

tes técnicas. Entre éstas están las de: «IMPACTO» (martillo, esfera o bola, margarita, cilindro, etc.) transfiriendo la tinta o el entintado de una cinta impregnada al papel, y «NO IMPACTO» (térmica por viraje del color en un papel predispuesto, térmica por transferencia de una cinta impregnada de tinta al papel, proyección de tinta sólida o líquida, láser, servopluma, etc.).

#### 4. Características generales

4.1 Las máquinas de escribir electrónicas deberán estar diseñadas y construidas de forma tal que, en su utilización normal, no puedan poner en peligro a sus usuarios. En particular deberán cumplir lo especificado en los apartados 8 y 13, de la norma UNE 20-400-78.

4.2 Las funciones de los mandos de control y la identificación de los conectores, terminales e indicadores del equipo, cuya manipulación e interpretación errónea sea peligrosa para el usuario, se señalarán por medio de símbolos normalizados según norma UNE 20-557-81 o bien por leyendas en idioma castellano.

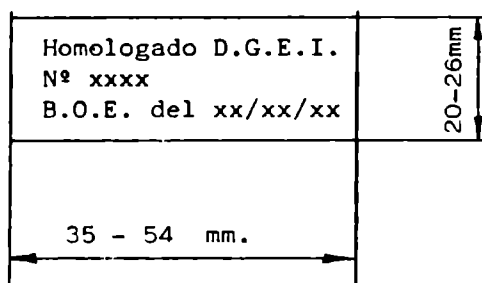
A efectos de interpretación, no se incluye el teclado.

4.3 La documentación, redactada en castellano, deberá incluir para la realización del ensayo:

- Manual de operador.
- Manual de mantenimiento o asistencia técnica.
- Esquemas eléctricos.

4.4 Llevarán en lugar perfectamente visible una placa con las características de alimentación del equipo.

Dispondrán de un lugar reservado para la colocación del número de certificado de homologación de forma «Homologado DGEI, número XXXX, "Boletín Oficial del Estado" XX/XX/XX», cuyo formato y dimensiones responderán a los de la siguiente figura:



Ambos textos deberán estar impresos de forma indeleble y fijados de manera inamovible, mediante técnicas de grabado, relieve o serigrafía o en etiquetas de papel autoadhesivo, siempre que estén rodeadas de un reborde o alojamiento que hagan difícil su desprendimiento, sobre la superficie externa del equipo.

La indelebilidad se comprobará según se especifica en el apartado 5.1 de la norma UNE 20-514-78.

#### 5. Características específicas

5.1 La máquina realizará como mínimo las siguientes funciones:

1. Selección de varios pasos de interlínea.
2. Variación de la intensidad de impacto, cuando la escritura se realice por esta técnica.
3. Tabulación alfabética y/o numérica o decimal en función de los topes.
4. Retroceso de un carácter.
5. Retorno al inicio de línea con interlínea.
6. Posibilidad de repetición automática de la X, en mayúscula y minúscula, y de los signos (=), subrayado (-), punto (.), guión (-), del retroceso de un carácter, del retorno al inicio de línea con interlínea, del columnador alfabético y/o numérico o decimal y de las funciones de cancelación.
7. Situación de marginadores derecho e izquierdo.
8. Libera márgenes.
9. Fijador de mayúsculas.
10. Barra espaciadores con repetición automática.
11. Corrección o cancelación automática de los caracteres, palabras o frases parcialmente en toda la línea en curso de escritura.

5.2 El teclado de caracteres mínimo responderá a la configuración básica de la figura adjunta, debiendo ir situada la C con cedilla (ç) solamente en las coordenadas C-11 o C-12.

Además de los signos, letras (todas en mayúsculas y minúsculas) y números que figuran en la disposición básica de la figura, deberán

poder escribirse, siendo libre su situación en el teclado los siguientes caracteres:

- = (signo igual).
- % (tanto por ciento).
- " (comillas).
- / (barra inclinada).
- ( (abrir paréntesis).
- ) (cerrar paréntesis).
- ! (apertura de admiración).
- ! (cierre de admiración).
- ? (apertura de interrogación).
- ? (cierre de interrogación).
- ' (apóstrofo).
- (guión).
- (subrayado).
- + (signo más).
- ^ (acentos agudo y grave en las vocales minúsculas y mayúsculas sin tocar las letras).

