

tegida para su conservación e identificación, a disposición de una eventual inspección. Caso de realizarse ésta, el Inspector deberá tener a su disposición al menos las diez últimas muestras cuyo resultado esté recogido en el libro de autocontrol oficial.

Artículo 3.6 *Medios de autocontrol.*

El fabricante dispondrá de un servicio de laboratorio propio o concertado que le permita realizar todos los ensayos y pruebas que se especifican en el artículo 3.2.

Deberá cumplimentar el libro oficial de autocontrol al que hace referencia el artículo 1.7 en el que quedan reflejados, por duplicado, los resultados de los ensayos o pruebas de autocontrol.

Artículo 3.7 *Niveles de autocontrol.*

Existen dos niveles de autocontrol: Intenso y normal.

Durante la fase de confirmación de las características del producto para la concesión del Sello INCE se aplicará el régimen de autocontrol a nivel intenso, pudiéndose rebajar este nivel en función de los resultados que se vayan obteniendo, a propuesta del Inspector a la Subdirección General de Arquitectura y con la conformidad de ésta.

En todos los niveles se actuará de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.4.

DISPOSICIÓN IV

Régimen de inspección para espumas de poliuretano conformadas en fábrica

Artículo 4.1 *Objeto de la inspección.*

Subdirección General de Arquitectura con personal propio, concertado o perteneciente a las Comunidades Autónomas, inspeccionará la producción de las fábricas en posesión o solicitud del Sello, por medio de los ensayos de inspección de las características enunciadas en la disposición II.

La muestra se tomará al azar entre el producto listo para expedición, de acuerdo con las instrucciones del Inspector.

Así mismo, el Inspector podrá recabar la información y documentación acreditativa de la utilización del Sello.

Artículo 4.2 *Inspección del control interno.*

El Inspector podrá asistir a la realización del autocontrol correspondiente al día de la inspección.

El Inspector podrá tomar al azar una o varias muestras del producto que ya fue objeto de autocontrol, y quedó almacenado de acuerdo con el punto 3.3.4 para realizar los ensayos de autocontrol prescritos y comparar los resultados con los reseñados en el libro de autocontrol.

Artículo 4.3 *Toma de muestras y ensayos de inspección.*

En la visita de inspección se tomarán tres muestras iguales que quedarán identificadas y precintadas, una en poder del fabricante y dos para su envío al laboratorio que ha de realizar los ensayos. La Subdirección General de Arquitectura, en su laboratorio o en los concertados con las Comunidades Autónomas, realizará los ensayos previstos en la disposición II, sobre una de las muestras que se envían, reservando la otra para un posible con-

traensayo. El fabricante podrá realizar ensayos sobre la muestra que tiene en su poder o reservarla para posibles ensayos de contraste. El fabricante podrá prescindir de estos ensayos mediante la renuncia a las muestras que le correspondan.

Artículo 4.4 *Ensayos de contraste.*

En caso de no estar conforme con algún resultado de los ensayos el fabricante tendrá la posibilidad de pedir un ensayo de contraste a su costa, sobre una de las muestras en su poder. A la vista del resultado del ensayo de contraste, la Subdirección General de Arquitectura tendrá la opción de realizar una nueva inspección o de por bueno el resultado.

Artículo 4.5 *Frecuencia de inspección.*

Antes de la concesión del Sello, durante el período de confirmación de las características técnicas, se realizarán, como mínimo, dos inspecciones en un período de tiempo no superior a dos meses.

Una vez concedido el Sello, se realizarán al menos dos inspecciones anuales.

Si el resultado de una inspección fuese no conforme, se realizarán inspecciones mensuales hasta obtener dos consecutivas conformes.

Si el producto sometido a inspección mensual obtiene dos resultados consecutivos no conformes, se propondrá la retirada del Sello.

Artículo 4.6 *Valoración de la inspección.*

La valoración de la inspección se hará como a continuación se indica:

4.6.1 Inspección conforme.—La inspección será conforme cuando concurren simultáneamente los siguientes requisitos:

Autocontrol correcto: Se cumple lo especificado en las disposiciones II y III.

Ensayos de inspección correctos: Ningún defecto principal o un defecto secundario, de acuerdo con lo prescrito en la valoración de defectos de las disposiciones reguladoras específicas correspondientes.

4.6.2 Inspección no conforme.—La inspección será no conforme cuando se incumpla cualquiera de los requisitos de la inspección conforme o en el supuesto contemplado en el artículo 1.9 de las presentes disposiciones.

21926 RESOLUCIÓN de 28 de abril de 1998, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, por la que se aprueba la actualización de las disposiciones reguladoras del Sello INCE para materiales y sistemas de aislamiento para uso en la edificación relativas a componentes de espumas de poliuretano.

