

Este documento es un instrumento de documentación y no compromete la responsabilidad de las instituciones

► **B**

DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 27 de julio de 1976

relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre los alcoholímetros y densímetros para alcohol

(76/765/CEE)

(DO L 262 de 27.9.1976, p. 143)

Modificada por:

	Diario Oficial		
	nº	página	fecha
► M1 Directiva 82/624/CEE de la Comisión de 1 de julio de 1982	L 252	8	27.8.1982



4DIRECTIVA DEL CONSEJO

de 27 de julio de 1976

relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre los alcoholímetros y densímetros para alcohol

(76/765/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 ⁽¹⁾,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social ⁽²⁾,

Considerando que, en los Estados miembros, tanto la definición y construcción como las modalidades de control de los alcoholímetros y densímetros para alcohol son objeto de disposiciones imperativas que difieren de un Estado miembro a otro, obstaculizando por ello la circulación y el comercio de tales instrumentos en el interior de la Comunidad; y que, en consecuencia, conviene proceder a la aproximación de dichas disposiciones;

Considerando que es asimismo imprescindible armonizar las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas a dichos instrumentos para completar la disposición relativa al método de determinación de la graduación alcoholimétrica a partir del resultado de las medidas efectuadas, a fin de eliminar toda ambigüedad y riesgo de impugnación en el resultado de las medidas efectuadas;

Considerando que la Directiva 71/316/CEE 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 instrumentos de medida y a los métodos de control metrológico ⁽³⁾ determinó los procedimientos de aprobación CEE de modelo y de primera comprobación CEE; y que, con arreglo a dicha Directiva conviene determinar, en el caso de los alcoholímetros y de los densímetros para alcohol, las prescripciones técnicas de realización y funcionamiento que deberán cumplir dichos instrumentos para poder ser importados, comercializados y utilizados libremente después de haber sufrido los controles pertinentes y haber sido provistos de las marcas y signos establecidos para ello;

Considerando que en su resolución de 17 de diciembre de 1973, relativa a la política industrial, el Consejo invitó a la Comisión a transmitirle antes del 1 de diciembre de 1974 una propuesta de directiva relativa a alcoholimetría y alcoholímetros,

HA ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

Artículo 1

La presente Directiva establece las características de los alcoholímetros y densímetros para alcohol destinados a la determinación de la graduación alcoholimétrica de las mezclas de agua y de etanol.

Artículo 2

En el Anexo se describen los alcoholímetros y densímetros para alcohol que pueden recibir las marcas y signos CEE.

Dichos instrumentos serán objeto de una aprobación CEE de modelo y se someterán a la primera comprobación CEE.

4 DO n° C 177 de 31. 12. 1973, p. 1.

(1) DO n° C 76 del 7. 4. 1975, p. 39.

(2) DO n° C 248 de 29. 10. 1975, p. 22.

(3) DO n° L 202 de 6. 9. 1971, p. 1.

▼B*Artículo 3*

Los Estados miembros no podrán denegar, prohibir o restringir la comercialización ni la entrada en servicio de los alcoholímetros y densímetros para alcohol provistos del signo de aprobación CEE de modelo y de la marca de primera comprobación CEE, por razones relativas a sus cualidades metrológicas.

Artículo 4

1. Los Estados miembros adoptarán y publicarán en un plazo de 4 meses a partir del día de la notificación de la directiva, las disposiciones necesarias para cumplir dicha Directiva, e informarán de ello inmediatamente a la Comisión.

Los Estados miembros aplicarán dichas disposiciones a más tardar a partir del 1 de enero de 1980.

2. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión el texto de las disposiciones 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.



ANEXO

ALCOHOLÍMETROS Y DENSÍMETROS PARA ALCOHOL

1. DEFINICIÓN DE LOS INSTRUMENTOS
 - 1.1. Los alcoholímetros son instrumentos de vidrio que miden:
 - bien la graduación alcoholimétrica de masa,
 - bien la graduación alcoholimétrica de volumen, de una mezcla hidroalcohólica.

Según la magnitud medida, se denominan alcoholímetros de masa o de volumen.

Los densímetros para alcohol son instrumentos de vidrio destinados a medir la masa de volumen de una mezcla hidroalcohólica.
 - 1.2. Los instrumentos objeto de esta Directiva se graduarán a la temperatura de referencia de 20 °C, según los valores que figuran en las tablas alcoholimétricas internacionales publicadas por la Organización Internacional de Metrología Legal.
 - 1.3. Los instrumentos se graduarán para lecturas efectuadas al nivel de la superficie libre horizontal del líquido.
2. DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS
 - 2.1. Los alcoholímetros y densímetros para alcohol son instrumentos de vidrio formados por:
 - un depósito cilíndrico, cuyo extremo inferior tiene forma cónica o hemisférica para no retener burbujas de aire,
 - una varilla cilíndrica hueca soldada a la parte superior del depósito, y cuyo extremo superior está cerrado.
 - 2.2. Toda superficie exterior del instrumento gira alrededor del eje principal.

