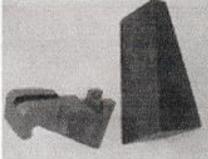
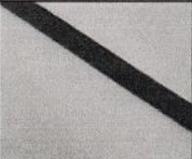
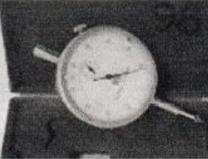
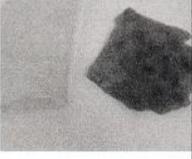
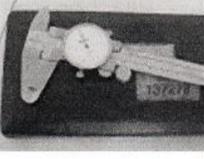
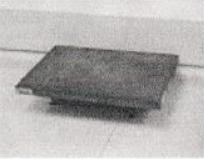


INCL

“INCLINACIÓN”

OBJETIVO: Determinar el ángulo de la calza y la desviación de inclinación que posee en dicho ángulo, así como la desviación de rectitud de la cara opuesta al ángulo recto

Material utilizado		
<p>1) Regla de senos #44, marca Fowler para medir hasta 56°, con una constante de 100 mm.</p> 	<p>2) Bloques Johansson #15, marca Mitutoyo Grado A, de 103 piezas desde 0.5 hasta 100 mm.</p> 	<p>3) Calza "A"</p> 
<p>4) Solera guía de 3.2 X 19 X 396 mm, de acero de bajo carbono.</p> 	<p>5) Dos prensas de tornillo, en acero.</p> 	<p>6) Comparador de carátula #98, marca Compac-Geneve, con capacidad de medición de 0 a 5 mm y con resolución de 0.01 mm.</p> 
<p>7) Apoyo esponja para bloques.</p> 	<p>8) Calibrador de carátula marca Mitutoyo #4, con capacidad de medición de 150 mm y con resolución de 0.05 mm</p> 	
<p>9) Base de comparador #52 Compac</p> 	<p>10) Superficie plana de referencia #65.2 de 405 X 310 mm, de hierro fundido.</p> 	

1. LMM-02-INCL

2. Objetivo:

Determinar el ángulo de la calza y la desviación de inclinación que posee en dicho ángulo, así como la desviación de rectitud de la cara opuesta al ángulo recto

3. Equipo y material utilizado

- Regla de senos #44
- Juego de bloques Johansson #15
- Superficie plana de referencia #62.5
- Solera guía de 3.2x19x396 mm de acero de bajo carbono
- Dos prensas de tornillo de acero
- Base para comparador Compac #52
- Comparador de caratula Compac-Geneve #45 con capacidad de medición de 0 a 0.5 mm, con resolución de 0.001 mm.
- Calibrador vernier Mitutoyo #4
- Apoyo esponja para bloques
- Calza A

4. Procedimientos para realizar la práctica:

Lo primero que se tiene que hacer es verificar que todo el material de trabajo esté completo, comparándolo con la lista de material necesario para la práctica que se proporciona. En caso de que no sea así, inmediatamente se le debe hacer notar al profesor.

- a) Quitar la protección de madera que cubre a la superficie plana de referencia
- b) Sujetar las soleras con las prensas de acero sobre la superficie plana de referencia
- c) Colocar la base del comparador paralela a la solera, e insertar en ella el comparador de caratula

- d) Del lado opuesto de la solera se coloca la regla de seno en la cual se monta la calza A, la cual se coloca debajo del comparador de caratula
- e) Se colocan los bloques Johansson necesarios debajo de la regla de senos en la parte derecha, una vez que están bien acomodados se desliza la base del comparador sobre la superficie de la calza, es importante que el comparador este bien apoyado en la superficie de la calza

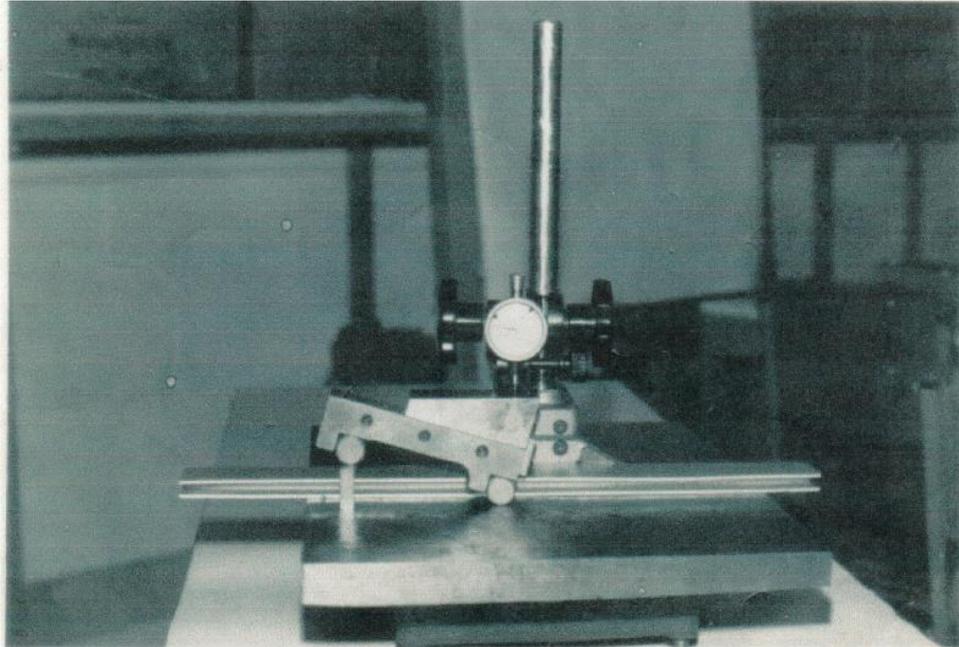


Figura LMM-02.1 Montaje de los instrumentos para realizar la practica

- f) El paso e) se repite hasta que el comparador registre una lectura mínima de desviación de rectitud
- g) Realizar los cálculos necesarios para obtener el ángulo de la calza, así como la desviación de rectitud de la cara opuesta al ángulo recto

Para dar por terminada la práctica, se deben guardar todos los elementos que se usaron para la misma, verificar que el material este completo y ordenar nuestro lugar de trabajo

5. Dibujos explicativos

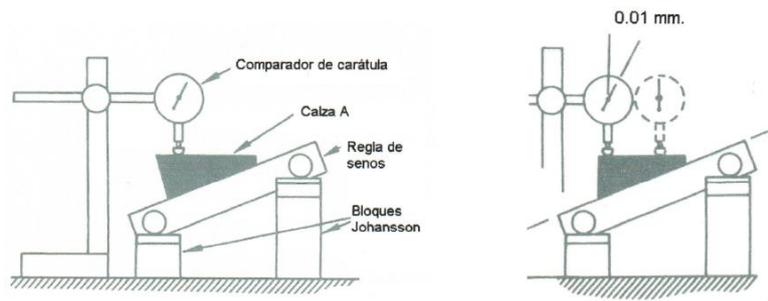


Figura LMM-02.2 Forma de realizar la verificación

Cuestionario

1. Mencione algunos de los principales cuidados que se deben tener al estar trabajando con los bloques Johansson
2. ¿Qué entiende por inclinación?
3. ¿Qué es el intervalo de rectitud?
4. Con la información obtenida de sus mediciones y cálculos, realice un dibujo técnico con las dimensiones de la pieza y las tolerancias de rectitud e inclinación.