



Testing Machines, Inc.

Plásticos:

Pruebas de Tensión, Compresión y Stress



El cuerpo rígido es un modelo idealizado útil, pero en muchos casos el estiramiento, el aplastamientos y las torsiones de los cuerpos reales cuando se les aplican fuerzas son determinantes en su calidad y utilidad.



Esfuerzo de tracción:

Una estructura está sometido a un esfuerzo de tracción cuando se aplican dos fuerzas o cargas de sentido opuesto, que tienden a deformar la estructura por alargamiento.

La resistencia a la tracción o tenacidad es el máximo esfuerzo que un material puede resistir antes de su rotura por estiramiento desde ambos extremos con temperatura, humedad y velocidad especificadas.

El ensayo de tracción de un material consiste en someter a una probeta normalizada a un esfuerzo axial de tracción creciente hasta que se produce la rotura de la probeta. Este ensayo mide la resistencia de un material a una fuerza estática o aplicada lentamente.



Unidades: Para la resistencia a la tracción, el esfuerzo es la relación de la carga sobre el área de la sección transversal inicial y se expresa comúnmente en Pa (pascales). La extensión o aumento en longitud se expresa en porcentaje del largo inicial. La resistencia a la tracción y la deformación a la rotura, respectivamente indican el máximo esfuerzo que el material puede soportar.



Esfuerzo de compresión

Una estructura está sometida a un esfuerzo de compresión cuando sufre dos fuerzas o cargas en sentido opuesto que tienden a deformar la estructura por aplastamiento.

La resistencia a la compresión es el máximo esfuerzo que un material rígido puede resistir bajo compresión longitudinal. No es necesario el esfuerzo en el punto de rotura, pero es de significación en materiales que quebrantan bajo una cierta carga. La unidad es fuerza por unidad de área de sección transversal inicial, expresada como Pa.

El ensayo de compresión es un ensayo técnico para determinar la resistencia de un material o su deformación ante un esfuerzo de compresión.

En la mayoría de los casos se realiza con hormigones y metales (sobre todo aceros), aunque puede realizarse sobre cualquier material.

Se realiza preparando probetas normalizadas que se someten a compresión en un dispositivo para ensayo de compresión o una máquina universal de ensayos.



Resistencia a la liberación de tensiones por medio ambiente activo (stress cracking):

Se determina principalmente para botellas que contengan productos químicos, productos de limpieza, etc. Mide la resistencia del envase a la acción simultánea de tensiones mecánicas y disolventes.

Dado que el control de calidad es sumamente importante en la industria de plásticos, realizar pruebas en cada muestra es una actividad que no debe pasarse por alto.



COMINTEC
Al Servicio de la Ciencia y la Industria

www.comintec.com.mx



5823 - 4763



info@comintec.com.mx



Zacamixtle #108, Col. Petrolera, Del. Azcapotzalco, CDMX.