La sección derecha no deberá presentar ninguna variación discontinua.
 - 2.3. La parte inferior del depósito contiene la carga destinada a ajustar la masa del instrumento.
 - 2.4. El tallo consta de una escala graduada sobre un soporte cilíndrico fijado de manera inamovible al interior de la varilla.
3. PRINCIPIOS DE CONSTRUCCIÓN
 - 3.1. El vidrio utilizado para la fabricación de los instrumentos deberá ser transparente y estar exento de defectos que puedan dificultar la lectura de las indicaciones de la escala. Su coeficiente de dilatación cúbica deberá ser de $(25 \pm 2) 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.
 - 3.2. La materia que constituye la carga deberá fijarse al fondo del instrumento. Después de haber sido mantenido en posición horizontal durante una hora a una temperatura de 80 °C, y posteriormente enfriado en dicha posición, el instrumento terminado deberá flotar con su eje vertical con una aproximación de 1 grado 30 minutos.
4. ESCALA
 - 4.1. Los instrumentos no llevarán más que una escala del tipo al que se alude en los números 4.5 o 4.6.
 - 4.2. La escala y las inscripciones deberán macarse sobre un soporte que presente una superficie lisa y no brillante.

Este soporte deberá inmovilizarse rígidamente en la varilla y un dispositivo adecuado deberá permitir comprobar todo desplazamiento de la escala y de su soporte en relación con la varilla.

El soporte, la escala y las inscripciones no deberán presentar ninguna huella de distorsión, decoloración ni carbonización, cuando se hayan sometido a la temperatura de 70 °C durante veinticuatro horas.

▼B

- 4.3. Las marcas serán trazos
- situados en planos perpendiculares al eje del instrumento,
 - negros⁽¹⁾ marcados de forma clara e indeleble,
 - finos, limpios y de una anchura uniforme que, no exceda los 0,2 mm.
- 4.4. La longitud de los trazos cortos de la escala será igual; como mínimo, a la quinta parte de la circunferencia de la varilla; la de los trazos medios a la tercera parte como mínimo, y la de los trazos largos como mínimo, a la mitad de dicha circunferencia.
- 4.5. Las escalas nominales de los alcoholímetros se graduarán en graduación alcoholimétrica de volumen o de masa (% de volumen o % de masa), y cubrirán una amplitud de graduación alcoholimétrica de volumen o de masa que no sobrepasará el 10%.

El intervalo de graduación tendrá un valor de 0,1%:

Cada escala incluirá de 5 a 10 intervalos de graduación más allá de los límites inferior y superior de su extensión nominal.

- 4.6. Las escalas nominales de los densímetros para alcohol se graduarán en kilogramos por metro cúbico, y cubrirán una extensión que no sobrepasará los 20 kg/m³.

El intervalo de graduación tendrá un valor de 0,2 kg por m³.

Cada escala incluirá de 5 a 10 intervalos de graduación más allá de los límites inferior y superior de su extensión nominal. Sin embargo, la escala no se prolongará obligatoriamente más allá del valor de 1 000 kg/m³.

5. GRADUACIÓN Y NUMERACIÓN DE LA ESCALA

- 5.1. En los alcoholímetros, cada marca de orden 10, contada a partir de una marca límite de la escala nominal, estará indicada por un trazo largo. Habrá un trazo medio entre dos trazos largos consecutivos, y cuatro trazos cortos entre un trazo largo y un trazo medio.

Sólo los trazos largos estarán numerados.

- 5.2. En los densímetros para alcohol, cada marca de orden 5, contada a partir de una marca límite de la escala nominal, estará indicada por trazo largo. Habrá cuatro trazos cortos entre dos trazos largos consecutivos.

Solamente los trazos de orden 5 o 10 estarán numerados.

- 5.3. La numeración de los trazos correspondientes a los límites de la escala nominal deberá ahcerse por entero.

En los densímetros para alcohol, los otros números podrán abreviarse.

6. CLASIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS Y DIMENSIONES PRINCIPALES

- 6.1. Los instrumentos pertenecerán a una de las clases de precisión siguientes:

clase I: la longitud media mínima del intervalo de graduación será de 1,5 mm. Los instrumentos de esta clase no tendrán un termómetro incorporado;

clase II: la longitud media mínima del intervalo de graduación será de 1,05 mm. Los instrumentos de esta clase podrán tener un termómetro incorporado;

clase III: la longitud media mínima del intervalo de graduación será de 0,85 mm. Los instrumentos de esta clase podrán tener un termómetro incorporado.

- 6.2. El diámetro exterior de los depósitos estará comprendido entre 19 y 40 mm.

El diámetro exterior de la varilla deberá ser como mínimo igual a 3 mm para los instrumentos de las clases I y II, y como mínimo igual a 2,5 mm para los de la clase III. La varilla deberá prolongarse por lo menos 15 mm por encima de la marca superior de la escala.

(1) Fuera de la amplitud de la escala nominal, los trazos podrán ser de color diferente.

▼B

La sección derecha de la varilla deberá permanecer uniforme en una longitud de 5 mm como mínimo por debajo de la marca inferior de la escala.