La Orden de 12 de diciembre de 1977 («Boletín Oficial del Estado» del 22) creaba el Sello INCE y la Resolución de 15 de julio de 1981 («Boletín Oficial del Estado» de 11 de septiembre) aprobaba las disposiciones reguladoras del Sello INCE para determinados materiales aislantes térmicos.

La Resolución de 25 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» de 29 de marzo) modificaba dicha disposición en la parte referente a los componentes de

espumas de poliuretano, espumas de poliuretano producidas in situ y conformadas en fábrica.

El tiempo transcurrido desde la aprobación de las citadas disposiciones reguladoras y la evolución que ha experimentado la fabricación de estos sistemas de aislamiento, aconsejan la revisión y modificación de las disposiciones reguladoras del Sello INCE para estos productos.

Por otra parte, la dificultad de normalizar mediante Norma UNE nuevos productos debido al período de statu quo implantado por el Comité Europeo de Normalización, aconsejan disponer de un Sello INCE para estos productos cuyo uso aumenta cada día en la edificación.

En consecuencia, a la vista de la propuesta formulada por la Subdirección General de Arquitectura, esta Dirección General aprueba las disposiciones reguladoras que figuran como anexo de esta Resolución.

Se deroga la Resolución de 25 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» de 29 de marzo).

Madrid, 28 de abril de 1998.—El Director general, Fernando Nasarre y de Goicoechea.

ANEXO

Disposiciones reguladoras del Sello INCE para materiales y sistemas de aislamiento térmico para uso en la edificación: Componentes de espumas de poliuretano

DISPOSICIÓN I

Órgano gestor, regulación de la concesión y retirada del Sello

Artículo 1.1 *Composición del órgano gestor del Sello.*

El órgano gestor de este Sello INCE para materiales aislantes térmicos estará compuesto por los siguientes miembros:

El Subdirector general de Arquitectura de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, del Ministerio de Fomento, que actuará como Presidente y que podrá delegar en el Vicepresidente.

Dos representantes de la Subdirección General de Arquitectura de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, del Ministerio de Fomento, que ostentarán respectivamente la Vicepresidencia y la Secretaría.

Un representante de la Subdirección General de Normativa y Estudios Técnicos y Análisis Económico de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Fomento.

Un representante de la Dirección General de Industria, del Ministerio de Industria y Energía.

Un representante de la Subdirección General de Seguridad y Calidad Industrial de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía.

Dos representantes de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), uno del Área de Normalización y otro de la de Certificación.

Un representante del Instituto Nacional del Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Un representante de la Comisión Técnica de Calidad de la Edificación (CTCE), que ostentará la representación de las Comunidades Autónomas que acuerden su participación en la gestión de este Sello.

Un representante del Centro Experimental del Frío.

Un representante del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA).

Un representante del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETCC).

Un representante del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (CSCA).

Un representante del Instituto de Ingeniería de España.

Un representante del Consejo General de los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

Un representante del Instituto de Ingenieros Técnicos de España.

Un representante de la Comité Técnico de Normalización de Materiales Aislantes, CTN-92.

Un representante de la Confederación Nacional de la Construcción (CNC).

Un representante de la Asociación Nacional de Promotores de la Construcción.

Un representante de la Asociación Española para la Calidad (AEC).

Un representante de la Asociación Nacional de Industriales de Materiales Aislantes (ANDIMA).

Un representante de la Confederación Española de Empresarios de Plásticos (ANAIP).

Un representante de las Entidades Colaboradoras de la Administración.

Un representante de los sistemas de acreditación de Laboratorios de Ensayo.

Seis representantes de los fabricantes que están en posesión del Sello, elegidos cada dos años entre los fabricantes que lo posean.

La duración del mandato de los demás miembros queda a criterio de sus respectivos organismos, si bien su falta reiterada de asistencia a las reuniones del órgano gestor, supondrá la solicitud de nombramiento de un nuevo representante.

Las peticiones de representación que pudieran producirse serán estudiadas y decididas por el órgano gestor quien instará la participación de los sectores y particulares que considere necesarios para el mejor cumplimiento de sus propios fines.

El órgano gestor se reunirá, como mínimo, una vez al año, previo aviso con quince días de anticipación, cuando lo convoque su Presidente o a petición de un tercio de sus miembros.

Artículo 1.2 *Competencias del órgano gestor.*

Son misiones del órgano gestor:

Estudiar y asesorar la propuesta de disposiciones reguladoras del Sello INCE, así como sus eventuales modificaciones.

Informar y asesorar en la propuesta de concesión, denegación o anulación de cada Sello.

