



## INSTRUCCIÓN LABORAL

# CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN DE EQUIPO DE MEDICIÓN Y PRUEBA EN CASA

Revisión 04

PROCEDIMIENTO NO.: WI-8.2.4.19

VIGENTE A PARTIR DE 06/15/20

### 1. Como verificar y/o calibrar un calibrador/micrómetro

1.1. Tolerancia de Micrómetro +/- .001. El micrómetro será recalibrado si se aparta del cero más de +/- .001 y repetirá dentro de una unidad de graduación. Desgaste en el tornillo del avance será ajustado si se detecta cualquier vibración y desgaste en las superficies del yunque no deberán pasar de +/- .001.

1.2. Equipo necesitado para calibración/verificación

1.2.1. Blocs de medición calibrados/verificados y certificados

1.2.2. Tela limpia

1.2.3. Herramientas misceláneas

1.3. Frecuencia de calibración

1.3.1. Control de Calidad llevará a cabo las calibraciones cada 12 meses

1.4. Método de calibración/verificación

1.4.1. Evitense repentinos cambios de temperatura y guarde el equipo en un lugar a temperatura ambiente.

1.4.2. Use una tela limpia y libre de pelusa y limpie cualquier material extraño del micrómetro, la superficie del yunque y los blocs de medición (como la tierra, cinta pegajosa o grasa).

1.4.3. Ajuste el micrómetro a cero en el ambiente en el cual se suelen hacer las mediciones. Cheque la operación, el dedal debería girar fácilmente en cualquier operación. Tome la primera de tres lecturas dimensionales en tres intervalos de tamaño igual distribuidos a lo largo de la extensión como la condición en que fuera recibido.

1.4.4. Desgaste en el tornillo del avance será checado empujando el dedal hacia adentro y afuera en el sentido del eje del tornillo. Si hay vibración en el tornillo, se deberá apretar. Hay que tener cuidado de no apretar el tornillo hasta que trabe.

1.4.5. Desgaste en las superficies del yunque será checado periódicamente entre los varios puntos en el yunque, especialmente del centro a los extremos más cercanos.

1.4.6. Limpie, ajuste o repare el micrómetro si se requiere. Si no puede reparar o ajustar a la tolerancia especificada, siga el proceso definido en el PS 7.6. Control de Equipos de Monitoreo y Medición.

1.5 Compruebe la tolerancia de cada calibrador para determinar si la precisión del calibrador está dentro de  $\pm 0,001$  "hasta 6" y  $\pm 0,002$  "en hasta 12".



## INSTRUCCIÓN LABORAL

# CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN DE EQUIPO DE MEDICIÓN Y PRUEBA EN CASA

Revisión 04	PROCEDIMIENTO NO.: WI-8.2.4.19	VIGENTE A PARTIR DE 06/15/20
-------------	--------------------------------	------------------------------

- 1.5.1 Limpie el calibrador y asegúrese de que cuando se cierre, no aparecen huecos y el calibre va a una lectura de cero. Si aparecen huecos o el calibre no repite a la lectura de cero, el calibrador debe ser reparado o reemplazado.
- 1.5.2 El calibrador debe estar limpio sin pegarse, saltarse o atascarse. Durante el funcionamiento durante todo el recorrido.
- 1.5.3 El calibre se mide contra un conjunto de seis o más valores de bloque conocidos (tamaños)
- 1.5.4 Los valores medidos obtenidos del calibre se registran a 0.001 " más cercano para tres mediciones separadas de cada bloque para comprobar la precisión y repetitividad.
- 1.5.5 El valor medio promedio se calcula y se registra a la más cercana 0.001"
- 1.5.6 Se comprueba la repetitividad de los valores medidos. Todos los valores deben estar dentro de 0.001 "hasta 6" y dentro de 0.002 "hasta 12"
- 1.5.7 El valor promedio medido se comprueba con el valor del bloque para verificar la exactitud. El valor promedio debe estar dentro de 0.001 "hasta 6" y dentro de 0.002 " y hasta 12".
- 1.5.8 Limpie, ajuste o repare el calibrador si es necesario. Si no puede reparar o ajustar la tolerancia especificada, siga el proceso definido en SP 7.6 Control del equipo de monitoreo y medición.