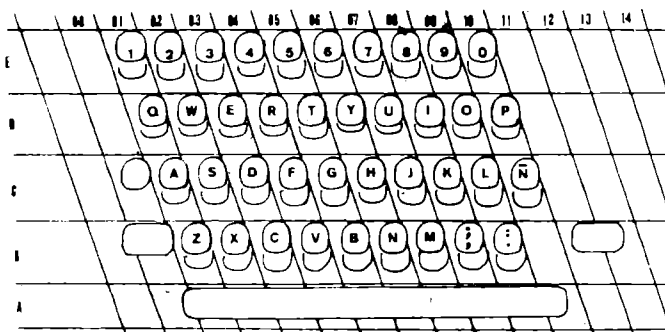
Las vocales I y U con diéresis (ï) en mayúsculas, sin tocar la letra, y en minúsculas, sin que en este caso la letra i se escriba con tres puntos superpuestos: (i).

La LL (L geminada) deberá escribirse bien mediante la impresión de dos pulsaciones, una del signo L situado en las coordenadas D-11 de la figura, y de una L posterior, o bien mediante tres pulsaciones, una L inicial, un punto elevado (.) y una L posterior, siendo el punto elevado (.) un signo que se gestiona a través del teclado y no por manipulación del carro.

5.3 Los juegos de caracteres del teclado, del visualizador y del cuerpo de impresión deben coincidir, en el caso del juego básico anteriormente definido. O sea, debe de haber una correspondencia total entre ellos, de manera que los caracteres pulsados en el teclado deben aparecer tanto en el visualizador como en el texto mecanografiado.

En el caso de los caracteres diacríticos o acentuados, podrá aparecer el carácter cuando se haya completado por la pulsación de varias teclas.

Figura



**REAL DECRETO 2708/1985, de 27 de diciembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de las soldaduras blandas de estaño/plata y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.**

El Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación aprobado por Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, establece en el capítulo 4.º apartado 4.1.3 que la declaración de obligatoriedad de una normativa en razón de su necesidad se considerará justificada, entre otras razones, por la seguridad de usuarios y consumidores.

La obligación de velar por la seguridad, salubridad e higiene de los usuarios o consumidores, así como la defensa de sus intereses económicos, la prevención de prácticas que puedan inducir a error y perjuicio de los mismos y problemas tecnológicos fundamentales, ponen de manifiesto la necesidad de establecer, con carácter obligatorio, la sujeción a normas de las soldaduras blandas de estaño/plata así como la exigencia de la homologación de sus tipos y el seguimiento de la producción.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Energía, previa deliberación del consejo de Ministros en su reunión del día 27 de diciembre de 1985,

**DISPONGO:**

Artículo 1.º Se declaran de obligada observancia las especificaciones técnicas sobre soldaduras blandas de estaño/plata, destina-

das al comercio interior, que figuran en el anexo a este Real Decreto.

Art. 2.º Se entenderá por soldaduras blandas de estaño/plata, a los efectos de este Real Decreto, las varillas destinadas a soldar tuberías de cobre con uniones por capilaridad en instalaciones termohidrosanitarias.

Art. 3.º 1. Las soldaduras blandas de estaño/plata, las que se hace referencia en el artículo anterior tanto de fabricación nacional como importadas quedan sometidas a la homologación de tipo o modelo y a la certificación de la conformidad de la producción con el modelo homologado siguiendo lo establecido en el Reglamento General de las actuaciones del Ministerio de Industria y Energía, aprobado por Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre.

2. Se prohíbe la fabricación para el mercado interior y la venta, importación o utilización en cualquier parte del territorio nacional de los productos a que se refiere el punto anterior sin la debida homologación, así como en el caso de productos ya homologados que carezcan del certificado de conformidad expedido por la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía.

