

¿Cómo se realiza un ensayo de Tensión?

Los ensayos estáticos de tensión y de compresión son los más realizados, además de ser los más simples de todos los ensayos mecánicos. Estos ensayos implican la normalización de las probetas con respecto a tamaño, forma y método de preparación y la de los procedimientos de ensayo. El ensayo de tensión es el apropiado para uso general en el caso de la mayoría de los metales y aleaciones no ferrosos, fundidos, laminados o forjados.

La maquina utilizada en el laboratorio para la realización de esta practica es una Prensa Hidráulica. Esta máquina se utiliza para dar forma, extruir, marcar metales y para evaluar la ductilidad de ciertos materiales metálicos sometidos a grandes presiones.

A continuación se describen los pasos que se deben seguir para realizar el ensayo de tensión:

- Realizar la medida de la longitud y el diámetro inicial de ambas probetas a utilizar en la prueba, con la ayuda de un calibrador Vernier. Es importante que se realice una marca con la ayuda de un marcador en las probetas, que indique el lugar donde se van a realizar las mediciones del diámetro y la correspondiente a la longitud inicial.
- Es importante recordar que es necesario que las mordazas se deben ajustar convenientemente con las manos, para cuando se lleve la probeta entre perfectamente y luego, se ajustan bien, manualmente.
- Hay que asegurarse que la probeta esta alineada, es decir, que coincida con las marcas presentes en los soportes.
- Se le coloca el seguro al gato y se comienza a bombear de modo gradual; cuando se llegue a la posición ligeramente por encima de 0 psi, se ~~establece~~ ^{establece} el punto inicial de la prueba, de esta manera se puede registrar en las tablas la lectura inicial del calibrador instalado en la máquina.
- Accionar de nuevo el gato hasta lograr una lectura en el manómetro de 200 Psi. Posteriormente se procede a consignar en la tabla de toma de datos la lectura del calibrador y el diámetro de la probeta, de 200 en 200 psi.
- Este procedimiento se repite hasta encontrar de manera experimental el punto de encuellamiento. Una vez encontrado este punto dentro de la práctica se procederá a aplicar presiones pequeñas de manera lenta, para lograr con esto captar las variaciones de presiones y poder consignar de esta manera los datos en las respectivas tablas.

- Se afloja el gato, la mesa móvil superior retorna a su posición inicial y se aflojan las mordazas de la máquina.
- Una vez se cuenten con todos los datos experimentales, el estudiante procederá a realizar los cálculos pertinentes y de esta manera realizar el análisis de los resultados obtenidos en la práctica.