373L0362

Nº L 335/56 Diario Oficial de las Comunidades Europeas 5. 12. 73

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 19 de noviembre de 1973

relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las medidas materializadas de longitud

(73/362/CEE)

EL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea y, en particular, su artículo 100,

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Parlamento Europeo,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social,

Considerando que en los Estados miembros, tanto la construcción como las modalidades de control de las medidas materializadas de longitud están previstas en disposiciones imperativas que difieren de un Estado miembro a otro y obstaculizan por ello los intercambios comerciales de dichos instrumentos, y que es, pues, necesario proceder a la aproximación de dichas disposiciones;

Considerando que la Directiva del Consejo, de 26 de julio de 1971, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las disposiciones comunes a los intrumentos de medida y los métodos de control metrológico [1] definió los procedimientos de aprobación CEE de modelo y de primera comprobación CEE de los instrumentos de medida; que, con arreglo a dicha Directiva, conviene establecer las prescripciones técnicas a las que deben atenerse las medidas de longitud para poder ser importadas, comercializadas y utilizadas libremente después de haber pasado los controles y estar acompañadas de las marcas y signos previstos,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

La presente Directiva se aplicará a las medidas materializadas de longitud definidas en el Anexo.

Artículo 2

Las medidas de longitud que pueden llevar los signos y marcas CEE se describirán en el Anexo. Serán objeto de una aprobación CEE de modelo y se someterán a la primera verificación CEE.

Artículo 3

Los Estados miembros no podrán denegar, prohibir ni restringir la comercialización ni la entrada en servicio de medidas de longitud acompañadas del signo de aprobación CEE de modelo y de la marca de primera comprobación CEE.

Artículo 4

1. Los Estados miembros aplicarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para cumplir la presente Directiva en un plazo de dieciocho meses a partir del día de su notificación e informarán de ello inmediatamente a la Comisión.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones básicas de Derecho interno que adopten en el ámbito regulado por la presente Directiva.

Artículo 5

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el 19 de noviembre de 1973.

Por el Consejo

El Presidente

Ib FREDERIKSEN

---

[1] DO nº L 202 de 6. 9. 1971, p. 1.

ANEXO

1. **Definiciones**

1.1. Las medidas materializadas de longitud, denominadas a continuación medidas de longitud, son instrumentos que llevan señales de referencia cuyas distancias se indican en unidades legales de longitud.

1.2. La longitud nominal de una medida de longitud es la longitud por la cual se designa dicha medida.

1.3. Las señales de referencia principales son las dos señales de referencia cuya distancia representa la «longitud nominal» de la medida de longitud.

1.4. La escala de la medida de longitud está constituida por las señales de referencia principales y las otras señales de referencia.

1.5. Una medida de longitud se llama:

1.5.1. — de topes cuando las señales de referencia principales están constituidas por dos superficies;

1.5.2. — de trazos, cuando las señales de referencia pincipales están constituidas por dos trazos, orificios o marcas,

1.5.3. — mixta, cuando una de las señales de referencia principales es una superficie y la otra un trazo, un orificio o una marca.

2. **Materiales**

Las medidas de longitud y sus dispositivos completarios deberán construirse con materiales sufcientemente duraderos, estables y resistentes a la influencias del entorno en condiciones normales de uso.

Las calidades de los materiales empleados deberán ser de tal manera que:

2.1. en el transcurso de un uso normal a temperaturas que no se desvíen más de 8 °C, en más o en menos, de la temperatura de referencia, las variaciones de longitud no sean superiores a los errores máximos tolerados;

2.2. para las medidas de longitud que deban utilizarse bajo una fuerza de tracción especificada, una modificación del 10% en más o en menos de dicha fuerza no provoque una variación de longitud superior al error máximo tolerado.

3. **Construccion**

3.1. Las medidas de longitud y sus dispositivos complementarios deberan estar bien y solidamente construidos y cuidadosamente acabados.

3.2. La sección transversal de las medidas de longitud deberá tener unas formas y dimensiones tales que, en condiciones usuales de utilización, permitan la medición con la precisión prevista para la clase de precisión a la que pertenezcan las medidas en cuestión.

3.3. Las caras terminales de las medidas de longitud de topes deberán ser planas. Dichas caras terminales y los trazos deberán ser perpendiculares al eje longitudinal de la medida de longitud.

3.4. Las caras terminales de las medidas de longitud de topes o mixtas, de madera u otro material de resistencia al desgaste inferior o igual a de la madera, deberán estar constituidas por una contera o regatón resistente al desgaste y a los choques y convenientemente fijado a la medida de longitud.