3. Cada envase de los productos aludidos conforme al tipo homologado ostentará la correspondiente marca de conformidad expedida por la Comisión antes citada.

Art. 4.º 1. Para la homologación y para la certificación de la conformidad de las soldaduras blandas de estaño/plata se exigirá el cumplimiento de las especificaciones técnicas que figuran en el anexo del presente Real Decreto, y se realizarán los ensayos correspondientes a dichas especificaciones.

2. Las pruebas y análisis requeridos se harán en laboratorios acreditados por la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía.

Art. 5.º Las solicitudes de homologación se dirigirán al Director general de Industrias Siderometalúrgicas y Navales del Ministerio de Industria y Energía, siguiendo lo establecido en la sección 2 del capítulo 5, del Reglamento General aprobado por el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

Art. 6.º 1. Las solicitudes de certificación de la conformidad de la producción correspondiente a un producto previamente homologado se dirigirán a la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía y serán presentadas con periodicidad no superior a un año. Estas certificaciones serán obligatorias.

2. A las solicitudes de certificación deberá acompañarse la documentación siguiente:

a) Declaración de que dichos productos han seguido fabricándose.

b) Certificado de una Entidad colaboradora en el campo de la normalización y homologación sobre la permanencia de la idoneidad del sistema de control de calidad usado y sobre la identificación de la muestra seleccionada para su ensayo.

c) Dictamen técnico de un laboratorio acreditado sobre los resultados de los análisis y pruebas a que ha sido sometida la muestra seleccionada por la Entidad colaboradora.

3. La Comisión de Vigilancia y Certificación podrá disponer la repetición de las actuaciones de muestreo y ensayo en el caso de que lo estime procedente.

4. El plazo de validez de los certificados de conformidad será de un año, a partir de la fecha de expedición del mismo. No obstante, la Comisión de Vigilancia y Certificación podrá, en todo momento, ante la existencia de presuntas anomalías requerir del interesado la realización de nuevas pruebas y verificaciones que confirmen el mantenimiento de las condiciones en que se expidió la certificación de conformidad.

Art. 7.º Inspecciones, infracciones y sanciones:

1. La vigilancia e inspección de cuanto se establece en el presente Real Decreto y las posteriores normas que lo desarrollen, se llevará a efecto por los correspondientes órganos de las Administraciones Públicas en el ámbito de su competencia, de oficio o a petición de parte.

2. Sin perjuicio de las competencias que corresponde a los Ministerios de Economía y Hacienda, Obras Públicas y Urbanismo e Industria y Energía dentro del marco de sus atribuciones específicas, el incumplimiento de lo dispuesto en el presente Real Decreto y normas posteriores que lo desarrollen, constituirá infracción administrativa en materia de defensa del consumidor conforme a lo previsto en la Ley 26/1984, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, y en el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria.

Dado en Madrid a 27 de diciembre de 1985.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Industria y Energía.  
JOAN MAJO CRUZATE

## ANEXO

### Especificaciones que deberán cumplir las soldaduras blandas de estaño/plata

#### A) Composición química.

DESIGNACION SIMBOLICA	Composición química												
	Porcentaje												
	Elementos principales					Impureza, máximo							
	Sn		Ag			Pb	Fe	As	Cu	Al	Zn	Bi	Otros
	Norm.	Min.	Min.	Norm.	Máx.								
Sn Ag 3,5 .....	96,5	96,0	3,40	3,50	3,6	0,10	0,02	0,04	0,05	0,005	0,005	0,15	0,08
Sn Ag 5 .....	95	94,5	4,8	5,0	5,2	0,10	0,02	0,04	0,05	0,005	0,005	0,15	0,08

#### B) Propiedades físicas.

DESIGNACION SIMBOLICA	Propiedades				
	Punto fusión °C	Resistencia a la tracción Kp/mm <sup>2</sup>	Densidad grs/cm <sup>3</sup>	Conductividad eléctrica específica m/mm <sup>2</sup>	Dureza HB
Sn Ag 3,5	221	4,6	7,41	7,6	15
Sn Ag 5	221 a 240	5,5	7,46	8,1	15

#### C) Métodos de ensayo.

C.1 Determinación analítica de la composición química. Los contenidos de los elementos base son:

Plata: Del 3,5 por 100 al 5 por 100.  
Estaño: Del 96,5 por 100 al 95 por 100.

