

## **Reglamento Particular de la Marca AENOR y de la Keymark para productos de poliestireno expandido (EPS) para aplicaciones en la edificación**

**RP 020.02**

Revisión 27

Fecha 2017-06-29

## Modificaciones realizadas respecto a la revisión anterior

Apartado	Modificación realizada	Tipo de cambio
1 y 2	Se actualiza el Reglamento de acuerdo con la nueva norma UNE-EN 13163:2013+A2:2017	La actualización de este Reglamento supone cambios editoriales (no sustanciales) ya que la norma de producto, se ha modificado corrigiendo las erratas de la EN 13163+A1 y mejorando la armonización del paquete de normas de producto
Tabla 2 y 3	Se actualizan algunos apartados de la norma UNE-EN 13163:2013+A2 para los ensayos de laboratorio	Cambio no sustancial para actualizar los apartados de la norma con el Reglamento
Anexo C	Se actualiza el redactado del anexo de Concesión y mantenimiento de la Keymark para poliestireno expandido para que haga mención a las tarifas recogidas en el anexo E del reglamento de la Keymark sin incluir los importes	Cambio aclaratorio para hacer referencia a las tarifas de la Keymark vigentes en cada momento

## Índice

- 1 Objeto
- 2 Documentación de referencia
- 3 Definiciones
- 4 Toma de muestras y ensayos para la concesión del Certificado AENOR de producto
- 5 Toma de muestras y ensayos para el mantenimiento del Certificado AENOR de producto
- 6 Control interno del fabricante
- 7 Marcado y etiquetado

Anexo A Cuestionario Descriptivo del Producto

Anexo B Procedimiento alternativo para la determinación del espesor

Anexo C Concesión y mantenimiento de la Keymark para poliestireno expandido

## 1 Objeto

Este Reglamento Particular describe, en cumplimiento del apartado 3.2 del Reglamento General para la Certificación de Productos y Servicios, el sistema particular de certificación para productos de poliestireno expandido (EPS), complementando al Reglamento Particular de la Marca AENOR para materiales aislantes térmicos (RP 20.00). El Reglamento General citado prevalece en todo caso sobre este Reglamento Particular.

La Marca AENOR para productos de poliestireno expandido (EPS), en adelante la Marca, es una marca de conformidad de este producto con la norma UNE-EN 13163:2013+A2.

## 2 Documentación de referencia

A continuación se relacionan las referencias y títulos completos de los documentos o normas que se citan en el resto de este Reglamento Particular. En lo sucesivo podrán citarse únicamente por su referencia (siempre sin año):

- UNE-EN 822:2013 - Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Determinación de la longitud y de la anchura.
- UNE-EN 823:2013- Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Determinación del espesor.
- UNE-EN 824:2013- Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Determinación de la rectangularidad.
- UNE-EN 825:2013- Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Determinación de la planeidad.
- UNE-EN 13163:2013+A2:2017 – Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
- UNE-EN 13172:2012 - Productos aislantes térmicos. Evaluación de la conformidad.
- UNE-EN ISO 9001:2008 – Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

## 3 Definiciones

Son de aplicación las definiciones descritas en el punto 3 de la norma UNE-EN 13163+A2.

Se consideran planchas de espesor uniforme aquellas que tienen sus caras plano-paralelas, sin que el espesor supere la tolerancia máxima permitida definido en la UNE-EN 13163+A2.

Para las planchas no paralelas el fabricante declarará únicamente la conductividad térmica, acompañando el cuestionario descriptivo de un dibujo de la plancha.

## 4 Toma de muestras y ensayos para la concesión del Certificado AENOR de Producto

### 4.1 Ensayos a realizar en fábrica (véase RP 20.00)

Durante la visita de inspección inicial, los servicios de AENOR presenciarán la realización en fábrica los ensayos indicados en la tabla 1, tomando una muestra de cuatro fechas de producción distintas por cada grupo de la característica a ensayar y por cada grupo de conductividad térmica.

**TABLA 1: Ensayos de inspección en fábrica**

ENSAYO	NORMA <sup>1)</sup>
Longitud y anchura	UNE-EN 822
Espesor	UNE-EN 823 <sup>2)</sup>
Rectangularidad	UNE-EN 824, apartado 7.1
Planicidad	UNE-EN 825, apartado 7.2.2

<sup>1)</sup> Los ensayos se realizarán en condiciones ambientales y sin acondicionamiento previo.

<sup>2)</sup> Véase anexo B de este Reglamento.