3.5. Se tolerarán dispositivos complementarios, tales como uno o varios ganchos fijos o móviles, anillas, asas, laminillas, remates, lengüetas, dispositivos de enrollamiento y nonios, que faciliten la utilización de la medida de longitud y amplien su uso, siempre que no se presten a confusión. Tales dispositivos deberán diseñarse y fijarse la medida de manera que, en condiciones normales de utilización, no puedan prácticamente aumentar la incertidumbre de la medición.

3.6. Las medidas de longitud de cinta deberán realizarse de manera que, cuando la cinta esté extendida sobre un plano, sus bordes sean rectilíneos y paralelos.

3.7. Los dispositivos de enrollamiento de las medidas de longitud de cinta deberán realizarse de manera que no produzcan una deformación permanente de la cinta.

4. **Graduación y numeración**

4.1. La graduación y la numeración deberán ser claras, regulares e indelebles, y realizarse de manera que permitan una lectura segura, fácil y sin ambigüedad.

4.2. El valor del intervalo deberá ser de la forma 1×10^n, 2×10^n o 5×10^n metros, siendo el exponente n un número entero positivo o negativo o cero.

Será como máximo igual a:

— 1 cm en las medidas de longitud nominal inferior o igual a 2 m,

— 10 cm si la longitud nominal fuere superior a 2 m e inferior a 10 m,

— 20 m si la longitud nominal fuere superior o igual a 10 m e inferior a 50 m,

— 50 cm si la longitud nominal fuere superior o igual a 50 m.

No obstante, dichos valores podrán sobrepasarse para usos específicos cuando así se justifique en el momento de la solicitud de aprobación de modelo y se indique en la medida el uso específico al que se destina.

4.3. Cuando las señales de referencia sean trazos, éstos deberán ser rectilíneos, perpendiculares al eje de la medida de longitud y tener todos el mismo grosor, constante en toda su longitud. La longitud de los trazos estará proporcionada a la unidad de medida correspondiente. Los trazos deberán ser de tal manera que formen una escala nítida y clara y que su grosor no produzca ninguna incertidumbre en la medición.

4.4. Algunas secciones de la escala, en particular cerca de las extremidades, podrán subdividirse en submúltiplos decimales del intervalo adoptado para el conjunto de la medida de longitud. En este caso, el grosor de los trazos podrá ser menor en las zonas de intervalo reducido que en el resto de la medida.

4.5. Las señales de referencia podrán también estar constituidas por orificios si el valor del intervalo fuere superior o igual a un centímetro, o por otras marcas si el valor del intervalo fuere superior o igual a un decímetro, siempre que dichas maras aseguren una lectura suficientemente precisa, teniendo en cuenta la clase de precisión a la que pertenezca le medida de longitud.

4.6. La numeración podrá ser continua o repetitiva. En el caso al que se refiere el número 4.4, la numeración en las zonas de intervalo reducido podrá ser diferente de la del resto de la medida de longitud. El emplazamiento, el tamaño, la forma, la coloración, y el contraste de las cifras se adaptarán a la escala y a las señales de referencia a las que correspondan.

Cualquiera que sea el valor del intervalo fijado en el número 4.2, las marcas deberán numerarse en metros, decímetros o milímetros sin indicación del símbolo correspondiente.

El número de las señales de referencia numeradas deberá ser tal que la lectura no resulte ambigua.

Cuando la unidad de numeración sea diferente del metro, las señales de referencia de los metros podrán, no obstante, numerarse en metros. En tal caso, las cifras de los metros estarán seguidas del símbolo m.

Además, el número de metros precedente podrá repetirse de la misma manera delante de las otras señales de referencia numeradas.

Cuando el valor del intervalo de una escala de trazos sea de la forma 2×10^n y no sea inferior a 2 centímetros, todas las señales de referencia deberán numerarse.

4.7. Cuando una medida de longitud lleve más de una escala, los intervalos podrán ser diferentes y las numeraciones pueden ser crecientes, en el mismo sentido o en sentido contrario.

5. **Longitud nominal**

5.1. La longitud nominal de las medidas deberá tener uno de los siguientes valores: 0,5 — 1 — 1,5 — 2 — 3 — 4 — 5 metros o un múltiplo entero de 5 metros.

5.2. No obstante, podrán autorizarse otros valores para empleos específicos, siempre que en el momento de la solicitud de aprobación de modelo, se justifique la necesidad de utilizar una medida de tal longitud nominal y se indique en la medida el uso especifico al que se destina.

5.3. Algunas de las longitudes nominales enumeradas en el número 5.1 no se admitirán para las medidas de longitud a las que se refiere el número 9.4.2.

6. **Inscripciones**

6.1. Las inscripciones que deben llevar las medidas de longitud son las siguientes:

6.1.1. *Inscripciones obligatorias en todos los casos:*

6.1.1.1. la longitud nominal;

6.1.1.2. la marca de identificación del fabricante o su razón social;

6.1.1.3. en índice de la clase de precisión: I, II o III;

6.1.1.4. el signo de aprobación CEE de modelo.