Asesorar a las Administraciones del control de calidad de la edificación en el establecimiento de las preferencias de uso para los productos con Sello INCE.

Informar de cualquier anomalía de que tenga conocimiento en el uso y desarrollo de los Sellos.

Artículo 1.3 *Competencias de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo.*

Corresponden a la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo:

Aprobar las disposiciones reguladoras del Sello así como sus eventuales modificaciones.

Proponer al Ministerio de Fomento la concesión o anulación del uso del Sello INCE.

Artículo 1.4 *Competencias de la Subdirección General de Arquitectura.*

En las actuaciones relativas al Sello INCE la Subdirección General de Arquitectura, tendrá las siguientes misiones:

Proponer al Director general de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo la aprobación de las disposiciones reguladoras, oído el órgano gestor.

Elevar al Director general de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo la propuesta de concesión, denegación o anulación de los Sellos INCE.

Controlar y coordinar la aplicación de las disposiciones reguladoras e informar al órgano gestor de su cumplimiento.

Resolver las consultas formuladas por los poseedores del Sello o por los que se encuentren en vías de obtenerlo.

Tener actualizada y disponible la información sobre las concesiones vigentes del Sello INCE, tomar las medidas adecuadas para su difusión y vigilar el cumplimiento de preferencia de aplicación que se establezca en cada caso.

Artículo 1.5 *Productos objeto del Sello INCE.*

Este Sello se otorga a un producto procedente de una fábrica; si un fabricante produce un mismo tipo en distintas fábricas, o distintos productos en una misma fábrica, deberá solicitar el Sello para cada uno de ellos. El fabricante no podrá comercializar un mismo tipo de producto con Sello y sin Sello.

Para los materiales o sistemas elaborados in situ, se entenderá como fábrica cada unidad de producción de dicho material o sistema.

Artículo 1.6 *Solicitud del Sello INCE.*

La solicitud del Sello, se hará por escrito dirigido al Subdirector general de Arquitectura, adjuntando los siguientes documentos:

- a) Documentación que justifique la titularidad del fabricante sobre la factoría o la unidad de producción para la que solicita el Sello INCE.
- b) Lugar de emplazamiento y plano de ubicación de la fábrica o situación de las obras donde actúa cada unidad de producción.
- c) Nombre comercial del producto objeto del Sello.
- d) Descripción del producto.
- e) Compromiso de aceptación de las disposiciones reguladoras del Sello INCE.
- f) Proceso y medios de fabricación, esquema de expedición, materias primas utilizadas y descripción del autocontrol con la especificación de los medios de que dispone, ya sean propios o concertados, en cuyo caso acompañará copia de dicho concierto. Los datos del proceso de fabricación y materias primas se proporcionarán con las limitaciones que resulten de aplicar las leyes vigentes sobre la Propiedad Industrial e Intelectual.
- g) Autorización expresa para que los Inspectores del Sello puedan realizar libremente su misión en el Centro de producción.
- h) Copia de la documentación que acredite la autorización para ejercer la actividad según la legislación vigente.
- i) Podrá acompañarse cualquier otro documento que acredite su aptitud para la fabricación de esos productos.

Cualquier cambio que suponga modificación de los datos aportados en la solicitud, deberá ser comunicado a la Secretaría del Sello, con suficiente antelación.

Artículo 1.7 *Tramitación del Sello INCE.*

La tramitación del Sello se realizará de la forma siguiente: Si a juicio de la Subdirección General de Arqui-

tectura la documentación presentada es correcta, se continuará la tramitación del Sello; en caso contrario se requerirá completarla. Superada la fase anterior, la Subdirección General de Arquitectura entregará y visará los libros oficiales de autocontrol, que serán foliados por duplicado y en los que el fabricante deberá reflejar en lo sucesivo los resultados de su autocontrol, según lo establecido en la disposición III.

A partir de este momento, se iniciará el período de confirmación de las características técnicas del producto y como resultado de éste, la Subdirección General de Arquitectura redactará un informe, en el que constarán las conclusiones referentes a la forma en que se ha realizado el autocontrol y los resultados de los ensayos de confirmación y comprobación de los datos señalados en la documentación previa. Asimismo, se fijarán las características del producto y sus límites de variación.

De los resultados de las inspecciones y de los autocontroles se dará cuenta al órgano gestor, quien informará a la Subdirección General de Arquitectura para que proponga la concesión o denegación del Sello.

En caso de denegación, la Subdirección General de Arquitectura comunicará al peticionario las causas que la han motivado, pudiendo éste presentar los descargos u objeciones que estime oportunas ante el Director general de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo quien resolverá en consecuencia.