### 4.2 Toma de muestras y ensayos a realizar en el laboratorio (véase RP 20.00)

Los servicios de AENOR seleccionarán y referenciarán las muestras necesarias para realizar en el laboratorio los ensayos que se indican en la tabla 2. La toma de muestras se realizará de acuerdo con lo indicado en el apartado A.2.3 de la Norma UNE-EN 13172, tomando muestras de fechas de producción distintas para cada característica a ensayar, según lo indicado en la tabla 2.

Según el apartado 4 de la norma 13172, el fabricante preparará un documento donde incluya la agrupación de sus productos, indicando el representante más desfavorable de la agrupación para realizar los ensayos al representante de cada grupo.

**TABLA 2: Ensayos de laboratorio**

ENSAYO	APARTADO UNE-EN 13163+A2	Cantidad sobre cada muestra representativa
Resistencia y Conductividad térmica	4.2.1	4
Reacción al fuego	4.2.6	1
Estabilidad dimensional bajo condiciones de laboratorio normales y constantes	4.3.2	4, si se declara en cuestionario
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas	4.3.2	4, si se declara en cuestionario
Tensión de compresión al 10% de deformación	4.3.3	4, si se declara en cuestionario
Resistencia a la flexión	4.3.4	4, si se declara en cuestionario
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	4.3.5	4, si se declara en cuestionario
Deformación bajo condiciones de carga de compresión y temperatura específicas	4.3.6	4, si se declara en cuestionario
Fluencia a compresión	4.3.7	4, si se declara en cuestionario
Comportamiento a cortante	4.3.8	4, si se declara en cuestionario
Comportamiento a carga dinámica	4.3.9	4, si se declara en cuestionario
Absorción de agua a largo plazo por inmersión	4.3.10	4, si se declara en cuestionario
Absorción de agua a largo plazo por difusión	4.3.11	4, si se declara en cuestionario
Resistencia congelación-descongelación	4.3.12	4, si se declara en cuestionario
Transmisión de vapor de agua	4.3.13	4, si se declara en cuestionario
Rigidez dinámica	4.3.14	4, si se declara en cuestionario
Compresibilidad	4.3.15	4, si se declara en cuestionario sólo para productos EPS T

Todas aquellas planchas que tengan espesor no uniforme, el ensayo de conductividad térmica se realizará, cuando proceda, con planchas plano paralelas teniendo que realizarse los cortes precisos. En el caso de planchas moldeadas se deberá cortar la probeta para obtener una plancha plano-paralela y el espesor mínimo de dicha plancha después del corte será de 30 mm.

## 5 Toma de muestras y ensayos para el mantenimiento del Certificado AENOR de Producto

### 5.1 Ensayos a realizar en fábrica (véase RP 20.00)

Durante la visita de mantenimiento, los servicios de AENOR presenciarán la realización en fábrica los ensayos indicados en la tabla 1, tomando al menos una muestra por cada grupo de la característica a ensayar y por cada grupo de conductividad térmica.

### 5.2 Toma de muestras y ensayos a realizar en el laboratorio (véase RP 20.00)

Los servicios de AENOR seleccionarán y referenciarán las muestras necesarias para realizar en el laboratorio los ensayos que se indican en la tabla 3. La toma de muestras se realizará de acuerdo con lo indicado en el apartado A.2.4.3 de la Norma UNE-EN 13172.

**TABLA 3: Ensayos de laboratorio**

ENSAYO	APARTADO UNE-EN 13163+A2	Frecuencia
Resistencia y Conductividad térmica	4.2.1	1 vez al año
Reacción al fuego	4.2.6	1 vez cada 2 años
Estabilidad dimensional bajo condiciones de laboratorio normales y constantes	4.3.2	1 vez al año
Estabilidad dimensional a temperatura y humedad específicas	4.3.2	1 vez cada 5 años
Tensión de compresión al 10% de deformación	4.3.3	1 vez al año
Resistencia a la flexión	4.3.4	1 vez al año
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	4.3.5	1 vez al año
Deformación bajo condiciones de carga de compresión y temperatura específicas	4.3.6	1 vez cada 5 años
Fluencia a compresión	4.3.7	1 vez cada 10 años
Comportamiento a cortante	4.3.8	1 vez cada 5 años
Comportamiento a cargas dinámica	4.3.9	1 vez cada 5 años
Absorción de agua a largo plazo por inmersión	4.3.10	1 vez cada 5 años
Absorción de agua a largo plazo por difusión	4.3.11	1 vez cada 5 años
Resistencia congelación-descongelación	4.3.12	1 vez cada 5 años
Transmisión de vapor de agua	4.3.13	1 vez cada 5 años
Rigidez dinámica	4.3.14	1 vez al año
Compresibilidad	4.3.15	1 vez al año

Todas aquellas planchas que tengan espesor no uniforme, el ensayo de conductividad térmica se realizará, cuando proceda, con planchas plano paralelas teniendo que realizarse los cortes precisos. En el caso de planchas moldeadas se deberá cortar la probeta para obtener una plancha plano-paralela y el espesor mínimo de dicha plancha después del corte será de 30 mm.



