

6 Werkstoffauswahl

Inhalt

- 6.1 Einführung in die Werkstoffauswahl
- 6.2 Systematische Vorgehensweise
- 6.3 Hilfsmittel bei der Werkstoffauswahl
 - 6.3.1 Datenbanken
 - 6.3.1.1 Datenbank CAMPUS/MCBase
 - 6.3.1.2 Datenbank Prospector/Ides Inc.
 - 6.3.1.3 Datenbank Polymat/TDS Herrlich
 - 6.3.2 Recherche
 - 6.3.3 Praxisnahe Laborversuche
- 6.4 Werkstoffkennwerte und Normen
 - 6.4.1 Rheologische Eigenschaften
 - 6.4.1.1 Bestimmung der Schmelze-Volumenrate MVR (Melt Volume Rate) und der Schmelze-Massefließrate MFR (Melt Flow Rate)
 - 6.4.2 Mechanische Eigenschaften
 - 6.4.2.1 Bestimmung der Zugeigenschaften nach (Kurzzeitbelastungen) DIN EN ISO 527 – Teile 1 bis 5
 - 6.4.2.2 Bestimmung des Kriechverhaltens durch den Zeitstand-Zugversuch nach DIN EN ISO 899-1 (Langzeitbeanspruchung durch Zug)
 - 6.4.2.3 Bestimmung der Charpy-Schlageigenschaften nach DIN EN ISO 179-1
 - 6.4.2.4 Normen zur Probekörperherstellung
 - 6.4.3 Thermische Eigenschaften
 - 6.4.3.1 Brandverhalten von Kunststoffen
 - 6.4.3.2 Prüfung zur Beurteilung der Brandgefahr nach DIN EN 60695-11-10 und DIN EN 60695-11-20
 - 6.4.3.3 Bestimmung des Brandverhaltens durch den Sauerstoff-Index (nach DIN EN ISO 4589)
 - 6.4.3.4. Bestimmung der Wärmeformbeständigkeitstemperatur nach DIN EN ISO 75-1/2
 - 6.4.3.5 Bestimmung der Vicat-Erweichungstemperatur nach DIN EN ISO 306
- 6.5 Reibung und Verschleiß von Kunststoffkomponenten
 - 6.5.1 Einleitung und Grundlagen
 - 6.5.2 Messung des Reibungs- und Verschleißverhaltens
 - 6.5.3 Einflussfaktoren bezüglich des Verschleißes
 - 6.5.4 Typische Kunststoffe in reibungs- und verschleißgefährdeten Komponenten und Verbesserung des Reibungs- bzw. Verschleißverhaltens durch Additive und Verstärkungsstoffe
 - 6.5.5 Beispiele für das Verschleiß- und Reibungsverhalten von Kunststoffen