6.1.2. *Inscripciones obligatorias en algunos casos:*

6.1.2.1. la temperatura de referencia, si fuere diferente a 20 °C;

6.1.2.2. la fuerza de tracción;

6.1.2.3. el uso específico al que se destinar la medida de longitud en los casos previstos en los números 4.2 y 5.2.

6.2. La longitud nominal, la fuerza de tracción y la temperatura se expresarán en unidades de medida autorizadas por la Directiva del consejo, de 18 de octubre de 1971, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las unidades de medida [1] o en uno de sus múltiplos o submúltiplos decimales seguidos del símbolo legal correspondiente.

6.3. Todas estas inscripciones se estamparán de manera visible y legible a partir del principio de la medida de longitud.

6.4. En su caso, y bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante, podrá indicarse el coeficiente de dilatación térmica lineal del material que constituye la medida de longitud, en la forma $\alpha = \ldots$

[1] DO nº L 243 de 29. 10. 1971, p. 29.

6.5. Además, las medidas de longitud podrán llevar cualquier otra indicación no metrológica impuesta por otras disposiciones reglamentarias o autorizada por la autoridad nacional competente.

6.6. Si las inscripciones no estuvieren cifradas, deberán expresarse en las lenguas oficiales de los Estados miembros a los que se destinen.

6.7. Podrán estamparse inscripciones publicitarias en una medida de longitud a condición que su emplazamiento satisfaga las disposiciones previstas en el número 6.8.

6.8. Las inscripciones, incluidas las publicitarias deberán disponerse de manera que no estorben en absoluto el empleo del instrumento como medida. Las inscripciones obligatorias, a excepción del signo de aprobación CEE de modelo y el emplazamiento de las inscripciones publicitarias, deberán figurar en el modelo que sea objeto de la aprobación CEE de modelo.

7. **Errores máximos tolerados**

7.1. Las medidas de longitudes definidas en la presente Directiva se reparten, según su grado de precisión, en tres clases designadas con los índices I, II, y III.

Para la primera comprobación CEE de las medidas de longitud, el error máximo tolerado, en más o en menos, sobre la longitud nominal y sobre la distancia comprendida entre dos señales de referencia cualesquiera de una medida de longitud, se expresa en función de la longitud considerada mediante una fórmula de la forma (a + b L) milímetros en la cual:

— L es el valor de la longitud considerada redondeado el número entero de metros por exceso,

— a y b son coeficientes fijados para cada clase de precisión en el siguiente cuadro:

Clase de precisión	a	b
I	0,1	0,1
II	0,3	0,2
III	0,6	0,4

7.2. No obstante, el error máximo tolerado, en más o en menos, en la longitud de los intervalos comprendidos entre los ejes de dos señales de referencia consecutivas, y la diferencia máxima tolerada entre las longitudes y de dos intervalos consecutivos, se fijan para cada clase de precisión en el cuadro siguiente:

Longitud i del intervalo considerado	Error o diferencia máxima tolerada, en milimetros, para la clase de precisión		
	I	II	III
$i \leq 1$ mm	0,1	0,2	0,3
1 mm $< i \leq$ 1 cm	0,2	0,4	0,6
1 cm $< i \leq$ 1 dm	0,3	0,5	0,9

7.3. Además, en una medida de longitud de topes o mixta, el error máximo tolerado, en más o en menos, sobre la longitud del intervalo terminal limitado por un tope, se aumentará:

— en 0,1 mm para medidas de la clase I,

— en 0,2 mm para medidas de la clase II,

— en 0,3 mm para medidas de la clase III,

7.4. El error máximo tolerado en las medidas de longitud en servicio es igual al doble del error máximo tolerado en la primera comprobación fijada en el número 7.1.

7.5. Los errores máximos tolerados se entienden en las condiciones siguientes de referencia:

7.5.1. La temperatura de referencia es normalmente de 20 °C. No obstante, para algunas medidas precisadas en el número 9, podrá adoptarse excepcionalmente otra temperatura de referencia.

7.5.2. Las medidas de longitud, para las que se indica una fuerza de tracción en el número 9, se someterán a pruebas, sostenidas en toda la longitud controlada, prácticamente sin frotamiento, en un plano horizontal, y tensadas por la fuerza de tracción indicada en la medida.

8. **Marcas de comprobación**

Toda medida de longitud deberá realizarse de manera que pueda recibir las marcas de comprobación previstas por la Directiva del Consejo, de 26 de julio de 1971, referente a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre las disposiciones comunes a los instrumentos de medición y a los métodos de control metrológico. Deberá preverse a esta efecto un emplazamiento hacia el principio de la medida.

