

Produkt Information **Ultramid®**

B3S

06/2008

PA6

 **BASF**
The Chemical Company

Produktbeschreibung

Leichtfließende, feinkristalline und sehr rasch verarbeitbare Spritzgussmarke für dünnwandige technische Artikel wie z.B. Gehäuse, Beschläge, Griffe, Kleinteile und Befestigungsklemmen.

Lieferform und Lagerung

Ultramid® PA6 wird verarbeitungsfertig getrocknet und feuchtigkeitsdicht verpackt als zylinder- oder linsenförmiges Granulat geliefert. Die Schüttdichte beträgt ca. 0,75g/cm³. Standardverpackungen sind der 25kg Spezialsack und der 1000kg Schüttgutbehälter (achteckiger IBC=Intermediate Bulk Container aus Wellpappe mit Einstellsack). Nach Vereinbarung sind weitere Packmittel und der Versand in Straßen- oder Bahnsilowagen möglich. Sämtliche Gebinde sind dicht verschlossen und sollten nur unmittelbar vor dem Verarbeiten geöffnet werden. Damit das einwandfrei trocken gelieferte Material keine Luftfeuchtigkeit aufnehmen kann, müssen die Gebinde in trockenen Räumen gelagert und nach der Entnahme von Teilmengen stets wieder sorgfältig verschlossen werden. In kalten Räumen gelagerte Gebinde sind zur Vermeidung von Schwitzwasser vor dem Öffnen zu temperieren. In unbeschädigter Sackverpackung ist Ultramid® unbegrenzt lagerfähig. Im IBC geliefertes Produkt kann erfahrungsgemäß ca. 3 Monate gelagert werden, ohne daß durch Feuchtigkeitsaufnahme die Verarbeitungseigenschaften beeinträchtigt werden.

Produktsicherheit

Bei der Verarbeitung im üblichen Temperaturbereich bis 310°C sind Schmelzen aus Ultramid® PA6 thermisch stabil und bringen keine Gefährdung durch molekularen Abbau oder Entwicklung von Gasen und Dämpfen. Wie alle thermoplastischen Polymere zersetzt sich Ultramid® PA6 bei übermäßiger thermischer Beanspruchung, z.B. bei Überhitzung, beim Reinigen durch Abbrennen; dabei bilden sich gasförmige Zersetzungsprodukte. Oberhalb etwa 310°C beschleunigt sich die Zersetzung, wobei zunächst hauptsächlich Kohlenmonoxid, Ammoniak und Caprolactam gebildet werden. Oberhalb etwa 350°C entstehen auch geringe Mengen von stechend riechenden Dämpfen, von Aldehyden, Aminen und anderen stickstoffhaltigen Abbauprodukten. Weitere Sicherheitshinweise sind auf den Sicherheitsdatenblättern der einzelnen Produkte zu finden.

Zur Beachtung

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u. ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Hinsichtlich der Verfügbarkeit von Produkten bitten wir um Kontaktaufnahme mit unserem Hause bzw. unserer Verkaufsstelle.

Richtwerte für ungefärbtes Produkt bei 23 °C ¹⁾	Prüfnorm ²⁾	Einheit	Werte ³⁾
Produktmerkmale			
Kurzzeichen	-	-	PA6
Dichte	ISO 1183	kg/m ³	1130
Viskositätszahl (0.5% in 96 % H ₂ SO ₄)	ISO 307, 1157, 1628	cm ³ /g	145
Wasseraufnahme, Sättigung in Wasser bei 23°C	ähnlich ISO 62	%	9 - 10
Feuchtigkeitsaufnahme, Sättigung bei Normalklima 23°C/50%r.F.	ähnlich ISO 62	%	2.6 - 3.4
Verarbeitung			
Schmelztemperatur, DSC	ISO 11357-1/-3	°C	220
MVR 275 °C/5 kg	ISO 1133	cm ³ /10min	175
Massetemperaturbereich, Spritzgießen/Extrusion	-	°C	250 - 270
Werkzeugtemperaturbereich, Spritzgießen	-	°C	40 - 80
Verarbeitungsschwindigkeit, Testkästchen 1,5 mm ⁴⁾	-	%	0.55
Werkstoffkennwerte zum Brennverhalten			
Prüfung nach UL Standard bei d = 1,6 mm Dicke	UL-94	class	V-2
Kfz-Innenausstattung: Dicke >= 1mm	-	-	+
Mechanische Eigenschaften			
			tr. / lf.
Zug-E-Modul	ISO 527-1/-2	MPa	3400 / 1200
Streckspannung	ISO 527-1/-2	MPa	90 / 45
Streckdehnung	ISO 527-1/-2	%	4 / 20
Nominelle Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	10 / >50
Zug-Kriechmodul, 1000 h, Dehnung <= 0.5%, 23°C	ISO 899-1	MPa	* / 1100
Biege-Modul	ISO 178	MPa	3000 / -
Charpy-Schlagzähigkeit (23°C)	ISO 179/1eU	kJ/m ²	250 / N
Charpy-Schlagzähigkeit (-30°C)	ISO 179/1eU	kJ/m ²	200 / -
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (23°C)	ISO 179/1eA	kJ/m ²	4 / 50
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (-30°C)	ISO 179/1eA	kJ/m ²	3 / -
Izod-Kerbschlagzähigkeit (23°C)	ISO 180/A	kJ/m ²	5 / N
Izod-Kerbschlagzähigkeit (-30°C)	ISO 180/A	kJ/m ²	5 / -
Thermische Eigenschaften			
Biegetemperatur unter Last 1.8 MPa (HDT A)	ISO 75-1/-2	°C	65
Biegetemperatur unter Last 0.45 MPa (HDT B)	ISO 75-1/-2	°C	180
Max. Gebrauchstemperatur, bis zu einigen Stunden	-	°C	180
Temperatur-Index bez. auf 50% Zugfestigkeitsabfall n. 5000 h	IEC 216	°C	97
Temperatur-Index bez. auf 50% Zugfestigkeitsabfall n. 20000 h	IEC 216	°C	87
Therm. Längenausdehnungskoeffizient längs (23-80)°C	ISO 11359-1/-2	E-4/°C	0.7 - 1
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612-1	W/(m K)	0.33
Spezifische Wärmekapazität	-	J/(kg*K)	1700
Elektrische Eigenschaften			
			tr. / lf.
Dielektrizitätszahl (1 MHz)	IEC 60250	-	3.3 / 7
Dielektr. Verlustfaktor (1 MHz)	IEC 60250	E-4	300 / 3000
Spez. Durchgangswiderstand	IEC 60093	Ohm*m	1E13 / 1E10
Spez. Oberflächenwiderstand	IEC 60093	Ohm	* / 1E10
CTI, Prüflösung A	IEC 60112	-	600

Fußnoten
 1) Falls in der Produktbezeichnung oder in den Eigenschaften nicht anders angegeben.
 2) Probekörper nach CAMPUS.
 3) Das Stern-Symbol "*" anstelle eines numerischen Wertes bedeutet unzutreffender Wert.
 4) Testkästchen mit Zentralanschnitt, Bodenmaße (107*47*1,5) mm, Verarbeitungsbedingungen: TM = 260°C, TW = 60°C