
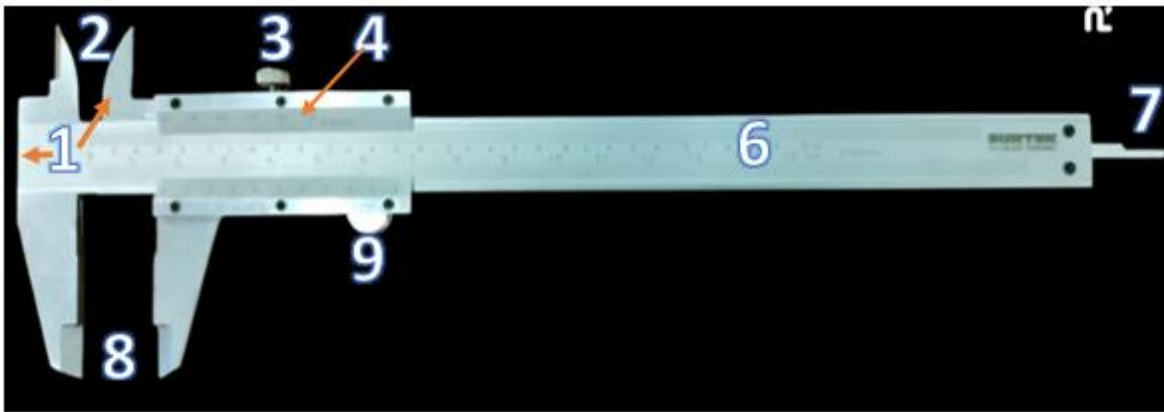
	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA Laboratorio de máquinas y herramientas</p>	
<p style="text-align: center;">Guía práctica para el uso y manejo del calibrador vernier</p>		

Calibrador Vernier



Diagrama del instrumento:



1. Calibrador Vernier marca SURTEK

Componentes del instrumento:

1. Cara de medición de paso
 2. Mordaza de medición de interiores
 3. Tornillo de fijación
 4. Escala de Vernier
 5. Escala principal
 6. Bayoneta para medir profundidad
 7. Mordaza de medición de exteriores
 8. Bayoneta para medir profundidad
- Rango 0 – 6"
 - Resolución 0.001" / 0.02mm

	<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p>FACULTAD DE INGENIERÍA Laboratorio de máquinas y herramientas</p>	
<p>Guía práctica para el uso y manejo del calibrador vernier</p>		

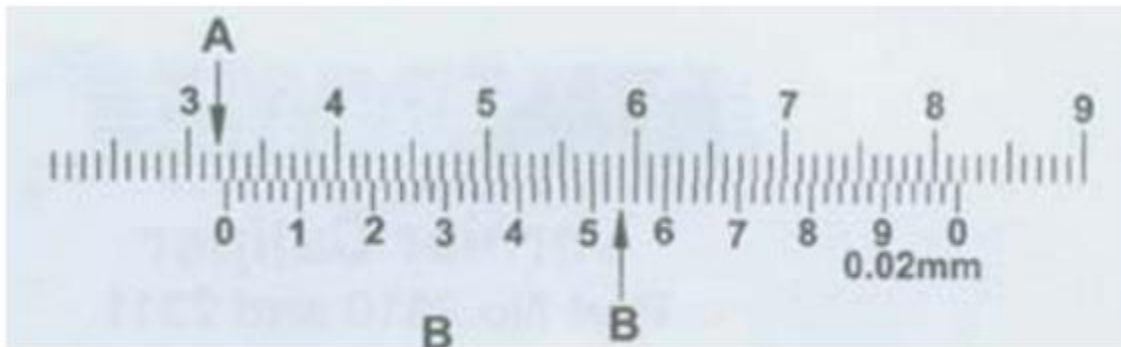
1.1 Propósito del instrumento:

El calibrador tipo “vernier” se utiliza principalmente para medir el grosor de la pastilla de freno, el disco de freno, el límite de desgaste de cualquier pieza, el diámetro interior y el grosor del cilindro, la profundidad del neumático, etc.

1.2 Principios de operación:

Pasos para efectuar la medición:

