

## ANEXO MI-008

**MEDIDAS MATERIALIZADAS****CAPÍTULO I — Medidas materializadas de longitud**

Los requisitos esenciales pertinentes del anexo I, los requisitos específicos del presente anexo y los procedimientos de evaluación de la conformidad enumerados en este capítulo se aplicarán a las medidas materializadas de longitud definidas a continuación. No obstante, podrá considerarse que el requisito para la presentación de una copia de las declaraciones de conformidad es aplicable a toda una partida o a un envío y no a cada instrumento individual.

## DEFINICIONES

**Medida materializada de longitud**

Instrumento compuesto por una escala cuya distancia entre trazos se indica en unidades legales de longitud.

## REQUISITOS ESPECÍFICOS

*Condiciones de referencia*

- 1.1. Para las cintas métricas de longitud igual o superior a cinco metros, los errores máximos permitidos deberán darse al aplicar una fuerza de tracción de cincuenta newtons u otros valores de fuerza especificados por el fabricante y marcados en la cinta consecuentemente; en el caso de medidas rígidas o semirrígidas no se requerirá ninguna fuerza de tracción.
- 1.2. La temperatura de referencia será de 20 °C, a menos que el fabricante especifique otra cosa y esté marcado en la medida de acuerdo a ello.

*Errores máximos permitidos*

2. El error máximo permitido, positivo o negativo en mm, sobre la longitud comprendida entre dos trazos no consecutivos de la escala responde a la expresión  $(a + bL)$ , donde:
  - L es el valor de la longitud redondeado por exceso al siguiente metro entero, y
  - a y b figuran en el cuadro 1.

Cuando una graduación terminal esté limitada por una superficie, el error máximo permitido para cualquier distancia que comience en ese punto se aumenta en el valor c que figura en el cuadro 1.

Cuadro 1

| Clase de precisión  | a (mm) | b    | c (mm) |
|---|--------|------|--------|
| I   | 0,1    | 0,1  | 0,1    |
| II  | 0,3    | 0,2  | 0,2    |
| III   | 0,6    | 0,4  | 0,3    |
| D — Clase especial para cintas de inmersión <sup>(1)</sup><br>Menor o igual a 30 m <sup>(2)</sup>                                       | 1,5    | cero | cero   |
| S — clase especial para cintas medidoras de depósitos<br>Por cada 30 m de longitud, cuando la cinta se sitúa sobre una superficie plana | 1,5    | cero | cero   |

<sup>(1)</sup> Se aplica a las combinaciones de cinta y lastre.

<sup>(2)</sup> Si la longitud nominal de la cinta supera los 30 m, el error máximo permitido (emp) podrá aumentarse en 0,75 mm por cada 30 m de longitud de la cinta.

Las cintas de inmersión pueden asimismo pertenecer a las Clases I o II; en este caso para cualquier longitud entre dos marcas de escala, una de las cuales se encuentra en el lastre y la otra en la cinta portadora, el emp es de  $\pm 0,6$  mm cuando la aplicación de la fórmula dé un valor inferior a 0,6 mm.

El error máximo permitido para la longitud comprendida entre graduaciones consecutivas de la escala y la diferencia máxima permitida entre la longitud de dos intervalos consecutivos figuran en el cuadro 2.

Cuadro 2

| Longitud $i$ del intervalo   | Error o diferencia máximos permitidos, en milímetros, según la clase de precisión |     |     |
|------------------------------|---|-----|-----|
|                              | I   | II  | III |
| $i \leq 1$ mm                | 0,1   | 0,2 | 0,3 |
| $1 \text{ mm} < i \leq 1$ cm | 0,2   | 0,4 | 0,6 |

Cuando una medida de longitud sea de tipo plegable las articulaciones estarán hechas de manera que no causen errores suplementarios a los citados más arriba, que excedan en 0,3 mm para la Clase II, y en 0,5 mm para la Clase III.

#### Material

- 3.1. Los materiales utilizados para las medidas materializadas deberán ser de un tipo que permita que las variaciones de longitud debidas a variaciones de temperatura de hasta  $\pm 8$  °C en torno a la temperatura de referencia no excedan del error máximo permitido. Esta norma no se aplica a las medidas de la clase D y de la clase S cuando el fabricante pretenda que se apliquen a las lecturas observadas, donde sea preciso, correcciones por dilatación térmica.
- 3.2. Las medidas fabricadas con materiales tales que sus dimensiones puedan verse alteradas materialmente cuando estén sometidas a una amplia gama de humedades relativas solo podrán incluirse en las Clases II y III.

#### Numeración

4. El valor nominal deberá indicarse en la medida. Las escalas milimétricas deberán numerarse en cada centímetro y las medidas con un escalón superior a 2 cm deberán tener sus trazos de escala numerados.

#### EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

Los procedimientos de evaluación de la conformidad mencionados en el artículo 9 entre los que el fabricante puede optar son:

F1 o D1 o B + D o H o G.

#### CAPÍTULO II — Medidas para servir de unidades de capacidad

Los requisitos esenciales pertinentes del anexo I, los requisitos específicos del presente capítulo y los procedimientos de evaluación de la conformidad enumerados en este último se aplican a las medidas utilizadas para servir de unidades de capacidad, que se definen a continuación. No obstante, podrá considerarse que los requisitos para la presentación de una copia de las declaraciones de conformidad se aplican a toda una partida o a un envío y no a instrumentos por separado. Por otra parte, no se aplicará el requisito de que en el instrumento se indique información acerca de la clase de precisión.

#### DEFINICIONES

##### Medida para servir de unidad de capacidad

Una medida de capacidad (como puede ser un vaso, una jarra o un dedal) diseñada para determinar un volumen específico de líquido (que no sea un producto farmacéutico) vendido para su consumo inmediato.

##### Medida de trazo

Una medida que sirve para indicar la capacidad que está provista de un trazo que indica la capacidad nominal.

##### Medida de tope

Una medida que sirve para indicar la capacidad en la cual el volumen interno es igual a la capacidad nominal.

##### Medida de trasiego

Una medida que sirve para indicar la capacidad y desde la cual se decanta un líquido antes de su consumo.

##### Capacidad

La capacidad es el volumen interno para las medidas de tope o el volumen interno hasta el trazo en las medidas de trazo.