

Thermoplasten, Duroplasten & Elastomere

Legende: EPB = Elektronenpaarbindungen, ● = EPB

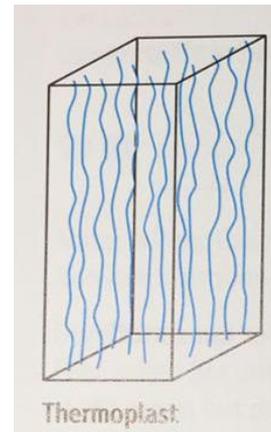
- Auch Makromoleküle genannt
- Unterschiedliche Eigenschaften bei:
 - Mechanischer Belastung
 - Erwärmen

Thermoplasten:

- Keine charakteristische Schmelztemperatur
 - ↳ Erwärmen sich lediglich und werden zähflüssig

Struktur:

- Lineare und verzweigte Makromoleküle
- Unterschiedliche Kettenlänge
- Wasserstoffbrücken oder Van-Der-Waals-Bindungen
 - ↳ Beginnen beim Erwärmen an zu schwingen

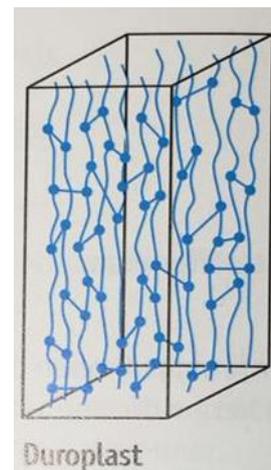


Duroplaste:

- Gegenteil von Thermoplasten
 - ↳ bleiben beim Erhitzen formstabil und erweichen nicht.

Struktur:

- Stabil, da die Makromoleküle dreidimensional vernetzt sind, durch EPB
- Erst sehr hohe Temperaturen brechen die Bindungen auf.
 - ↳ Kunststoff verkohlt



Elastomere:

- Formstabil und elastisch

Struktur:

- Ähnlich, wie bei Duroplasten => Vernetzt durch EPB
- Weitmaschig
- Zug- und Druckbelastungen führen zu Verzerrungen der Struktur
- Hohe Temperaturen führen zu starken Molekül schwingen, welche die Struktur zerstören kann.

