen Richtlinien basieren auf einer Wandstärke von ca. 5 mm. Bitte berücksichtigen Sie bei Anwendung dieser allgemeinen Empfehlungen, dass es sich hierbei ausschließlich um Richtwerte handelt, die in der Praxis entsprechend der jeweiligen Bauteil-Wandstärken und -gestaltung optimiert werden sollten.

Wir beraten Sie gerne anhand der bauteilspezifischen Daten.

### Feedstock: Kennwerte

#### **Typische Materialeigenschaften**

<i>Produkt</i>	Feedstock für den keramischen Spritzgießprozess
<i>Binderbasis</i>	POM-basiertes Bindersystem
<i>Aussehen</i>	weißes bis grüliches Granulat
<i>Lagerung und Haltbarkeit</i>	Bei trockener Lagerung und Raumtemperatur kann die Verpackungseinheit bis zu zwei Jahre nach Öffnung eingesetzt werden. Nach Materialentnahme muss der Behälter wieder luftdicht verschlossen werden.
<i>Typische Zusammensetzung nach dem Sintern</i>	$\text{Al}_2\text{O}_3$ , 96,0 %
<i>Theoretische Dichte</i>	$\geq 3,80 \text{ g/cm}^3$
<i>Schwindung, ca.</i>	15,5 %
<i>Werkzeugaufmaß-Faktor, ca.</i>	1,18

#### **Typische Verarbeitungseigenschaften**

<i>Werkzeugtemperaturen</i>	130 – 140 °C
<i>Verarbeitungstemperaturen Spritzgießen</i>	170 – 175 °C
<i>Entbinderung</i>	Einstufig
<i>katalytische Entbinderung</i>	Gewichtsverlust: 15,5 %
<i>Sintertemperatur</i>	$T_{\text{max}}$ 1620 °C, an Luft

## INMAPOM K3008

### Verarbeitungsempfehlung Spritzgießprozess

<i>Einstellwerte Temperatur</i>	<i>Empfehlung</i>
<i>Werkzeug Vorlauftemp. Düsenseite</i>	135 °C
<i>Werkzeug Vorlauftemp. Auswerferseite</i>	135 °C
<i>Temperatur Einzugszone</i>	170 °C
1. <i>Zylinderheizband</i>	172 °C
2. <i>Zylinderheizband</i>	172 °C
3. <i>Zylinderheizband</i>	172 °C
4. <i>Zylinderheizband</i>	172 °C
<i>Düsenheizband</i>	175 °C

<i>Einstellwerte Spritzgießen</i>	<i>Empfehlung</i>
<i>Schneckenumfangsgeschwindigkeit</i>	5 – 6,5 m/min
<i>Staudruck</i>	20 bar
<i>Dekompressionshub</i>	0,25 cm <sup>3</sup>
<i>Dekompressionsgeschwindigkeit</i>	0,5 cm <sup>3</sup> /s
<i>Einspritzgeschwindigkeit</i>	5 – 30 cm <sup>3</sup> /s
<i>Nachdruck</i>	<sup>2</sup> / <sub>3</sub> des Umschaltspritzdruckes
<i>Nachdruckzeit</i>	0,5 – 2,0 sek

Juli 2024