## 2. Como Verificar y/o calibrar las medidoras de proceder/no proceder

- 2.1. Tolerancia de medidoras de proceder/no proceder: +/- .001. Las medidoras reprobaran el proceso de verificación se si pasan del +/- .001.
- 2.2. Equipo necesitado para calibración/verificación
  - 2.2.1. Micrómetros calibrados/verificados y certificados y/o calibradores y/o perno de retención.
  - 2.2.2. Tela limpia
  - 2.2.3. Herramientas misceláneas
- 2.3. Frecuencia de calibración
  - 2.3.1. Control de Calidad llevará a cabo las calibraciones cada doce meses
- 2.4. Método de calibración/verificación



## INSTRUCCIÓN LABORAL

# CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN DE EQUIPO DE MEDICIÓN Y PRUEBA EN CASA

Revisión 04

PROCEDIMIENTO NO.: WI-8.2.4.19

VIGENTE A PARTIR DE 06/15/20

- 2.4.1. Evítense repentinos cambios de temperatura y guarde el equipo en un lugar de temperatura ambiental.
- 2.4.2. Use una tela limpia y libre de pelusa para limpiar cualquier material extraño de las medidoras de proceder/no proceder y el micrómetro y/o calibrador tal como tierra , cinta pegajosa o grasa.
- 2.4.3. Tome la primera de tres lecturas dimensionales en tres intervalos de tamaño igual distribuidos a lo largo de la extensión como la condición en que fuera recibido.
- 2.4.4. Desgaste en las superficies del yunque será checado periódicamente entre los varios puntos en el yunque, especialmente del centro a los extremos más cercanos.
- 2.4.5. Si el medidor reprueba la tolerancia especificada, siga el proceso definido SP 7.6: Control de Equipo de Monitoreo y Medición.

### 3. Como Verificar una Cinta de Medir y Cinta OD y Regla de Acero

3.1. Tolerancia de Cinta de Medir +/- un incremento

3.2. Equipo necesitado para calibración/verificación

3.2.1. Regla metálica calibrada/verificada

3.2.2. Tela limpia

3.3. Frecuencia de calibración

3.3.1. Los supervisores de Control de Calidad efectuarán las calibraciones cada doce meses.

3.4. Método de Calibración/Verificación

3.4.1. Use una tela limpia y libre de pelusa y limpiador de vidrio. Limpie cualquier material extraño de la cinta tal como tierra, cinta pegajosa o grasa.

3.4.2. Verifique que la cinta se deslice libremente, que sea completamente legible y que no esté el extremo desgastado o dañado.

3.4.3. Use una regla málica certificada para verificar que los incrementos de la cinta sean indicados correctamente a lo largo de la regla de metal.

3.4.4. Si la cinta reprueba, documenta los resultados de acuerdo con el proceso definido en el PS 7.6 Control de Equipo de Monitoreo y Medición.

**INSTRUCCIÓN LABORAL****CALIBRACIÓN Y/O VERIFICACIÓN DE EQUIPO DE MEDICIÓN Y PRUEBA EN CASA**

Revisión 04

PROCEDIMIENTO NO.: WI-8.2.4.19

VIGENTE A PARTIR DE 06/15/20

**4. REGISTROS**

4.1 Registros de Equipo de Monitoreo y Medición.

**5. HISTORIAL DE REVISIONES**

NIVEL DE REVISION	FECHA DE REVISION	SECCIONES	DESCRIPCION DE CAMBIO
00	05/25/09	Todas	Fecha de publicación
01	01/06/15	3.3.1	Cambiar "trimestral" a "cada seis meses"
02	05/23/17	1.3 and 1.5	1.3- Cambio a 12 meses y añadido 1.5 para el calibrador
03	3/22/19	3.3.1	Cambio la calibración de seis a doce meses
04	06/15/20	2.3.1	Cambio seis meses a doce meses Cambio el nombre del archivo para representar el título del documento

**5. AUTORIZACIÓN**

PUESTO	OCUPADO POR	FIRMA DE AUTORIZACION O INICIALES
Preparado por: Gerente de Control de Calidad	Tony Acosta	
Representante de la alta dirección / Representante de la dirección:	Samir Patel	