7. INSCRIPCIONES

7.1. Las inscripciones siguientes deberán marcarse en el interior de los instrumentos de forma legible e indeleble:

- clase I, clase II, o clase III,
- kg/m^3 , % vol o % mas,
- 20 °C,
- etanol,
- nombre o marca de identificación del fabricante,
- número de identificación del instrumento,
- signo de aprobación CEE de modeo «ε».

7.2. La masa del instrumento, expresada con una aproximación de miligramos, podrá inscribirse facultativamente en el depósito.

8. ERRORES MÁXIMOS TOLERADOS Y COMPROBACIÓN

8.1. El error máximo tolerado en los alcohómetros y densímetros para alcohol, se establece:

- para los instrumentos de la clase I, en \pm un semiintervalo de graduación para cada valor medido;
- para los instrumentos de la clase II y III a \pm un intervalo de graduación para cada valor medido.

8.2. La comprobación se efectuará en tres puntos como mínimo, escogidos a lo largo de toda la amplitud nominal de la escala.

▼M1

9. TERMÓMETROS UTILIZADOS PARA DETERMINAR EL GRADO ALCOHOLIMÉTRICO.

9.1. **Termómetros incorporados al instrumento que sirven para determinar el grado alcohofimétrico**

Si el instrumento que sirve para determinar el grado alcoholimétrico pertenece a la clase II o III, se le podrá incorporar un termómetro del tipo de dilatación de mercurio y funda de vidrio.

9.1.1. El termómetro estará graduado a 0,1 °C, 0,2 °C o 0,5 °C y no necesitará llevar la graduación 0 °C.

9.1.2. La longitud mínima de la unidad de escala será de:

- 0,8 mm para los termómetros graduados a 0,1 °C y 0,2 °C,
- 1,0 mm para los termómetros graduados a 0,5 °C

9.1.3. El grosor de las rayas no deberá ser superior al quinto de la longitud de la unidad de escala.

9.1.4. El error máximo tolerado, en más o menos, será de:

- 0,10 °C si el termómetro está graduado a 0,1 °C,
- 0,20 °C si el termómetro está graduado a 0,2 °C o 0,5 °C.

9.1.5. En el momento de la primera comprobación CEE, el error del termómetro incorporado se determinará en por lo menos tres puntos de la extensión de la escala.

9.2. **Termómetros no incorporados al instrumento que sirven para determinar el grado alcohofimétrico.**

9.2.1. Si el instrumento que sirve para determinar el grado alcoholimétrico perteneciera a la clase I, el termómetro utilizado con dicho instrumento será:

- o bien del tipo de resistencia metálica que permite determinar la temperatura de la mezcla hidroalcohólica respetando los errores máximos tolerados de t 0,10 °C.
- o bien del tipo de dilatación de mercurio y funda de vidrio graduado a 0,1 °C o 0,05 °C;

Los termómetros de mercurio llevarán una señal a la altura de 0 °C, la longitud mínima de la unidad de escala será de 0,8 mm y el grosor de las rayas no será superior al quinto de la longitud de la unidad de escala.

▼M1

El error máximo tolerado, positivo o negativo, será igual a una unidad de escala.

- 9.2.2. Si el instrumento que sirve para la determinación del grado alcoholímetro perteneciera a la clase II o III, el termómetro utilizado con dicho instrumento será del tipo de dilatación de mercurio y funda de vidrio.
- 9.2.2.1. El termómetro estará graduado a 0,1 °C, 0,2 °C o 0,5 °C. Llevará una señal de graduación a la altura de 0 °C.
- 9.2.2.2. La longitud mínima de la unidad de escala será de:
- 0,8 mm para los termómetros graduados a 0,1 °C o 0,2 °C;
 - 1,0 mm para los termómetros graduados a 0,5 °C
- 9.2.2.3. El grosor de las rayas no será superior a un quinto de la longitud de la unidad de escala.
- 9.2.2.4. El error máximo tolerado, positivo o negativo, será de:
- 0,10 °C si el termómetro está graduado a 0,1 °C,
 - 0,20 °C si el termómetro está graduado a 0,20 °C o 0,5 °C.

▼B

10. MARCADO

En el dorso de los alcoholímetros y densímetros para alcohol, en el tercio superior del depósito, se reservará un espacio libre para la estampación de la marca de primera comprobación CEE.

En aplicación del número 3.1.1 del Anexo II de la Directiva 71/316/CEE y no obstante la regla estipulada en el punto 3 del mismo Anexo; la marca de primera comprobación CEE, en razón de los imperativos particulares del marcado sobre los instrumentos de vidrio, deberá componerse de una serie de signos que tienen el significado siguiente:

- la letra minúscula «e»,
- las dos últimas cifras del año de la comprobación,
- la letra distintiva o las letras distintivas del Estado en que tuvo lugar la primera comprobación CEE,
- si fuere necesario, el número distintivo de la oficina de comprobación.

Si el marcado se hubiere efectuado con ayuda de la técnica del arenado, las letras y cifras deberán interrumpirse en los lugares apropiados para no menoscabar su legibilidad.

Ejemplo:

e 75 D 48: primera comprobación CEE efectuada en 1975 por la oficina nº 48 de la República Federal de Alemania.