

Resistencia al rasgado en películas plásticas



Testing Machines, Inc.

Plásticos

Las películas plásticas son materiales sintéticos formados por diferentes polímeros. Por lo general se presentan en rollos de diferentes extensiones, tienen diferentes grosores y espesores y suelen ser utilizadas para envolver materiales.



Este tipo de materiales tiene aplicaciones, principalmente, en procesos de empackado de productos tales como:

➤ Alimentos



➤ Material orgánico



➤ Muestras médicas



➤ Equipo tecnológico



La intención de utilizar las películas plásticas como forma de empaque es mantener los productos aislados de los posibles daños que les provoque el oxígeno, el agua o cualquier otro elemento.

Para que las películas plásticas sean utilizadas en procesos de empaque deben ser testeadas en diferentes aspectos y propiedades para controlar la calidad de una manera más eficiente. Uno de estos aspectos es la resistencia al rasgado.

Resistencia al rasgado o rotura

La resistencia a rasgar o romper, indica la fuerza necesaria para llegar a la ruptura de una muestra después de hacerle una muesca inicial. La resistencia a rasgar o romper se mide en gramos.

Esta prueba es muy importante para todo tipo de película así como para papel. Valores altos de rasgamiento pueden ser necesarios para operaciones de máquina o para películas resistentes. Sin embargo, los valores bajos son necesarios y útiles para la fácil apertura de ciertos empaques.

En términos más específicos, es la medida de la capacidad de láminas o películas para soportar el desgarramiento. En el caso del papel, es la fuerza necesaria para desgarrar una sola capa de papel una vez iniciado el desgarramiento. Hay tres métodos estándar disponibles para determinar la resistencia al desgarramiento de las películas plásticas: ASTM D-1004 detalla un método para determinar la resistencia al desgarramiento con índices de carga bajos; un ensayo en ASTM D-1922 mide la fuerza necesaria para propagar un corte precortado a través de una probeta de lámina; y ASTM D-1038 proporciona un método para determinar la resistencia a la propagación del desgarramiento recomendado sólo para el ensayo de aceptación de la especificación. La resistencia al desgarramiento del caucho es la fuerza necesaria para desgarrar una probeta de una pulgada de espesor en las condiciones descritas en ASTM D-624.

Existen otras normas que hablan de ensayos de rasgado que se aplican más a películas de plástico concretamente, por ejemplo, la UNE-EN ISO 6383-2 para rasgado Elmendorf. La resistencia al rasgado por el método Elmendorf es una propiedad que se determina en films y láminas de plásticos cuya aplicación será, normalmente, el envase o embalaje.

