

Celaya Gonzalez David Alejandro

Prenio Practica # 6

## Describe la forma de realizar un ensayo de impacto

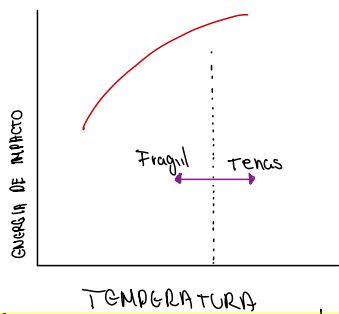
En este dos probetas serán sometidas a varios golpes de intensidad creciente, con este ensayo podremos medir elasticidad y con un escleroscopio la dureza, aunque un ensayo de impacto mide la tenacidad, se machuca una muestra de forma y tamaño normalizada, se sujeta y mediante un péndulo se rompen midiendo así la energía absorbida por la muestra durante la ruptura, el péndulo con un peso  $P$  se deja caer de una altura  $h$  haciendo un trabajo  $P \times h$ . Dependiendo del tipo de la muestra será un ensayo Charpy o Izod.

## ¿Qué diferencias existen entre los siguientes ensayos? a) Charpy b) Izod

Básicamente la diferencia es la muestra, en Charpy la muestra será sostenida en una prensa con el costado más largo frente a donde recibirá el impacto y muesca centrada en el lado contrario a este punto. En el tipo Izod la probeta se sostiene del extremo inferior y la muesca del lado contrario al punto donde recibirá el golpe.

## ¿Qué propiedad mecánica se obtiene al realizar un ensayo de impacto?

Tenacidad, se puede clasificar por su elasticidad, dureza, ductilidad y fragilidad. Para el caso de los metales, dibuje un diagrama del comportamiento de temperatura de ensayo vs Energía absorbida. Explique el porqué de este comportamiento.



Los metales tienen buena tenacidad ya que tienen una estructura cristalina y al grado de cohesión de sus moléculas muy alto comparado con otros materiales.

## ¿Cuál es la temperatura del nitrógeno líquido? Debido a la temperatura que presenta,

### ¿Qué medidas de prevención se deben considerar?

Su temperatura es de  $-196.1^\circ\text{C}$

Debe usarse en contenedores en posición vertical, evitar el contacto con la piel, utilizar pinzas para retirar cualquier objeto de los contenedores.

## ¿Cuál es la finalidad de la muesca en la probeta?

Es combinar esfuerzos multiaxiales en dirección perpendicular al mayor esfuerzo y una concentración de esfuerzos en la base de la ranura.

## ¿Podrán ser utilizados los mismos materiales en el Ecuador que en Siberia? Justifique su respuesta.

No, debido a que como el ensayo de impacto nos muestra, un material puede ser más frágil a menor temperatura, sin embargo, si se realizará en un laboratorio con condiciones controladas, entonces, si se podrían utilizar los mismos materiales.

## Bibliografía:

- Meca. (2011). Mecánica de Materiales. Octubre 20, 2020, de Universidad Tecnológica de Durango Sitio web: <http://mecatronica4b.blogspot.com/2011/11/esfuerzo-maximo.html>
- Diapositivas proporcionadas por M.I. Anahí Velázquez Silva