## 6 Control interno del fabricante

El control interno del fabricante debe realizarse según lo indicado en el capítulo 5 de la Norma UNE-EN 13172.



El fabricante dispondrá de un servicio de laboratorio propio o subcontratado que le permita realizar los ensayos que se especifican en la Norma UNE-EN 13163+A2. Estos ensayos podrán realizarse en condiciones ambientales y sin acondicionamiento previo. El ensayo para la determinación del espesor podrá realizarse según el procedimiento indicado en el anexo B de este Reglamento.

El fabricante debe cumplir como mínimo con el control de producción en fábrica establecido en la tabla 1 del anexo B de la norma UNE-EN 13163+A2. Debe realizar los ensayos de dicha tabla cumpliendo como mínimo con las frecuencias indicadas.

El fabricante dispondrá de los cálculos de  $\lambda_{90/90}$  y  $R_{90/90}$  que justifiquen en todo momento la conformidad de los productos a sus valores declarados de conductividad y resistencia térmica conforme se indica en el anexo A de la UNE-EN 13163+A2.

## 7 Marcado y etiquetado (Véase RP 20.00)

Los licenciarios del Certificado AENOR no podrán comercializar los productos certificados sin el marcado indicado en el capítulo 8 de la Norma UNE-EN 13163+A2, además de:

- De forma voluntaria en cada plancha: se marcará con la  con un tamaño mínimo de A = 1 mm.
- De forma obligatoria en el embalaje: se marcará con el logotipo de la Marca AENOR () y nº de certificado o de contrato.

Toda información suplementaria deberá incluirse en una etiqueta adicional.

## Anexo A

### Cuestionario descriptivo del producto para productos de poliestireno expandido (EPS) para aplicaciones en la edificación

**EMPRESA PETICIONARIA:**

**EMPRESA FABRICANTE:**

**LUGAR DE FABRICACIÓN:**

**FECHA:**

**PLANCHA MOLDEADA: SI NO**

**PLANCHA PLANO-PARALELA: SI NO**

**Indicar si esta solicitud sirve a la vez para marcado CE según RP A43.01: SÍ / NO**

Las planchas que no son plano-paralelas, si procede, se puede indicar en el cuestionario un rango de espesores para una conductividad térmica declarada.

Planchas no plano-paralelas deben ir acompañadas de un dibujo.

Denominación comercial	Conductividad térmica declarada	Espesor (mm)	Resistencia térmica declarada	Clase de reacción al fuego para productos puestos en el mercado	Reacción al fuego en montajes normalizados simulando aplicaciones finales de uso-montaje normalizado(1a4)	Código de designación

