

periamyl[®] IMG105TSC

Beschreibung

periamyl[®] ist ein thermoplastisches Naturmaterial auf Basis von Stärke. Es ist biologisch abbaubar, heimkompostierbar, frei von Mineralölen und auf Mineralöl basierten Zusatzstoffen und wasserlöslich. Dazu wurde es für die Verarbeitung auf unmodifizierten Spritzgussmaschinen optimiert. Durch seine Eigenschaften eignet es sich besonders gut für Verpackungen und andere Spritzgussartikel, bei denen Wert auf CO₂-Neutralität, Abwesenheit von Mikroplastik und biologische Abbaubarkeit gelegt wird.

Technische Daten

Mechanische Eigenschaften	Typischer Wert	Testmethode
Zugmodul (1 mm/min)	6100 MPa	ISO 527-1/2
Bruchspannung (10 mm/min)	45 MPa	ISO 527-1/2
Bruchdehnung (10 mm/min)	1,0 %	ISO 527-1/2
Biegemodul (2 mm/min)	5600 MPa	ISO 178
Charpy-Kerbschlagzähigkeit	1,0 KJ/m ²	ISO 179/1eA
Charpy-Schlagzähigkeit	4,9 KJ/m ²	ISO 179/1eU
Shore D Härte	80	ISO 868

Physikalische Eigenschaften	Typischer Wert	Testmethode
Dichte	1,4 g/cm ³	

Sonstige Eigenschaften		Testmethode
Biogener Kohlenstoff	99 %	ASTM D 6866

Verarbeitungshinweise

Vor der Verarbeitung sollte das Granulat 2-4 h bei 80 °C getrocknet werden. Für eine optimale Verarbeitung liegt die Restfeuchte bei weniger als 1%. Wenn das Material mehr als 1 % Restfeuchte hat kann es im Einzug verkleben. Die typische Verarbeitungstemperatur liegt zwischen 190 °C und 210 °C. Kurzzeitig kann das Material auch auf 250 °C erhitzt werden. Die Verweilzeit über 200 °C sollte aber möglichst kurz gehalten werden. Ein typisches Temperaturprofil für periamyl[®] an konventionellen Spritzgussmaschinen sieht folgendermaßen aus:

Einzug	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Maschinendüse
45 °C	190 °C	195 °C	200 °C	200 °C	205 °C

periamyl[®] weist nur eine geringe Schwindung auf (in der Regel unter 0,5 %), den Nachdruck möglichst gering halten. Hohe Einspritzgeschwindigkeiten und Einspritzdrücke sind oft von Vorteil.

Die Verwendung von Heißkanaldüsen ist unproblematisch. Typische Heißkanaltemperaturen liegen bei ca. 220 °C (Verweilzeit möglichst kurz halten).

Mögliche Werkzeugtemperaturen liegen zwischen Kalt und 80 °C. Wir empfehlen 50 °C.



periamyl[®] IMG105TSC

Insbesondere an rauen Oberflächen ist die Haftung von periamyl[®] höher als die von Standardkunststoffen. Daher ist die Verwendung eines Trennmittels für die ersten Schüsse empfehlenswert. Dabei ist wichtig, dass das Trennmittel wasserfrei ist, da Wasser das Material stärker anhaften lässt.

Lagerung

periamyl[®] sollte trocken, bei Temperaturen unter 50 °C und geschützt vor starkem UV-Licht gelagert werden. Eine falsche Lagerung kann negative Auswirkungen auf mechanische und sonstige Eigenschaften des Produktes haben.