

**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 10

Fecha 2012-09-28

Modificaciones realizadas respecto a la revisión anterior

- Se introduce una frase en el cuestionario descriptivo para ser utilizado a la vez que el RP A43.03.

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 – Productos de hormigón prefabricado. Sistemas de forjado. Parte4 – Bovedillas de poliestireno Expandido.
- UNE-EN 13163:2009 - Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
- UNE-EN 13501-1:2007 - 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 - 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		
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 Mercado de los productos certificados (Véase RP 20.00)

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

- En cada bovedilla: se marcará con la N 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.
- 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 mercado 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.

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.

Anexo C

Cuestionario Descriptivo del Producto

INDICAR SI ESTA SOLIICITUD SIRVE A LA VEZ PARA MARCADO CE SEGÚN RP A43.02: SÍ / NO

CUESTIONARIO DESCRIPTIVO DEL PRODUCTO PARA BOVEDILLAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS) EMPLEADAS JUNTO CON VIGAS/VIGUETAS DE HORMIGON PREFABRICADAS PARA FORJADOS UNIDIRECCIONALES				
EMPRESA PETICIONARIA:		 Producto Certificado		
EMPRESA FABRICANTE:				
LUGAR DE FABRICACIÓN:				
DENOMINACIÓN COMERCIAL:				
FECHA:				
Croquis de la pieza	CARACTERÍSTICAS:	Clase o nivel		
	Información técnica o ficha técnica:	Nombre del catálogo, referencia		
	Dimensiones (en mm)	Altura		
		Longitud		
		Anchura		
	Resistencia a cargas puntuales o concentradas	TIPO (marcar con una x)	R1 a	
			R1 b	
			R2	
	Resistencia a compresión	Bovedillas R2		
	Reacción al fuego	Euroclase		
Propiedades acústicas	R _A en dBA			
	L _{nt,w} en dB			
Cotas en mm.	Propiedades térmicas	Conductividad térmica, en W/m.K		
		Resistencia térmica del forjado, en m ² .K/W		
Información adicional aportada por el fabricante:				

Para cualquier modificación de los productos, el licenciatario enviará por duplicado a la Secretaría del Comité este cuestionario descriptivo actualizado, indicando cuáles han sido las modificaciones introducidas.

FIRMA Y SELLO