

Clasificación de los plásticos atendiendo a sus propiedades:

- Termoplásticos: Tienen una fácil conformación y bajas características mecánicas. Tiene un bajo punto de fusión. Cuando son calentados y enfriados, con el fin de fabricar una pieza, el material puede volver a recalentarse para hacer una pieza nueva. Los más conocidos son:
 - ◆ Polietileno: Hay dos tipos.
 - Alta densidad: Son duros y rígidos.
 - Baja densidad: Son blandos y flexibles.
 - ◆ Polipropileno: Es de la misma familia que el polietileno, pero más rígido y resistente. Es muy apto para piezas de soporte de impactos y fatiga.
 - ◆ Polivinilo: Es incoloro, duro y frágil. Es un gran aislante eléctrico.
 - ◆ Poliamida (nylon): Es duro y muy resistente al desgaste. Tiene un bajo coeficiente de rozamiento y una alta temperatura de reblandecimiento.
 - ◆ Poliestireno: Es duro y rígido. Se identifica por su sonido parecido al metálico. Es un buen aislante térmico.
 - ◆ Polimetacrilato: Sus características principales son su dureza y su transparencia.
- Plásticos termoestables: al contrario que los plásticos termoplásticos, una vez calentados y enfriados, hecha la pieza, el material no puede ser recalentado para hacer una pieza nueva. Entre los más importantes están:
 - ◆ Baquelita: Es dura y frágil. Se caracteriza por su color marrón y su olor peculiar.
 - ◆ Urea (formal-dehído): Es similar a la baquelita, pero más dura e incolora.
 - ◆ Melanina: Es similar a las anteriores, pero aún con mejores prestaciones.
 - ◆ Resina de Poliéster: Polimeriza a temperatura ambiente. Es duro, pero frágil.
 - ◆ Resina epoxi. Es similar al poliéster, pero de gran dureza. Resulta efectivo como adhesivo en elementos de construcción.
- Plásticos elastómeros: Tienen un comportamiento muy elástico. Poseen una alta densidad y son sumamente blandos. Entre los principales se hayan:
 - ◆ Caucho:
 - Natural: se usa para goma para ruedas de coches.
 - Sintético: tiene una mayor resistencia a los agentes químicos que el natural. Es un buen aislante térmico y eléctrico.
 - ◆ Neopreno: Es un caucho sintético, pero de altas prestaciones mecánicas.
 - ◆ Silicona: Tiene una gran estabilidad ante agentes químicos. Goza de un aspecto pastoso y

transparente. Posee un buen poder de adherencia y de sellado de juntas.

Conformación de plásticos

- Conformación de plásticos: En general, los plásticos son de muy fácil conformación, y admiten los mismos procesos que los metales. Entre los principales, se encuentran:
 - ◆ Conformación por extrusión: Se emplea para obtener perfiles. Su uso está restringido a los termoplásticos. El material se vierte y es obligado a fluir por un husillo giratorio. El material sale por la hilera que tiene la forma del perfil.
 - ◆ Conformación por calandrado: Es aplicable a los plásticos termoplásticos y elastómeros. Se hace pasar el material precalentado por una serie de pares de rodillos con el fin de obtener el calibre deseado.
 - ◆ Conformación por moldeo: Consiste en reproducir en un molde la pieza a fabricar. Es aplicable a todos los plásticos. Hay 4 tipos diferentes:
 - Conformación por moldeo con compresión: El material se comprime contra el molde.
 - Conformación por moldeo centrífugo: Se hace girar al molde y la fuerza centrípeta obliga al material a penetrar en el molde.
 - Conformación por inyección: Similar a la extrusión, pero el husillo ahora gira también de forma axial.
 - Conformación por transferencia: Similar al moldeo por compresión.
 - ◆ Termoconformación: se calienta una lámina de plástico puesta sobre el molde, luego se hace vacío en el molde y la lámina ocupa el lugar del aire.