

El índice de protección deberá ser superior a dos kilogramos por metro cuadrado (2 Kg/m<sup>2</sup>) y el coeficiente de eficacia superior al ochenta por ciento (80 por 100).

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares indicará los valores requeridos del coeficiente de eficacia.

Para contraste de los ensayos, el Director de las Obras podrá exigir, cuando lo estime necesario, la realización de contraensayos de retención de humedad por infrarrojos, según la norma MELC 12.134, a falta de una norma UNE específica para este producto, a veinticuatro horas (24h).

285.6.2 Capacidad reflectante.—El producto filmógeno, ensayado según la norma UNE 135 200(2), a falta de una norma UNE específica para el producto, tendrá un poder reflectante de la luz natural no inferior al sesenta por ciento (60 por 100) del dióxido de magnesio.

285.7 Recepción.—Para efectuar la recepción del producto, las partidas de filmógenos deberán ir acompañadas de la documentación indicada en el apartado 285.5 cumpliéndose las condiciones en él recogidas.

De estimarse precisa alguna característica adicional, ésta se fijará en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

En cualquier caso, el Director de las Obras podrá exigir información, contra ensayos o ensayos suplementarios relativos a las propiedades del producto y a su comportamiento después de la aplicación.

Para efectuar la recepción de la unidad, deberán haberse verificado satisfactoriamente los requisitos recogidos en los apartados 285.4 y 285.6.

285.8 Medición y abono.—La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forma parte.

285.9 Especificaciones técnicas y distintivos de calidad.—A efectos del reconocimiento de marcas, sellos o distintivos de calidad, se estará a lo dispuesto en la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)» o normativa que la sustituya.

#### *Normas de referencia en el artículo 285*

UNE 48 014	Ensayos de materiales empleados en la fabricación de pinturas y barnices. Contenido en fenoles de los benzoles y benzinas.
UNE 48 031	Espesor de película.
UNE 48 060	Reflectancia direccional (luz día) 45 grados/0 grados.
UNE 48 076	Pinturas y barnices. Medida de la viscosidad aparente o consistencia. Método Krebs-Storner.
UNE 48 083	Pinturas y barnices. Conservación y estabilidad en el envase.
UNE 48 170	Agua, sin combinar, contenida en las pinturas.
UNE 48 301	Pinturas y barnices. Tiempos de secado al tacto y total.
UNE 83 275	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Etiquetado.
UNE 135 200	Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal: Marcas viales. Características y métodos de ensayo.
UNE-EN ISO 3251	Pinturas y barnices. Determinación de la materia no volátil de pinturas, barnices y ligantes para pinturas y barnices.
INTA 160.433B	Índice de acidez de revestimientos orgánicos.
MELC 12.134	Método de ensayo para la determinación de la eficacia en la retención de humedad, para los productos para curado del hormigón, mediante radiación infrarroja.
MELC 12.135	Método de ensayo para la determinación de la eficacia en la retención de humedad, para los productos para curado del hormigón, mediante cámara climática.

### **287 Poliestireno expandido para empleo en estructuras**

287.1 Definición.—El poliestireno expandido es un material plástico, celular y suficientemente rígido, fabricado a partir del moldeo de pequeños elementos esféricos preexpandidos de poliestireno expandible, o uno de sus copolímeros, y cuya estructura celular sea cerrada y rellena de aire.

Este material, tanto en forma mecanizada como moldeada, se utiliza para la realización de juntas y como elemento de aligeramiento en estructuras.

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992 (modificado por el Real Decreto 1328/1995), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación, en aplicación de la Directiva 89/106 CE. En particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento, se estará a lo establecido en el artículo 9 del mencionado Real Decreto.

287.2 Condiciones del suministro.—Para juntas de estructuras, el poliestireno expandido se empleará en planchas, mientras que, para aligeramientos, se empleará en bloques.

Cada embalaje de producto deberá ir acompañado de una etiqueta o albarán en el que figuren al menos los datos siguientes:

Nombre comercial, suministrador o fabricante.

Tipo de poliestireno expandido, según norma UNE 92 110.

Medidas nominales: Longitud, anchura y espesor.

Clasificación según su reacción al fuego, de acuerdo con la norma UNE 23 727.

Valor mínimo de la resistencia térmica, cuando proceda.

Además, el producto irá acompañado por un certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física.

287.3 Manipulación y almacenamiento.—La maquinaria y equipos utilizados en la manipulación de los elementos de poliestireno expandido, garantizarán la integridad del producto.

Los elementos de poliestireno expandido no deberán deformarse ni romperse por el manejo ordinario a la intemperie, ni volverse quebradizos en tiempo frío, rechazándose los que aparezcan deteriorados.

Las condiciones de almacenamiento no deben comprometer, ni las posibilidades de puesta en obra, ni sus características de utilización. Los bloques o planchas de poliestireno expandido se acopiarán en condiciones adecuadas debiendo estar protegidos contra la acción del viento, del sol, de la lluvia y del fuego.

287.4 Dimensiones y tolerancias.—Las dimensiones de los elementos de poliestireno expandido se ajustarán a las que figuren en los planos del Proyecto, admitiéndose las tolerancias siguientes: ± 2 mm en espesor, ± 3 mm en altura y ± 6 mm en longitud.

287.5 Recepción.—No podrán utilizarse suministros de poliestireno expandido que no lleguen acompañados de un certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física, según lo indicado en el apartado 287.2 de este artículo.

No se procederá a la recepción del suministro hasta que se compruebe el cumplimiento de las tolerancias exigidas en el apartado 287.4 del presente artículo así como el resultado favorable de los ensayos de control.

287.6 Medición y abono.—La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

287.7 Especificaciones técnicas y distintivos de la calidad.—El cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos contemplados en el presente artículo, se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado que, cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas, podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas.

El certificado acreditativo del cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias establecidas en este artículo podrá ser otorgado por los Organismos españoles -públicos y privados- autorizados para realizar tareas de certificación en el ámbito de los materiales, sistemas y procesos industriales, conforme al Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. El alcance de la certificación en este caso, estará limitado a los materiales para los que tales Organismos posean la correspondiente acreditación.

Si los productos, a los que se refiere este artículo, disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas que se exigen en este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté reconocido por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

#### *Normas de referencia en el artículo 287*

UNE 23 727	Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción.
UNE 92 110	Materiales aislantes térmicos utilizados en la edificación. Productos de poliestireno expandido (EPS). Especificaciones.

### **610 Hormigones**

610.1 Definición.—Se define como hormigón la mezcla en proporciones adecuadas de cemento, árido grueso, árido fino y agua, con o sin la incorporación de aditivos o adiciones, que desarrolla sus propiedades por endurecimiento de la pasta de cemento (cemento y agua).

Los hormigones que aquí se definen cumplirán las especificaciones indicadas en la vigente «Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)», o normativa que la sustituya, así como las especificaciones adicionales contenidas en este artículo.

A efectos de aplicación de este artículo, se contemplan todo tipo de hormigones. Además para aquellos que formen parte de otras unidades de obra, se considerará lo dispuesto en los correspondientes artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.