Artículo 1.8 *Inspecciones.*

La Subdirección General de Arquitectura vigilará el cumplimiento de las características técnicas y del régimen de autocontrol de los productos en posesión del Sello INCE, mediante visitas periódicas de inspección al centro de producción, realizadas sin previo aviso por personal propio, concertado o perteneciente a las Comunidades Autónomas que participan en la gestión de los Sellos INCE. A estos efectos, cuando se trate de productos elaborados en obra, el fabricante deberá informar, a requerimiento de la Subdirección General de Arquitectura y de la inspección, de la situación de las obras donde se encuentre cada unidad de producción.

Una vez realizada cada inspección se firmará, por duplicado, un Acta de la misma por el Inspector del Sello INCE y por el representante del concesionario del Sello.

A la vista del acta de inspección, de los resultados de los ensayos y del duplicado del libro de autocontrol, se emitirá un informe con la calificación de conforme o no conforme, del que se dará cuenta al órgano gestor.

Si la calificación realizada fuera no conforme se dará cuenta al concesionario o peticionario, a fin de que corrija las deficiencias observadas, aplicando lo establecido en la disposición IV.

Cuando se den las circunstancias recogidas en dicha disposición IV, se propondrá la retirada del correspondiente Sello, informando de ello al órgano gestor.

El peticionario o, en su caso, el concesionario del Sello, podrá presentar los descargos u objeciones que estime oportunos ante el Director general de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, quien resolverá en consecuencia.

Artículo 1.9 *Alteraciones en la producción.*

El fabricante en posesión del Sello está obligado a notificar a la Subdirección General de Arquitectura, cualquier modificación en la producción que afecte tanto a la calidad como a la continuidad de la misma. Cuando se trate de una paralización temporal de la producción se deberá indicar el período de paro previsto.

Las visitas de inspección que encuentren la producción paralizada, sin que el concesionario del Sello haya notificado debidamente esta circunstancia se calificarán como no conformes, produciéndose los efectos previstos en estas Disposiciones Regulatorias, salvo que el Inspector juzgue que la paralización ha sido imprevisible.

Si el período de paralización de la fábrica es superior a un mes e inferior a seis meses, el Sello quedará en suspenso durante este período, aunque el fabricante podrá utilizar el logotipo del Sello en la producción almacenada que haya sido fabricada antes de la paralización. Si el período de paralización de la fábrica es superior a seis meses, se propondrá la retirada del Sello.

A la vista de la notificación de la paralización de la fábrica, la Subdirección General de Arquitectura, adoptará las medidas oportunas para garantizar el debido uso del Sello INCE y la adecuada calidad del producto, pudiéndose acordar la suspensión del uso del Sello en la forma que se considere oportuno, comunicando la decisión adoptada al órgano gestor y al interesado.

Artículo 1.10 *Uso del Sello INCE.*

La Subdirección General de Arquitectura, mantendrá las relaciones actualizadas de los productos y fabricantes en posesión del Sello INCE, que estará a disposición de organismos, entidades profesionales, constructores, promotores y cuantos puedan estar interesados.

La Subdirección General de Arquitectura facilitará el logotipo del Sello que deberá incluirse en el albarán del fabricante y en el producto o en el empaquetado.

Durante el período de concesión el fabricante no podrá utilizar el Sello, ni hacer referencia al mismo en su publicidad.

En la publicidad de sus productos, el fabricante en posesión del Sello INCE deberá hacer constar la Orden de concesión del Sello con indicación expresa del producto, nombre o nombres comerciales y de la fábrica para los que ha sido concedido.

Los fabricantes en posesión del Sello podrán hacerlo constar en sus folletos y catálogos técnicos o comerciales, especificando las características obtenidas para el producto de acuerdo con la disposición II. La utilización del Sello de forma que induzca a error dará lugar a un expediente sancionador que podrá llegar a la retirada del Sello. La utilización del Sello INCE por productos o fábricas que no lo tengan concedido, será perseguido de acuerdo con la legislación vigente.

Artículo 1.11 *Régimen económico.*

El fabricante solicitante del Sello o en posesión del mismo deberá abonar los gastos correspondientes a las inspecciones y a los ensayos de laboratorio, dentro de los plazos que establezca el órgano gestor del Sello. El incumplimiento de dichos plazos podrá ser motivo de no concesión del Sello o de su retirada.

