

Curso de Especialización en Procesamiento de Plásticos y Caucho

MMP602 - Estructura y Propiedades de los Plásticos *

Carga de trabajo : 40 horas **

Inicio : 9 de marzo de 2024 ***

Fin: 16 de mayo de 2024 ***

Profesor: Marcos Lopes Dias, DSc .

Temario: Estructura de los polímeros: constitución, ramificaciones, peso molecular, cristalinidad, etc. Propiedades térmicas: Tg y fusión cristalina. Propiedades mecánicas: módulo, alargamiento, tensión y resistencia al impacto. Propiedades ópticas: brillo, transparencia y opacidad. Propiedades eléctricas. Propiedades químicas y degradación. Relación entre estructura y propiedades de los principales polímeros, plásticos de ingeniería y termoestables.

* Asignatura ofrecida de forma remota con presencia virtual mínima obligatoria en las actividades.

** Jornada laboral dividida entre clases síncronas, 32h, y actividades asíncronas, 8h. Actividades síncronas realizadas los sábados, generalmente de 2 horas, y los martes o jueves de 19.30 a 21.30 horas, preferentemente.

*** La fecha de finalización está sujeta a cambios durante el transcurso de las actividades.



Expansão térmica

- Os polímeros apresentam maiores coeficientes de expansão térmica do que o vidro, as cerâmicas e os metais.
- A expansão depende da natureza das forças intermoleculares.
- Devido o aumento de amplitudes vibracionais dos átomos da molécula e da separação entre elas.
- Diferença de expansão entre os materiais-implicações
 - Empenamento de peças híbridas
 - Fratura na junta de adesão

Diagram: Uma placa de vidro e uma placa de plástico são colocadas juntas. Quando o calor é aplicado, o plástico expande-se mais do que o vidro, causando tensão na adesão e fratura da junta.



Agente clarificantes

- Agentes nucleantes altamente eficientes para PP, capaz de produzir garrafas de alta transparência, semelhante a PET.
- Milliken Chemicals - Millad® 3988
1,3,2,4-bis(3,4-dimetilbenzidinosil)oxi

PPaM - Design de preformas de PP e desenvolvimento de processos de produção de garrafas transparentes de (Wrex solutions)

