

#### Produktbeschreibung

Ultradur B4521 PRO ist eine unverstärkte nukleierte Spritzgussqualität mit mittlerer Fließfähigkeit, die speziell für medizinische Anwendungen entwickelt wurde. Das Produkt zeichnet sich durch optimierte Kristallisationsgeschwindigkeit und Entformungsverhalten während der Spritzgussverarbeitung aus, die kürzere Zykluszeiten ermöglichen. Ultradur® B4521 PRO bietet ein umfassendes Servicepaket, welches konsistente Rezepturen, einen zuverlässigen Änderungsmitteilungszeitraum und Änderungsmanagementprozess gewährleistet.

Ultradur B4521 PRO eignet sich für die Herstellung verschiedener funktionaler mechanischer Komponenten, die ein hohes Maß an Präzision und Verarbeitungskonsistenz voraussetzen, z.B. Hülsen, Kolben, Chassis, Gehäuse, Schrauben etc.

Folgende Statements zu Ultradur B4521 PRO sind verfügbar:

FDA-Regulierung 21 CFR §177.1660 und Regulierung (EU) Nr. 10/2011 (Food Contact),

Regulierung (EG) Nr. 2023/2006 (GMP für Lebensmittelkontaktmaterialien),

Arzneibücher in Europa und Japan,

zertifizierte Biokompatibilität entsprechend USP-Klasse VI und ISO 10993,

Drug-Master-File (DMF)-Listing / 034143 (USA),

RoHS, REACH,

phthalatfrei, latexfrei, keine tierischen Bestandteile,

niedriger Restmonomergehalt.

Für Fragen zur Einhaltung weiterer Vorschriften und Zertifikate wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen BASF-Vertreter oder an Plastics Safety (E-Mail: [plastics.safety@basf.com](mailto:plastics.safety@basf.com)).

Die Produkte können als BMBcert™ und/oder Cycled™ Variante angeboten werden. Durch den Ansatz der Massenbilanzierung bleiben die Produkteigenschaften unverändert.

Abgekürzte Bezeichnung gemäß ISO 1043-1: PBT

#### Produktsicherheit

Ultradur®-Schmelzen sind thermisch stabil im Temperaturbereich bis 280°C und bringen keine Gefährdung durch molekularen Abbau oder Entwicklung von Gasen und Dämpfen. Wie alle thermoplastischen Polymere zersetzt sich jedoch bei übermäßiger thermischer Beanspruchung, z.B. bei Überhitzung oder beim Reinigen durch Abbrennen. Bei Temperaturen von > 290 °C kann freigesetzt werden: Kohlenstoffmonoxid, Tetrahydrofuran.

Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen. Die Entstehung weiterer Spalt- und Oxidationsprodukte hängt von den Brandbedingungen ab.

Bei sachgemäßer Verarbeitung von Ultradur® und Verwendung einer ausreichenden Absaugung an der Düse ist nicht mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Sicherheitsdatenblätter können beim Ultraplaste Infopoint [ultraplaste.infopoint@basf.com](mailto:ultraplaste.infopoint@basf.com) angefordert werden.

#### Lieferform und Lagerung

Standardverpackungen sind der 25-kg-Sack, der 1000-kg-Oktabin oder 1000-kg-Big Bag. Nach Vereinbarung sind auch andere Packmittel möglich. Sämtliche Gebinde sind dicht verschlossen und sollten nur unmittelbar vor dem Verarbeiten geöffnet werden. Die Schüttdichte beträgt ca. 0,7 bis 0,8 g/cm³.

Ultradur® kann auch nach längerer Lagerung in trockenen, belüfteten Räumen noch problemlos verarbeitet werden.

Der Feuchtigkeitsgehalt bei der Verarbeitung soll bei Ultradur® generell  $\leq 0,04\%$  betragen. Um eine sichere Produktion zu gewährleisten, sollte deshalb generell vorgetrocknet werden und eine Beschickung der Maschine in einem geschlossenen Fördersystem erfolgen. Die Vortrocknung wird auch bei Zusatz von Batches, z.B. beim Selbsteinfärben, empfohlen.