9. **Diferentes clases de medidas de longitud a las que se refiere la Directiva**

9.1. Medidas de cinta de fibra de vidrio y materia plástica de topes de rayas o mixtas.

Longitud nominal comprendida entre 0,5 y 50 metros.

Deberá indicarse la fuerza de tracción, del orden de 20 N.

Las extremidades libres de las medidas de topes o mixtas deberán estar provistas de una contera o regatón resistente al desgaste.

Estas medidas pertenecen a las clases de precisión I, II o III.

9.2. Medidas de una sola pieza, rígidas o semirígidas, de metal o de otro material (para mediciones corrientes).

Longitud nominal comprendida entre 0,5 y 5 metros.

Estas medidas pertenecen a la clase de precisión II.

9.3. Medidas articuladas de metal o de otro material.

Longitud nominal comprendida entre 0,5 y 5 metros.

Las partes deberán tener longitudes entre ejes iguales entre sí.

Su articulación y su alineación en posición desplegada deberán asegurarse mediante un dispositivo eficaz construido de manera que no ocasionen en la articulación un error suplementario que exceda 0,3 mm para las medidas de las clases de precisión I y II y 0,5 mm para las medidas de la clase de precisión III.

Estas medidas pertenecen a las clases de precisión I, II o III.

9.4. Medidas de longitud en cinta de acero

9.4.1. Pequeñas medidas de longitud de topes, de trazos o mixtas sobre enrollador.

Longitud nominal comprendida entre 0,5 y 5 metros.

Dichas medidas podrán encerrarse en una caja, una de cuyas dimensiones podrá estar comprendida en la parte destinada a la medición, en particular para la medición de las dimensiones interiores.

La extremidad libre de dichas medidas estará provista de un gancho o de una lengüeta fija o corrediza.

Estas medidas pertenecen a las clases de precisión I o II.

9.4.2. Grandes medidas de longitud de topes o de trazos concebidas para la medición de longitudes superiores a su longitud nominal.

Longitud nominal: 50, 10, 20, 50, 100 o 200 metros.

Deberá indicarse en la medida de fuerza de tracción, del orden de 50 N.

Dichas medidas estarán provistas en las dos extremidades de asas o anillas.

Si las asas estuvieren incluidas en la longitud nominal, deberán realizarse de manera que su articulación no produzca ninguna incertidumbre de medición.

Estas medidas pertenecen a las clases de precisión I o II.

9.4.3. Grandes medidas de longitud de trazos o mixtas sobre enrollador, no concebidas para la medición de longitudes superiores a la nominal.

Longitud nominal comprendida entre 5 y 100 metros.

Deberá indiarse en la medida la fuerza de tracción, del orden de 50 N.

La extremidad libre deberá llevar un asa o una anilla que no esté incluida en la longitud nominal.

Estas medidas pertenecen a las clases de precisión I o II.

9.4.4. Sondas mixtas con lastre utilizadas como instrumentos de medida para determinar el nivel de los líquidos.

Longitud nominal comprendida entre 5 y 50 metros.

La temperatura de referencia podrá, en ciertos casos, ser diferente de 20 °C.

La fuerza de tracción deberá indicarse en la medida de longitud. Dicha fuerza de longitud será igual al peso del lastre. El lastre llevará la indicación de su masa.

La señal de referencia principal, origen de la escala, estará constituida por la base de un lastre de forma adecuada, de peso suficiente para tensar correctamente la cinta, y de un material que no sea susceptible de provocar chispas al chocar.

El lastre se fijará a la cinta de manera fija o amovible de manera que dicha fijación o articulación no produzca ninguna incertidumbre de medición.

La graduación de trazos será milimétrica en todas la longitud de la cinta y se prolongará en una cara lateral plana del lastre.

La otra extremidad de la medida podrá estar provista de un dispositivo de enrollamiento.

Estas medidas pertenecen a las clases de precisión I o II.

No obstante, el error máximo tolerado en el conjunto del instrumento en posición de uso con el lastre no será jamás inferior a 0,6 mm.

9.5. Medidas de longitud de metal de una sola pieza para mediciones esmeradas:

— rígidas o semirrígidas (longitud nominal comprendida entre 0,5 y 5 metros) utilizadas en particular como varillas medidoras,

— flexibles (longitud nominal comprendida entre 1 y 200 metros).

La temperatura de referencia podrá, en ciertos casos, ser diferente de 20 °C.

La extremidad de las varillas medidoras rígidas deberá estar provista de un talón o contera resistente a los choques y al desgaste.

La extremidad libre de las medidas flexibles podrá estar provista de una anilla, de un asa o de un gancho no incluido en la longitud nominal.

La fuerza de tracción, del orden de 50 N, deberá indicarse en las medidas flexibles.

Estas medidas pertenecen a las clases de precisión I o II.