Los contenidos en impurezas son:

Plomo: 0,01 por 100, máximo.  
Hierro: 0,02 por 100, máximo.  
Arsénico: 0,04 por 100, máximo.  
Cobre: 0,05 por 100, máximo.  
Aluminio: 0,005 por 100, máximo.

Zinc: 0,005 por 100, máximo.  
Bismuto: 0,015 por 100, máximo.  
Otras: 0,08 por 100, máximo.

La determinación de plata se efectúa por valoración volumétrica con sulfocianuro amónico.

La determinación de las impurezas por el procedimiento de absorción atómica.

Determinación de plata:

Modo operativo: Se pesa  $2.000 \pm 0,001$  gramos, de la muestra finamente dividida. Se transfiere a un Erlenmeyer de 500 cc, se añaden 50 cc de ácido nítrico (1 : 1) y se calienta hasta la disolución total de la muestra y expulsión de los vapores nitrosos.

Enfriar a temperatura ambiente y diluir con agua destilada hasta 200 ml y añadir 3 ml de indicador de alambre de hierro y valorar con sulfocianuro amónico 0,1 N hasta color rojo permanente.

$$\% \text{ Ag} = \frac{\text{CC de sulfocianuro} \times \text{factor de sulfocianuro amónico}}{\text{Gramos pesada}}$$

Impurezas.—Se pone la muestra a ensayar en disolución aforada y se compara con patrones de composición conocida según alguno de los procedimientos de:

- Adición.
- Curva de calibrado en su intervalo lineal.

El estaño en esta aleación se determina por diferencia.

C.2 Determinación de las propiedades físicas.—Los ensayos para determinar cada una de estas propiedades son:

- El punto de fusión, mediante un horno de precisión de  $5^\circ \text{C}$  se mide la temperatura de paso de sólido a líquido, utilizando una caña pirométrica con sus correspondientes señalizadores digitales.
- La resistencia a la tracción, mediante un dinamómetro con célula de 100 Kp utilizando dicha célula se puede determinar resistencia a la tracción, alargamiento y límite elástico.
- La densidad, mediante la balanza hidrostática o la balanza Mohr Westphal.
- La conductividad, por el puente de Weastone.
- La dureza, con un durómetro Brinel.

**7018** *REAL DECRETO 2709/1985, de 27 de diciembre, por el que se declaran de obligatorio cumplimiento las especificaciones técnicas de los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.*

El Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación, aprobado por Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, establece en el capítulo 4.º, apartado 4.1.3, que la declaración de obligatoriedad de una normativa en razón de su necesidad se considera justificada, entre otras razones, por la seguridad de los usuarios o consumidores, la defensa de sus intereses económicos y la prevención de prácticas que pueden inducir a error.

En consecuencia, resulta urgente el establecimiento de la normativa obligatoria, así como la homologación de los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos, de acuerdo con el Real Decreto 2584/1981, y el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero, por el que se modifica parcialmente el anterior Real Decreto.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Industria y Energía y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 27 de diciembre de 1985,

#### DISPONGO:

Artículo 1.º Se declaran de obligada observancia las especificaciones técnicas, que figuran en el anexo a este Real Decreto, aplicables a los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos, destinados al comercio interior.

Art. 2.º 1. Las normas a las que se refiere el artículo anterior habrán de observarse en los diferentes tipos de poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos, tanto de fabricación nacional como importados, cuya preceptiva homologación se llevará a efecto de acuerdo con el Reglamento General de Actuaciones del Ministerio de Industria y Energía en el campo de la normalización y homologación aprobado por el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

2. Se prohíbe la fabricación para el mercado interior y la venta, importación e instalación en cualquier parte del territorio nacional de los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes

térmicos, que correspondan a tipos no homologados o que, aún correspondiendo a tipos homologados, carezcan del certificado de conformidad expedido por la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía.