1. Cómo leer el siguiente ejemplo:





2. Medición realizada con calibrador Vernier en milímetros

A: 32

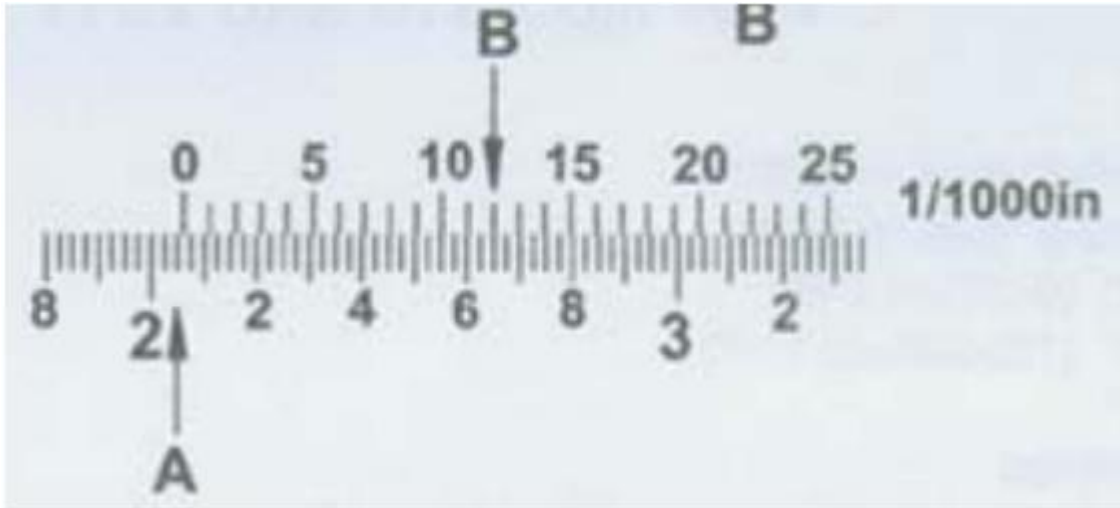
B: 0.54

C: 32.54

- A es la línea de la escala principal que está a la izquierda de la línea cero de la escala vernier.
- B es la línea de la escala vernier que coincide con una línea de la escala principal.
- C es la lectura.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA Laboratorio de máquinas y herramientas</p>	
<p style="text-align: center;">Guía práctica para el uso y manejo del calibrador vernier</p>		

Otro ejemplo:





3. Medición realizada con calibrador Vernier en pulgadas

A: 2.05 (2" + 2 x 1/40")

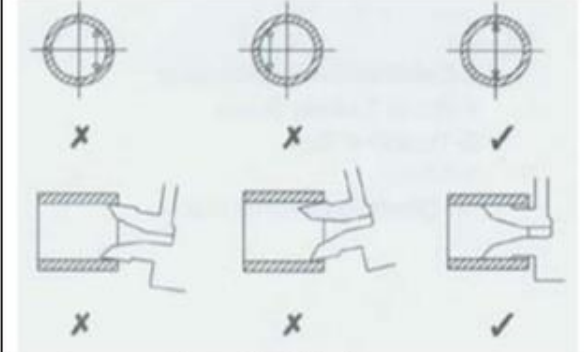
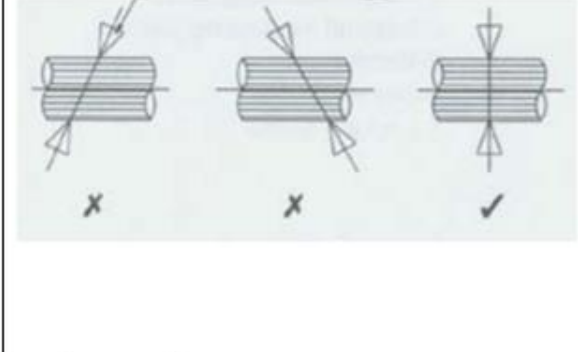
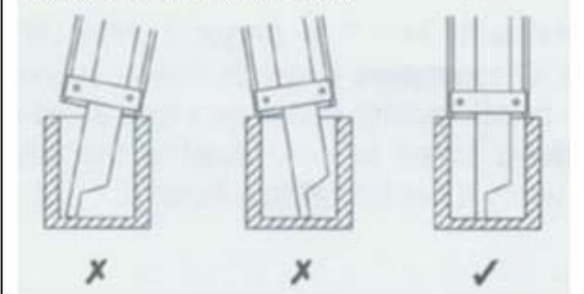
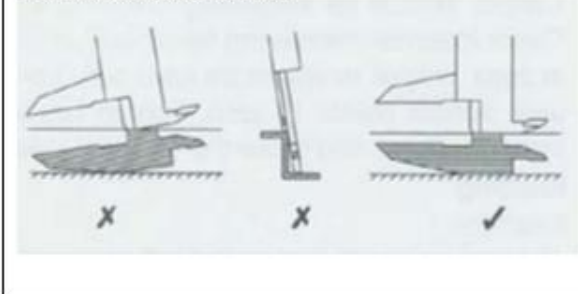
B: 0.012

C: 2.062"



- A es la línea de la escala principal que está a la izquierda de la línea cero de la escala vernier.
- B es la línea de la escala vernier que coincide con una línea de la escala principal.
- C es la lectura.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA Laboratorio de máquinas y herramientas</p>	
Guía práctica para el uso y manejo del calibrador vernier		

2. Medición:

<p>Mediciones Internas</p> 	<p>Mediciones Externas</p> 
<p>Mediciones de profundidad</p> 	<p>Mediciones de espesor</p> 

3. Tornillo de sujeción: Apriete el tornillo para bloquear la lectura cuando tenga que quitar el calibre antes de leer.
4. Ajuste fino: Esto se utiliza para controlar la fuerza de medición. Apriete la sujeción tornillo del ajuste fino, gire el tornillo de ajuste para permitir que las caras de medición estén en buen contacto con la pieza de trabajo, mientras tanto el tornillo de sujeción debe estar flojo.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE INGENIERÍA Laboratorio de máquinas y herramientas</p>	
<p style="text-align: center;">Guía práctica para el uso y manejo del calibrador vernier</p>		

1.3 Precauciones para el manejo del equipo:

1. Limpie la pinza antes de usarla. Asegúrese de que las caras de medición estén limpias.
2. Retire las virutas de corte, el polvo, las rebabas y otras sustancias extrañas de la pieza para medirse.
3. Asegúrese de que las líneas cero de la escala vernier coinciden con las líneas cero de la escala principal cuando las mordazas externas están cerradas.
4. Asegúrese de que no se observe ninguna hendidura entre dos mordazas externas cuando estén cerradas.
5. El cuerpo del calibrador Vernier debe lubricarse con una pequeña cantidad de aceite para relojes.
6. Las caras de medición deben protegerse cuidadosamente para que no se rayen, golpeen ni se oxiden.
7. No opere bruscamente, no deje caer ni sacuda la pinza.