DISPOSICIÓN II

Características técnicas, valoración de defectos, normas y métodos de ensayo de componentes para espumas de poliuretano

Artículo 2.1 *Definición y componentes.*

Los componentes para la elaboración de las espumas de poliuretano son dos: Polioliol e isocianato, no se excluye la eventual incorporación de algún otro elemento, tal como agentes espumantes, catalizadores, ignífugantes, etc., previamente a su utilización, siempre que se espe-

cifique su naturaleza, proporción y modo de incorporación. Todos ellos deberán cumplir las siguientes condiciones técnicas:

2.1.1 Forma de presentación.—Se presentarán bajo la forma de líquido homogéneo a temperatura ambiente.

2.1.2 Envasado y marcado.—Se suministrarán en envases provistos de marcas, referencias y precintos que expresen:

- Nombre del fabricante.
- Marca y referencia del sistema.
- Posesión del Sello INCE.
- Fecha de caducidad.

En el envase que contenga los compuestos con hidrógenos activos (tipo hidróxilos) se hará constar la palabra genérica «Polioliol».

En el envase que contenga el conjunto de productos en que va incluido el componente con funciones químicas —NCO— se hará constar la palabra genérica «Isocianato».

En el albarán de entrega correspondiente a cada suministro se hará constar que el utilizador dispone de la información técnica relativa a los sistemas de que se trate.

2.1.3 Información técnica.—La información técnica contendrá, como mínimo:

- Nombre del fabricante.
- Marca y referencia del sistema.
- Utilización a que se destina y condiciones de aplicación.
- Condiciones de almacenamiento.
- Tiempo de vida recomendada.
- Necesidad o no de incorporación de otros aditivos.
- Proporción de mezcla en volumen o en peso de los componentes.
- Densidad a espumación libre (foam-test).
- Tiempo de «crema» y de «gel».
- Pesos específicos de los componentes.
- Agente o agentes expandentes utilizados.
- Clasificación de reacción al fuego de la espuma obtenida con el sistema de referencia con relación al certificado de ensayo.
- Valor de la conductividad térmica (valor envejecido) se obtendrá de acuerdo con el procedimiento de incremento fijo y no será superior a 0,026 W/(m.K) según UNE 92 120 a una temperatura de referencia de 10 °C.

El ensayo de tipo podrá realizarse para cada sistema o para una gama de sistemas, en cuyo caso deberá especificarse a la Secretaría del órgano gestor y al Inspector la gama de sistemas que avala cada ensayo.

Precauciones de uso y manejo.

Una copia de la misma será depositada en la Secretaría del Sello INCE. Cualquier variación de la misma será objeto de reconsideración del derecho a ostentar dicho Sello. La clasificación de reacción al fuego debe estar avalada por un ensayo realizado por laboratorio acreditado por la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo del Ministerio de Fomento, cuya vigencia será, como máximo, de cinco años.

Artículo 2.2 *Componentes.*

Se considerarán componentes sujetos a control el polioliol y el isocianato.

El formulador elaborará y definirá las especificaciones de ambos componentes, que estarán en disposición de ser exhibidas frente a cualquier requerimiento de la inspección.

2.2.1 Índice de hidróxilo del polioli: Se determinará de acuerdo con la norma ASTM E-222-73 o equivalente. El resultado será la media aritmética de dos determinaciones.

2.2.2 Contenido en agua del polioli: Se determinará de acuerdo con la norma ASTM D-4672 o equivalente. El resultado será la media aritmética de dos determinaciones.

2.2.3 Peso específico del polioli: Se determinará de acuerdo con la norma ASTM E-222-73 o equivalente. El resultado será la media aritmética de dos determinaciones.

2.2.4 Índice de isocianato libre (NCO): Se determinará de acuerdo con la norma ASTM D-1638 o equivalente. El resultado será la media aritmética de dos determinaciones.

2.2.5 Peso específico del isocianato: Se determinará de acuerdo con la norma ASTM D-1638 o equivalente. El resultado será la media aritmética de dos determinaciones.

Artículo 2.3 *Producto acabado. (Espumación «Foam-Test»).*

El formulador elaborará y definirá las especificaciones de los ensayos de espumación («Foam-Test») para cada sistema que serán depositadas en la Secretaría del Sello INCE y a disposición de la Inspección.

2.3.1 Tiempo de crema (TC): Se determinará de acuerdo con el método descrito en el artículo 2.5. Métodos de ensayo.

El resultado será la media aritmética de dos determinaciones.

2.3.2 Tiempo de gelificación (TG): Se determinará de acuerdo con el método descrito en el artículo 2.5 métodos de ensayo.

El resultado será la media aritmética de dos determinaciones.

2.3.3 Densidad a espumación libre: («Foam-Test»): Se determinará de acuerdo con el método descrito en el artículo 2.5 métodos de ensayo.

El resultado será la media aritmética de dos determinaciones.

Artículo 2.4 *Valoración de defectos.*

2.4.1 Para componentes:

Se considerará defecto principal:

Inexistencia o insuficiencia de los medios necesarios para efectuar los controles.

Suministro de componentes sin la realización de los controles señalados.

