

Polysulfon (PSU), Polyethersulfon (PES), Polyphenylensulfon (PPSU), Polyetherimid (PEI)

Amorphe Hochleistungs-Thermoplaste

TECHNISCHES DATENBLATT

Was sind High Performance Thermoplaste?

High Performance Thermoplaste finden vor allem dort Anwendung, wo Standard-Kunststoffe oder andere Werkstoffe wie Metalle oder Keramiken aus Eigenschafts- oder Kostengründen nicht eingesetzt werden können.

Dabei ist immer zu berücksichtigen, dass hohe Temperaturen entweder durch äusserliche Einflüsse oder aber bei Gleitreibanwendungen aufgrund der Reibungswärme auftreten.

PSU / PES / PPSU / PEI

Zur Gruppe der amorphen, thermoplastischen Hochleistungskunststoffe zählt man:

- PSU
- PES gelbraun transluzent
- PPSU
- PEI

PSU / PES / PPSU / PEI sind in folgenden Grundeinstellungen verfügbar:

- PSU gelbbraun transluzent (ungefüllt, ausgezeichnete chemische Beständigkeit)
- PSU GF 30 (glasfaserverstärkt, hohe Steifigkeit, Dimensionsstabilität, verbesserte Wärmeformbeständigkeit)
- PES gelbbraun transluzent
- PES GF 30 dunkelbraun (glasfaserverstärkt, hohe Steifigkeit, Dimensionsstabilität, verbesserte Wärmeformbeständigkeit)
- PPSU (gelbbraun)
- PPSU MT (diverse Farben, Zulassungen für Lebensmittelkontakt / medizintechnischen Einsatz entsprechend FDA/BGA oder USP class VI)
- PEI natur
- PEI GF 30 (glasfaserverstärkt, hohe Steifigkeit, Dimensionsstabilität, verbesserte Wärmeformbeständigkeit)
- PEI MT (diverse Farben, Zulassungen für Lebensmittelkontakt / medizintechnischen Einsatz entsprechend FDA/BGA oder USP class VI)

Eigenschaften dieser Gruppe

- Amorpher Kunststoff
- Hohe thermisch-mechanische Stabilität
- Hohe Dauergebrauchstemperatur (160°C bis 180°C)
- Hydrolysestabilität gegen Heisswasser und Heissdampf (Häufig wiederholte Sterilisation mit Heissdampf und anderen Verfahren möglich)
- Gute chemische Beständigkeit (Beständig gegen Lebensmittel, Körperflüssigkeiten, Desinfektions- und Reinigungsmittel)
- Selbstverlöschendes Verhalten nach UL 94 V-0
- Gute Beständigkeit gegen Gammastrahlen und andere energiereiche Strahlung
- Gutes elektrisches Isolationsverhalten, insbesondere ein geringer dielektrischer Verlustfaktor (d.h. geringe Wärmeaufnahme bei innerlicher Erwärmung durch z.B. energiereicher Strahlung; Hochfrequenztechnik)
- Transluzent (wandstärkenabhängig)
- Geringe Dichte
- Zulassungen für Lebensmittelkontakt / medizintechnischen Einsatz entsprechend FDA/BGA oder USP class VI sind verfügbar

Einschränkungen:

- Spannungsrissempfindlich, d.h. in allen Stufen der Bearbeitung und Anwendung ist Vorsicht geboten, um Spannungsrissbildung zu vermeiden (PPSU hat in dieser Gruppe die beste Beständigkeit gegen Spannungsrisse)
- Empfindlich gegen starke Säuren und Laugen sowie gegen organische Lösungsmittel
- Nicht geeignet für trockenlaufende Gleitanwendungen

Anwendungen

- **Medizinaltechnik:** Instrumente, Sterilisierbehälter, Medikamentenbehälter, medizintechnische Ausrüstungen für wiederholte Sterilisation
- **Lebensmittelindustrie:** Mikrowellenkochgeschirr, Ausrüstungen für die Milchindustrie, Schaugläser, Schokoladenformen, Bioreaktoren
- **Elektrotechnik und Elektronik:** Hochfrequenzisolatoren, Spulenkörper, Mikrochipcarrier für thermische Alterung, Sensorgehäuse
- **Chemische Industrie:** Flansche, Rohre, Ventile, Pumpengehäuse, Schaugläser

Alle Angaben zu unseren Produkten entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse. Informationen über Materialeigenschaften stammen von unseren Lieferanten und sind von uns nicht überprüft worden. Die Angaben sind nicht als Zusicherungen für bestimmte Eigenschaften unserer Produkte zu verstehen. Die Angaben sowie unsere konkreten anwendungstechnischen Hinweise in Wort und Schrift befreien Sie nicht von einer eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für den von Ihnen beabsichtigten Einsatzzweck. Unsere Angaben sind unverbindlich - auch soweit sie Schutzrechte Dritter betreffen - und können zu keiner Haftung führen. Die Gewährleistung für die Qualität unserer Produkte sowie unsere Haftung richten sich im Übrigen nach den Ihnen bekannten Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der KUNDERT AG.