3. Los poliestirenos expandidos homologados ostentarán la correspondiente marca de conformidad, distribuida por la Comisión antes citada.

Art. 3.º 1. Quedan sometidos a la homologación de tipo y a la certificación de la conformidad de la producción los poliestirenos expandidos utilizados como aislantes térmicos destinados al comercio interior, exigiéndose el cumplimiento de las especificaciones técnicas que figuran en el anexo del presente Real Decreto y la realización de los ensayos correspondientes a dichas especificaciones.

2. Las pruebas y análisis requeridos se harán en laboratorios acreditados por la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología del Ministerio de Industria y Energía.

Art. 4.º 1. Las solicitudes de homologación se dirigirán al Director general de Industrias Químicas, de la Construcción, Textiles y Farmacéuticas, siguiendo lo establecido en el Reglamento General aprobado por el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

2. A la instancia de homologación se acompañará un informe por triplicado, suscrito por un Técnico titulado competente, con la Memoria descriptiva y características del proceso de fabricación del producto y una auditoría de la idoneidad del sistema de control de calidad con las especificaciones de los medios que dispone, ya sean propios o concertados, en cuyo caso acompañará copia de dicho concierto. Esta auditoría, será realizada por una Entidad colaboradora en el campo de la normalización y homologación y el dictamen técnico de uno de los laboratorios acreditados para la determinación de las características y la realización de los ensayos. Las muestras de los productos serán tomadas del almacén del fabricante ya sea nacional o extranjero y precintadas o marcadas por la Entidad colaboradora que realice la auditoría para su envío al laboratorio.

3. Si la resolución de lo solicitado es positiva, se devolverá al solicitante un ejemplar de la documentación a que se hace referencia en el punto anterior, sellado y firmado por la Dirección General de Industrias Químicas, de la Construcción, Textiles y Farmacéuticas que deberá conservar el fabricante para las posibles inspecciones de conformidad de la producción.

Art. 5.º 1. Las solicitudes de certificación de la conformidad de la producción correspondiente a un poliestireno expandido previamente homologado, se dirigirán a la Comisión de Vigilancia y Certificación del Ministerio de Industria y Energía.

2. A las solicitudes de certificación deberá acompañarse la documentación que al respecto dispone el Real Decreto 2584/1981, de 18 de septiembre, modificado parcialmente por el Real Decreto 734/1985, de 20 de febrero.

3. La Comisión de Vigilancia y Certificación podrá disponer la repetición de las actuaciones de muestreo y ensayo en el caso de que lo estime procedente.

4. El plazo de validez de los certificados de conformidad será de un año a partir de la fecha de expedición del mismo. No obstante, la Comisión de Vigilancia y Certificación podrá en todo momento, ante la existencia de presuntas anomalías, requerir del interesado la realización de nuevas pruebas y verificaciones que conformen el mantenimiento de las condiciones en que se expidió la certificación de conformidad.

5. La Comisión de Vigilancia y Certificación podrá sustituir la exigencia de las certificaciones periódicas de conformidad con el sello INCE que ostente el producto.

Art. 6.º 1. La vigilancia e inspección de cuanto se establece en el presente Real Decreto y las posteriores normas que lo desarrollen, se llevará a efecto por los correspondientes órganos de las Administraciones Públicas en el ámbito de sus competencias, de oficio o a petición de parte.

2. Sin perjuicio de las competencias que corresponde a los Ministerios de Industria y Energía, Obras Públicas y Urbanismo y Economía y Hacienda o, en su caso, a las Comunidades Autónomas dentro del marco de sus atribuciones específicas, el incumplimiento de lo dispuesto en el presente Real Decreto y normas posteriores que lo desarrollen, constituirá infracción administrativa en materia de defensa del consumidor conforme a lo previsto en la Ley 26/1984, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y en el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agroalimentaria.

#### DISPOSICIONES FINALES

Primera.—El Ministerio de Industria y Energía queda facultado para modificar por Orden las especificaciones técnicas que figuran en el anexo de este Real Decreto, cuando así lo aconsejen razones técnicas de interés general.