Suministro de algún componente que sobrepase en más del 5 por 100 alguna de las especificaciones señaladas para el mismo.

Suministro de algún componente que sobrepase en cualquier valor dos o más las especificaciones señaladas para el mismo.

Se considerará defecto secundario: Suministro de algún componente que sobrepase en menos de un 5 por 100 una sola de las especificaciones señaladas.

2.4.2 Para Producto acabado. (Ensayo de espumación «Foam-Test»):

a) Tiempo de Crema (TC):

Defecto principal: Desviación superior al 5 por 100 de las especificaciones.

Defecto secundario: Desviación inferior al 5 por 100 de las especificaciones.

b) Tiempo de gelificación (TG):

Defecto principal: Desviación superior al 5 por 100 de las especificaciones.

Defecto secundario: Desviación inferior al 5 por 100 de las especificaciones.

c) Densidad a espumación libre:

Tolerancia ± 10 por 100 de la densidad nominal.

Defecto principal: Desviación superior al 5 por 100 de las especificaciones.

Defecto secundario: Desviación inferior al 5 por 100 de las especificaciones.

Artículo 2.5 *Normas y métodos de ensayo.*

2.5.1 Normas de ensayo:

Norma ASTM D-1638.—«Testing urethane foam isocyanate raw materials». (Ensayo de isocianato de espumas de uretano de los materiales granulares).

Norma ASTM E-222-73.—Grupos de hidróxilos por anhídrido acético, ensayos de acetilación.

Norma ASTM D-4672.—Contenido de agua en polioli de espumas de uretano.

2.5.2 Métodos de ensayo:

a) Determinación del tiempo de crema, tiempo de gel y densidad de espumación libre de espumas de poliuretano: El resultado será la media aritmética de dos determinaciones.

a1) Resumen del método: La mezcla de polioli e isocianato se agita mecánicamente en un vaso durante un tiempo determinado, realizándose, a continuación, las determinaciones que se indican.

a2) Material:

Agitador circular provisto de motor eléctrico con velocidad regulable.

Recipiente de volumen comprendido entre 300 y 500 cm³

Cronómetro.

Varilla.

Útil para cortar la espuma.

a3) Procedimiento: Ensayo de espumación («Foam-Test»).

Se pesa una cantidad adecuada de polioli (y eventualmente los aditivos necesarios) y se añade la cantidad de componente isocianato necesaria para la espumación (según la relación de mezcla especificada). Se agita la masa con el agitador circular a una velocidad entre 1500 y 3500 r/min. un tiempo inferior al tiempo de crema del sistema.

La temperatura de los componentes, a la cual se realizará el ensayo, será de 23 °C \pm 2 °C.

Este ensayo de espumación únicamente será válido cuando la espuma obtenida presente un aspecto homogéneo y una estructura uniforme, sin huecos, grietas significativas o vetas imputables a un mezclado defectuoso. Puede admitirse el vertido de la mezcla reactiva, una vez agitada, en un segundo recipiente con el fin de obtener dicha homogeneidad.

Se hacen las siguientes mediciones: Tiempo de crema (TC) y tiempo de gelificación (TG). Una vez enfriada la espuma se determinará la densidad a espumación libre.

a4) Definiciones:

Tiempo de crema (TC): Tiempo en segundos que tarda la mezcla en comenzar a reaccionar a partir del inicio de la agitación. Se determina mediante apreciación visual y coincide con el comienzo de la gasificación o espu-

mación y con un cambio brusco de la viscosidad y color de la mezcla.

Tiempo de gelificación (TG): Tiempo en segundos que tarda la espuma en gelificar a partir del inicio de la agitación de la mezcla. Se determina por apreciación visual y coincide con el momento en que al introducir una varilla en la espuma es posible extraer un hilo de espuma o bien se observa una resistencia a la penetración.

Densidad a espumación libre: Cociente entre el peso de la espuma contenida en el vaso y el volumen del mismo. Se expresa en gramos por litro (g/l). Para la determinación de este valor se corta la espuma que sobresale del volumen del vaso.

2.5.3 Conductividad térmica, λ . El valor de la conductividad térmica varía con la temperatura media del ensayo. El valor ofrecido será a una temperatura de 10 °C. Otras temperaturas habituales de referencia son 0 °C y 20 °C según la norma UNE EN 10456.

El ensayo para la determinación de la conductividad se realizará según la norma UNE 92 202. El resultado se expresará en W/(m.K).

a) Valor inicial: El valor del coeficiente de conductividad térmica de la espuma aplicada, medido no más tarde de dos días después de la aplicación no será superior a 0,020 W/(m.K).

