

Plásticos



Pruebas de Impacto en Plásticos

Introducción:



Todos los sectores vinculados a la **industria de los polímeros** dependen de los datos de ensayos para dirigir sus actividades. Así podemos enumerar a los productores de las materias primas (**las plantas polimerizadoras**), los diseñadores de productos, los fabricantes de máquinas, moldes y herramientas, los procesadores (o **moldeadores**) y finalmente los usuarios industriales o de bienes finales. Por lo tanto, resulta esencial conocer y comprender con detalle las propiedades y ensayos aplicables a los polímeros.

Propiedades consideraciones generales:



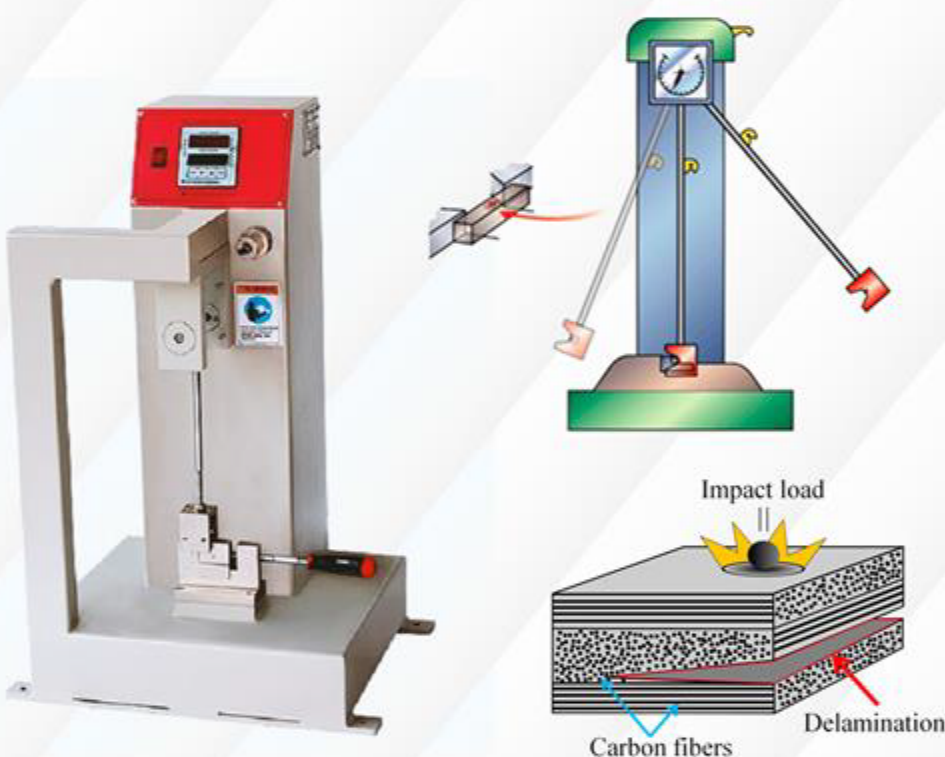
Las propiedades de los polímeros están determinadas por su estructura interna. Son aislantes del calor y de la electricidad debido a que sus enlaces son por pares de electrones, no disponiendo de un electrón libre. Sus densidades son bajas, por ser su estructura mas libre.

El peso molecular y el grado de polimerización tienen importante influencia en muchas propiedades. Las propiedades se clasifican en: **mecánicas, térmicas, físicas, eléctricas, ópticas y ambientales**. Dentro de esta clasificación, aunque todas tienen su importancia, las mecánicas y las térmicas se destacan entre ellas.



Resistencia al Impacto

La **resistencia al impacto** describe la capacidad del material a absorber golpes y energía sin romperse. La tenacidad del material depende de la temperatura y la forma. Se representa la resistencia o tenacidad de un material rígido a la repentina aplicación de una carga mecánica. Es convencionalmente determinado por medición de la energía requerida para fracturar una probeta bajo condiciones normalizadas.



La energía absorbida en la fractura de la probeta estándar se expresa en **Joule/m**. El impacto es convenientemente obtenido por la caída de un péndulo. La probeta se mantiene de forma tal que sea rota por un simple vaivén. Dos tipos principales de máquinas de ensayo son usadas:

- (1) La **Izod** en la cual una barra es fijada por un extremo como una viga en voladizo vertical y golpeada a una dada distancia encima de una especificada muesca, a través de la barra
- (2) La **Charpy**, donde la probeta esta en forma horizontal y soportada cerca de cada extremo y golpeada en el centro.