Um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern, dürfen Gebinde, die nicht in beheizten Räumen gelagert werden, erst geöffnet werden, wenn sie die im Verarbeitungsraum herrschende Temperatur angenommen haben. Das kann unter Umständen sehr lange dauern. Messungen ergaben, dass ein 25-kg-Sack von ursprünglich 5°C erst nach 48 Stunden auch im Inneren die Temperatur des Verarbeitungsraumes von 20°C angenommen hatte.

#### 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.

## Produkt Information

Richtwerte für ungefärbtes Produkt bei 23 °C <sup>1)</sup>	Prüfnorm	Einheit	Werte <sup>2)</sup>
<b>Produktmerkmale</b>			
Polymer-Kurzzeichen	-	-	<b>PBT</b>
Dichte	ISO 1183	kg/m <sup>3</sup>	<b>1300</b>
Viskositätszahl (Lösung 0,005 g/ml Phenol 1,2 Dichlorbenzol 1:1) natur	ISO 307, 1157, 1628	cm <sup>3</sup> /g	<b>120</b> <b>+</b>
<b>Verarbeitung</b>			
Schmelzevolumenrate MVR bei 250 °C und 2.16 kg	ISO 1133	cm <sup>3</sup> /10min	<b>25</b>
Schmelztemperatur, DSC	ISO 11357-1/-3	°C	<b>223</b>
Massetemperaturbereich, Spritzgießen/Extrusion	-	°C	<b>250 - 270</b>
Werkzeugtemperatur, Spritzgießen	-	°C	<b>40 - 70</b>
Verarbeitungsschwindigkeit parallel	ISO 294-4	%	<b>2.00</b>
Verarbeitungsschwindigkeit senkrecht	ISO 294-4	%	<b>2.20</b>
<b>Mechanische Eigenschaften</b>			
Zug-E-Modul	ISO 527-1/-2	MPa	<b>2650</b>
Streckspannung, 50 mm/min	ISO 527-1/-2	MPa	<b>60</b>
Streckdehnung, 50 mm/min	ISO 527-1/-2	%	<b>10.8</b>
Nominelle Bruchdehnung, 50 mm/min	ISO 527-1/-2	%	<b>30</b>
Charpy-Schlagzähigkeit (23°C)	ISO 179/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	<b>210</b>
Charpy-Schlagzähigkeit (-30°C)	ISO 179/1eU	kJ/m <sup>2</sup>	<b>140</b>
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (23°C)	ISO 179/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	<b>3.5</b>
Charpy-Kerbschlagzähigkeit (-30°C)	ISO 179/1eA	kJ/m <sup>2</sup>	<b>3</b>
Biege-Modul	ISO 178	MPa	<b>2500</b>
Biegefestigkeit	ISO 178	MPa	<b>85</b>
Izod-Kerbschlagzähigkeit ISO 180/A (23°C)	ISO 180/A	kJ/m <sup>2</sup>	<b>3.5 (C)</b>
Izod-Kerbschlagzähigkeit ISO 180/A (-30°C)	ISO 180/A	kJ/m <sup>2</sup>	<b>3 (C)</b>
<b>Thermische Eigenschaften</b>			
HDT A (1.80 MPa)	ISO 75-1/-2	°C	<b>55</b>
HDT B (0.45 MPa)	ISO 75-1/-2	°C	<b>155</b>
Therm. Längenausdehnungskoeffizient, längs (23-55)°C	ISO 11359-1/-2	E-6/K	<b>115</b>
Therm. Längenausdehnungskoeffizient, quer (23-55)°C	ISO 11359-1/-2	E-6/K	<b>115</b>

### Fußnoten

1) Falls in der Produktbezeichnung oder in den Eigenschaften nicht anders angegeben.

2) Das Stern-Symbol "\*" anstelle eines numerischen Wertes bedeutet unzutreffender Wert.

BASF SE

67056 Ludwigshafen, Deutschland