Se establece que si el ensayo de conductividad térmica se realiza entre quince y no más tarde de treinta días desde la fabricación de la espuma, el valor inicial de la conductividad térmica se obtendrá descontando 2 mW/(m.K) del valor obtenido en el ensayo.

b) Valor envejecido: El valor envejecido de la espuma se obtendrá aplicando la tabla 1. Incrementos fijos para el cálculo del valor envejecido de la conductividad térmica, según la norma UNE 92 120, donde se establece que el incremento fijo sobre el valor inicial para espumas con agente expandente HCFC 141 b es de 6 mW/(m.K).

c) probetas de ensayo: Para la realización de los ensayos, las probetas procederán de una espuma producida por el mismo modo de proceso (proyección). La relación entre el espesor total de la probeta y el número de capas aplicadas deberá ser la misma que la de la espuma aplicada. El espesor de la probeta será de 6 cm + 1, podrán ser acondicionadas por ambas caras y su marcado y precintado de control se realizará en uno de los laterales. Dichas probetas no serán menores de 0,60 x 0,60 metros.

DISPOSICIÓN III

Control interno de los componentes para espumas de poliuretano

Artículo 3.1 Componentes.

Se efectuarán los ensayos de:

Índice de hidróxido de poliol.

Contenido en agua.

Peso específico de poliol.

Índice de isocianato libre.

Peso específico de isocianato.

Artículo 3.2 Ensayo de espumación («Foam-Test»).

Durante el proceso de formulación y fabricación, y en cualquier caso antes de ser marcados como calidad Sello INCE, los productos serán sometidos a los ensayos siguientes de autocontrol:

Tiempo de crema (TC).

Tiempo de gelificación (TG).

Densidad a espumación libre.

Artículo 3.3 Criterios de rechazo.

Se considerarán positivos los ensayos cuando los valores obtenidos estén de acuerdo con las especificaciones descritas por el fabricante.

El fabricante rechazará para su comercialización con Sello INCE todas aquellas partidas de material que en los ensayos de autocontrol denoten algún defecto principal.

Artículo 3.4 Las frecuencias de autocontrol serán:

3.4.1 Componentes.—Los controles de todas las características técnicas exigibles para los componentes se realizarán con la frecuencia siguiente:

En nivel intenso, cada lote o partida de fabricación.

En nivel normal, cada cinco lotes o partidas de fabricación.

3.4.2 Ensayo de espumación («Foam-Test»).—La frecuencia exigida para su realización será, en cualquier nivel de autocontrol, la ejecución del ensayo en todos y cada uno de los lotes de fabricación sometidos al Sello INCE.

Artículo 3.5 Muestra de componentes.

La muestra de componentes que haya servido para realizar los ensayos se guardará debidamente protegida para su conservación e identificada a disposición de una eventual inspección. Caso de realizarse ésta, el Inspector deberá tener a su disposición, al menos, las diez últimas muestras de cada componente cuyo resultado esté recogido en el libro oficial de autocontrol, siempre que no haya transcurrido el período de validez.

Artículo 3.6 Medios de autocontrol.

Para este tipo de productos, el laboratorio ha de ser propio, no pudiéndose concertar los ensayos con uno ajeno a fábrica, debiendo de existir en plantilla, al menos, un técnico para la realización de los controles y ensayos.

Artículo 3.7 Niveles de autocontrol.

Existen dos niveles de autocontrol: Intenso y reducido.

Durante la fase de confirmación de las características del producto para la concesión del Sello INCE se aplicará el régimen de autocontrol a nivel intenso, pudiéndose rebajar este nivel en función de los resultados que se vayan obteniendo, a propuesta del Inspector a la Subdirección General de Arquitectura y con la conformidad de ésta.

Se pasará a nivel intenso cuando aparece un defecto principal en los ensayos de autocontrol hasta la inspección siguiente.

Cuando no aparecen defectos se actuará en nivel reducido.

En todos los niveles se actuará de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.4.

DISPOSICIÓN IV

Régimen de inspección para componentes de espumas de poliuretano

Artículo 4.1 Objeto de la inspección.

La Subdirección General de Arquitectura con personal propio, concertado o perteneciente a las Comunidades

Autónomas, inspeccionará la producción de las fábricas en posesión o solicitud del Sello, por medio de los ensayos de inspección de las características enunciadas en la disposición II.

La muestra se tomará al azar entre el producto listo para expedición, de acuerdo con las instrucciones del Inspector.

Asimismo, el Inspector podrá recabar la información y documentación acreditativa de la utilización del Sello.

Artículo 4.2 *Inspección del control interno.*

El Inspector podrá asistir a la realización del autocontrol correspondiente al día de la inspección.