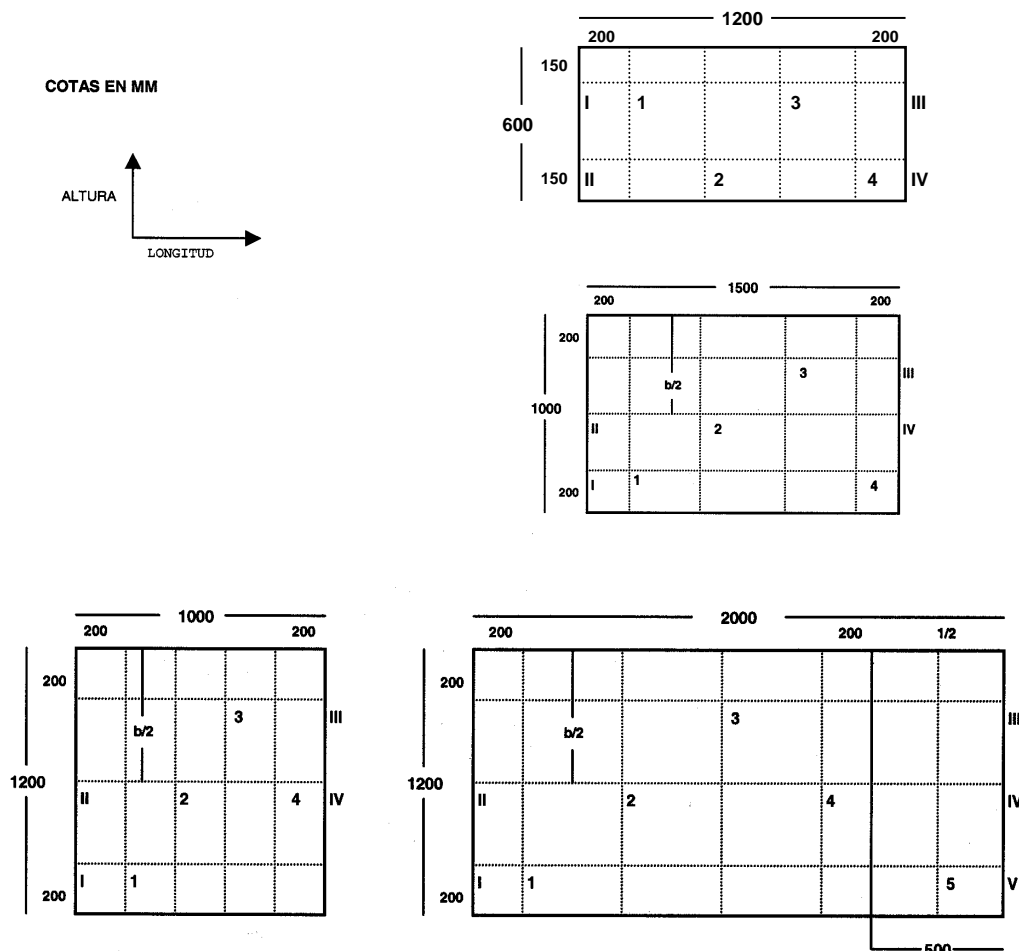
Para cualquier modificación de los productos, el licenciario enviará por duplicado a la Secretaría del Comité este cuestionario descriptivo actualizado, indicando cuáles han sido las modificaciones introducidas. El cuestionario se ofrece también en soporte informático.

**FIRMA Y SELLO**

## Anexo B

### Procedimiento alternativo para la determinación del espesor

Como procedimiento alternativo, el inspector podrá determinar el espesor identificando en la plancha a ensayar las posiciones de las medidas reflejadas en la figura 2 de la norma UNE-EN 823 y procediendo al corte de las planchas, con el objeto de que las posiciones previamente determinadas queden situadas o en los bordes o accesibles para la medida mediante el empleo de un calibre o pie de rey. A efectos de autocontrol, el fabricante podrá determinar el espesor directamente sobre los bordes de la plancha, pero se tomarán como base de referencia para determinar las posiciones de los puntos a medir los fijados en la referida norma UNE-EN 823, según se muestra en el esquema adjunto.



## Anexo C

### **Concesión y mantenimiento de la Keymark para poliestireno expandido (EPS)**

La Keymark es una marca europea de certificación por tercera parte, propiedad del Comité Europeo de Normalización (CEN) y del Comité Europeo de Normalización Electrotécnica (CENELEC), que da a entender a los consumidores y usuarios que un producto o servicio es conforme con la norma o normas europeas (EN o HD) que le son de aplicación. La Keymark se utilizará siempre junto con la marca de un sistema nacional de certificación administrado por un organismo que haya sido autorizado por CEN.

AENOR, miembro de CEN, es un organismo de certificación autorizado para conceder la Keymark para aislantes térmicos. El esquema de certificación de la KEYMARK para aislantes térmicos exige que los ensayos de conductividad térmica se realicen en un laboratorio reconocido como 'registered laboratory' por el 'Expert Group' del SDG-5, siendo el CEIS el único que cumple este requisito de los detallados en el RP 20.00. Todo licenciataria de la Marca AENOR puede solicitar el uso de la Keymark para los productos que tienen la Marca, siempre y cuando realice los ensayos de conductividad térmica en el 'registered laboratory'. Para ello basta únicamente comunicárselo por escrito a la secretaría del CTC. Antes de poder utilizar por vez primera la Keymark, es necesario firmar un contrato con AENOR. El uso de la Keymark se extinguirá al mismo tiempo que el de los correspondientes certificados de la Marca AENOR.

El licenciataria de la Keymark deberá pagar a AENOR anualmente, en el primer trimestre del año, las cantidades **recogidas en el anexo E del reglamento de la Keymark para aislamiento**. <http://www.insulation-keymark.org>, apartado: 'Scheme rules and applications'.