


# AENOR

**Reglamento Particular  
de la Marca AENOR  para  
bovedillas de poliestireno  
expandido (EPS) empleadas  
junto con vigas/viguetas de  
hormigón prefabricadas  
para forjados unidireccionales**

**RP 020.07**

Revisión 11

Fecha 2017-06-29

## Modificaciones realizadas respecto a la revisión anterior

<b>Apartado</b>	<b>Modificación realizada</b>	<b>Tipo de cambio</b>
En el punto 1 y 2	Se actualiza la norma de producto UNE-EN 15037-4:2010+A1:2014 y las normas UNE-EN 13163:2013+A2:2017, UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 y UNE-EN 13369:2013.	La actualización de este Reglamento supone cambios no sustanciales respecto a la versión anterior
Se modifica el apartado 5	Se modifica el apartado de marcado de los productos certificados para incluir una frase que indique que el marcado de la Marca N en cada bovedilla se pueda realizar de forma opcional.	Este cambio se propone para unificar los criterios de marcado en el RP 20.08 y 20.07
Anexo C	Modificación de las características declaradas de ruido aéreo en el cuestionario descriptivo del producto	Es un cambio no sustancial con finalidad de aclarar

## Índice

- 1 Objeto
- 2 Documentación de referencia
- 3 Toma de muestras y ensayos para la concesión y el mantenimiento del certificado AENOR
- 4 Control interno del fabricante
- 5 Marcado de los productos certificados

Anexo A Cuestionario Descriptivo del Producto

## 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 bovedillas de poliestireno expandido (EPS) empleadas junto con vigas/viguetas de hormigón prefabricadas para forjados unidireccionales, 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 bovedillas de poliestireno expandido (EPS) para forjados unidireccionales con viguetas prefabricadas, en adelante la Marca, es una marca de conformidad de este producto con la norma UNE-EN 15037-4.

## 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 15037-4:2010+A1:2014**– Productos de hormigón prefabricado. Sistemas de forjado. Parte4 – Bovedillas de poliestireno Expandido.
- **UNE-EN 13163:2013+A2:2017** - Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
- **UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010** - Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
- **UNE-EN 13369:2013** - Reglas comunes para productos prefabricados de hormigón.

## 3 Toma de muestras y ensayos para la concesión y el mantenimiento del certificado AENOR de producto

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

Durante la visita de inspección inicial o 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 tipo de bovedilla.

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

ENSAYO	NORMA
Longitud y anchura de la bovedilla Altura de la bovedilla Altura sobre el soporte de la vigueta Anchura y altura del chaflán Anchura prolongada del saliente del apoyo de la parte superior Anchura prolongada del saliente del apoyo Anchura y altura del rebaje Anchura y espesor del descuelgue ó lengüeta Grosor del descuelgue ó lengüeta	Tabla 1 de la UNE-EN 15037-4

Los ensayos se realizarán en condiciones ambientales y sin acondicionamiento previo.

### 3.2 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 y siguiendo el anexo A de la UNE-EN 15037-4.

**TABLA 2: Ensayos de laboratorio**

ENSAYO	APARTADO UNE-EN 15037-4	Cantidad sobre cada muestra representativa	
Resistencia a cargas puntuales o concentradas	4.3.3	Tipo R1 a	1, Ensayo por tipo de bovedilla individual (6 probetas)
	4.3.3	Tipo R1 b	2 ensayos, 1 ensayo con bovedillas confinadas y 1 con bovedillas individuales (12 probetas)
	4.3.3	Tipo R2	1, Ensayo por tipo de bovedilla individual (6 probetas)
Resistencia a compresión (sólo para bovedillas R2)	4.3.4	1, Apartado 5.3	
Reacción al fuego	4.3.5.2	1, ensayo	
Resistencia al fuego	4.3.5.1	1, cuando se declare	
Propiedades acústicas	4.3.6	1, cuando se declare	
Propiedades térmicas	4.3.7	Cuando se declare	
Conductividad térmica ( $\lambda_{90/90}$ )	5.4 Apartado 4.2.1 de la norma UNE-EN 13163	1, por grupo de conductividad	

R1b se deben realizar dos ensayos uno con la bovedilla confinada y otro individual.


## 4 Control interno del fabricante

El control de fabricación debe garantizar la calidad y homogeneidad de los productos obtenidos. Con este objeto se referirá al control de materias primas y de los productos acabados.

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 apartado 6.3 de la norma UNE-EN 13369 y anexo B de la norma UNE-EN 15037-4.

## 5 Marcado de los productos certificados (Véase RP 20.00)

Los licenciatarios del Certificado AENOR no podrán comercializar los productos certificados sin el marcado descrito a continuación:

- En la bovedilla o si esto no es posible en el embalaje, etiqueta o en la documentación comercial que la acompaña se marcará con:
  - Identificación del fabricante Nombre comercial, fabricante o suministrador.
  - Dirección registrada del fabricante.
  - Logotipo de la Marca AENOR y nº de certificado o de contrato.
  - Referencia a la norma UNE-EN 15037-4 Sistema de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 4: Bovedilla de EPS.
  - Los dos últimos dígitos del año en el que se fija el marcado CE.
  - Nombre comercial del producto.
  - Dimensiones de la bovedilla (Altura x Longitud x anchura).
  - Detalles constructivos o geométricos (ej. Espesor de lengüeta, holgura con viguetas). Incluyendo gráfico con la sección de la bovedilla.
  - Resistencia mecánica (Bovedilla de EPS clase R1 a, R1 b o R2).
  - Reacción al fuego
  - Aislamiento acústico (aislamiento acústico a ruido aéreo y al ruido de impacto si se prevé utilizar el producto para aplicaciones acústicas).
  - Conductividad térmica y Resistencia térmica del forjado si se prevé utiliza el producto para aplicaciones térmicas.
  - Durabilidad
  - Identificación de la información técnica
  - Identificación del lote al que pertenece la bovedilla o fecha de fabricación.
- **Opcionalmente** en cada bovedilla: se marcará con la  con un tamaño mínimo de A = 1 mm (preferiblemente en la superficie inferior de la bovedilla). En los elementos moldeados, se puede incluir una plancha en el molde con el negativo del logotipo AENOR. Dicha plancha podrá ponerse o quitarse en función de que el producto tenga o no el certificado AENOR de producto.

El fabricante debe marcar todos los productos o los documentos de entrega para asegurar la trazabilidad con los registros de calidad indicados en la norma y este documento.