El Inspector podrá tomar al azar una o varias muestras del producto que ya fue objeto de autocontrol, y quedó almacenado de acuerdo con el punto 3.5 para realizar los ensayos de autocontrol prescritos y comparar los resultados con los reseñados en el libro de autocontrol.

Artículo 4.3 *Toma de muestras y ensayos de inspección.*

En la visita de inspección se tomarán tres muestras iguales que quedarán identificadas y precintadas, una en poder del fabricante y dos para su envío al laboratorio que ha de realizar los ensayos. La Subdirección General de Arquitectura, en su laboratorio o en los concertados con las Comunidades Autónomas, realizará los ensayos previstos en la disposición II, sobre una de las muestras que se envían, reservando la otra para un posible contraensayo. El fabricante podrá realizar ensayos sobre la muestra que tiene en su poder o reservarla para posibles ensayos de contraste. El fabricante podrá prescindir de estos ensayos mediante la renuncia a las muestras que le correspondan.

4.3.1 *Probetas de ensayo.*—Para la realización de los ensayos, las probetas procederán de una espuma producida por el mismo modo de proceso (proyección). La relación entre el espesor total de la probeta y el número de capas aplicadas deberá ser la misma que la de la espuma aplicada. El espesor de la probeta será de 6 centímetros ± 1 , podrán ser acondicionadas por ambas caras y su marcado y precintado de control se realizará en uno de los laterales. Dichas probetas no serán menores de 0,60 x 0,60 metros.

Artículo 4.4 *Ensayos de contraste.*

En caso de no estar conforme con algún resultado de los ensayos el fabricante tendrá la posibilidad de pedir un ensayo de contraste, a su costa, sobre una de las muestras en su poder. A la vista del resultado del ensayo de contraste, la Subdirección General de Arquitectura tendrá la opción de realizar una nueva inspección o dar por bueno el resultado.

Artículo 4.5 *Frecuencia de inspección.*

Antes de la concesión del Sello, durante el período de confirmación de las características técnicas, se realizarán, como mínimo, dos inspecciones en un período de tiempo no superior a dos meses.

Una vez concedido el Sello, se realizarán al menos dos inspecciones anuales.

Si el resultado de una inspección fuese no conforme, se realizarán inspecciones mensuales hasta obtener dos consecutivas conformes.

Si el producto sometido a inspección mensual obtiene dos resultados consecutivos no conformes, se propondrá la retirada del Sello.

Artículo 4.6 *Valoración de la inspección.*

La valoración de la inspección se hará como a continuación se indica:

4.6.1 *Inspección conforme.*—La inspección será conforme cuando concurren simultáneamente los siguientes requisitos:

Autocontrol correcto: Se cumple lo especificado en las disposiciones II y III.

Ensayos de inspección correctos: Ningún defecto principal o un defecto secundario, de acuerdo con lo prescrito en la valoración de defectos de las disposiciones reguladoras específicas correspondientes.

4.6.2 *Inspección no conforme.*—La inspección será no conforme cuando se incumpla cualquiera de los requisitos de la inspección conforme o en el supuesto contemplado en el artículo 1.9 de las presentes disposiciones.

21927 *RESOLUCIÓN de 28 de abril de 1998, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, por la que se aprueba la actualización de las disposiciones reguladoras del Sello INCE para materiales y sistemas de aislamiento para uso en la edificación relativas a espumas de poliuretano producidas in situ.*

La Orden de 12 de diciembre de 1977 («Boletín Oficial del Estado» del 22) creaba el Sello INCE y la Resolución de 15 de julio de 1981 («Boletín Oficial del Estado» de 11 de septiembre) aprobaba las disposiciones reguladoras del Sello INCE para determinados materiales aislantes térmicos.

La Resolución de 25 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» de 29 de marzo) modificaba dicha disposición en la parte referente a los componentes de espumas de poliuretano, espumas de poliuretano producidas in situ y conformadas en fábrica.

El tiempo transcurrido desde la aprobación de las citadas disposiciones reguladoras y la evolución que ha experimentado la fabricación de estos sistemas de aislamiento, aconsejan la revisión y modificación de las disposiciones reguladoras del Sello INCE para estos productos.

Por otra parte, la dificultad de normalizar mediante Norma UNE nuevos productos, debido al período de statu quo implantado por el Comité Europeo de Normalización, aconsejan disponer de un Sello INCE para estos productos cuyo uso aumenta cada día en la edificación.

En consecuencia, a la vista de la propuesta formulada por la Subdirección General de Arquitectura, esta Dirección General aprueba las disposiciones reguladoras que figuran como anexo de esta Resolución.

Se deroga la Resolución de 25 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» de 29 de marzo).

Madrid, 28 de abril de 1998.—El Director general, Fernando Nasarre y de Goicoechea.