

Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB 90)

ORDEN de 4 de julio de 1990 por la que se aprueba el "Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB 90)" (BOE de 11 de julio 1990)

Ilustrísimo señor:

La Comisión Interministerial Permanente para el estudio y redacción de las Normas de Materiales de Construcción, creada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 11 de julio de 1980 y encargada entre otras funciones de estudiar y redactar normas técnicas de recepción de materiales de construcción, ha venido recogiendo observaciones, experiencias y estudios relacionados con el tema de los bloques de hormigón, así como las opiniones de fabricantes y usuarios.

Como consecuencia de ello, se ha procedido a la elaboración de un "Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB-90)", que regula las características que han de reunir los bloques de hormigón, para la recepción en obra, los métodos de ensayo para la comprobación de las mismas y el procedimiento general de dicha recepción.

En su virtud, habiéndose cumplido los trámites establecidos en el Real Decreto 568/1989, de 12 de mayo, por el que se regula la remisión de la información a las Comunidades Europeas en materia de normas y reglamento técnicos, dispongo:

Primero.

Se aprueba el «Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB 90)», en los términos establecidos en el anexo a la presente Orden.

Segundo.

El pliego de prescripciones técnicas generales a que se refiere el número anterior, será de obligatoria observancia en todas las obras de construcción, en cuya financiación participe la Administración del Estado o sus Organismos autónomos. No obstante, se podrán emplear bloques de hormigón especiales, manteniéndose garantías de seguridad equivalentes a las que exige el presente pliego, cuando así se justifique en el proyecto.

Tercero.

La presente Orden entrará en vigor a los seis meses de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Lo que comunico a V.I. para su conocimiento y efectos.

Madrid, 4 de julio de 1990. SAENZ COSCULLUELA.

ANEXO

Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB 90)

1. Objeto

El presente pliego tiene por objeto establecer las prescripciones técnicas que han de reunir los bloques de hormigón para su recepción en las obras de construcción, los métodos de ensayo para determinar sus características Y el procedimiento general de recepción.

A efectos de este pliego se entiende por bloque de hormigón el definido en la norma UNE 41.166/1. «Bloques de hormigón. Definiciones, clasificación y características generales». Los criterios específicos de recepción a aplicar en cada obra, si procede, deberán establecerse en el pliego de prescripciones técnicas particulares o en su caso por la Dirección de Obra.

2. Clasificación y designación

2.1 Clasificación. Los bloques se clasifican por el tipo, categoría y grado a que pertenezcan, según norma UNE 41.166/1.

En función de su uso se clasifican según norma UNE 41.166/2 «Bloques de hormigón, clasificación y especificaciones según su utilización».

2.2 Designación. Cada clase de bloque, definido por el tipo, categoría y grado a que pertenece, empleará para su identificación la designación correspondiente, según norma UNE 41.166/1. Si por aplicación de instrucciones de carácter general, del pliego de prescripciones técnicas particulares o por indicación de la Dirección de Obra fuese necesario incluir alguna referencia singular, se añadirá ésta a la designación correspondiente.

3. Prescripciones relativas a los materiales componentes

Los materiales empleados en la fabricación de los bloques de hormigón cumplirán con la norma UNE 41.166/1 sin perjuicio de lo establecido en la «instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado», el «Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos» y la legislación sobre homologación de cementos vigentes.

4. Prescripciones relativas a las características técnicas

Las características de aspecto, geométricas, físicas, mecánicas, térmicas, acústicas, y de resistencia al fuego, de los bloques de hormigón cumplirán lo especificado en las normas UNE 41.166/1 y UNE 41.166/2.

5. Suministro e identificación

5.1 Suministro. Los bloques a que hace referencia este pliego se suministrarán en obra, sin que hayan sufrido daños y a la edad adecuada para que puedan quedar satisfechas las especificaciones establecidas en el pedido. En el caso de suministrarse empaquetados, el envoltorio no será totalmente hermético, para permitir la transpiración de las piezas en contacto con la humedad ambiente.

5.2 Identificación. En el albarán y, en su caso en el empaquetado deberán figurar como mínimo, los siguientes datos:

Nombre del fabricante y eventualmente su marca, o el nombre del agente que comercialice el producto, ambos legalmente establecidos en la Comunidad Económica Europea. Designación del bloque según lo establecido en el apartado 2.2.

En el caso de que en un mismo vehículo sean transportados bloques de distintas características, éstos deberán ser fácilmente identificables o venir separados de forma que no puedan ser confundidos.

Deberá, además, figurar cualquier distintivo de calidad que el material tenga concedido, bajo las condiciones que imponga su concesión.

6. Recepción

6.1 Definiciones.

6.1.1 Partida. A efectos de este pliego se entiende por partida el conjunto de bloques de la misma designación y procedencia, recibidos en obra en una misma unidad de transporte. Cuando en la obra se reciban en el mismo día varias unidades de transporte con bloques de la misma designación y procedencia, puede considerarse que el conjunto constituye una partida.

6.1.2 Lote. Se entiende por lote, el conjunto de bloques de una misma clase que compone la unidad de control definida en el apartado 6.2.

6.1.3 Muestra. Se entiende por muestra el conjunto de bloques extraídos al azar de un lote para la realización de los ensayos.

Las muestras, según su destino, se denominarán, a efectos de este pliego:

Muestra inicial, la formada por seis bloques y destinada al control previo. Muestra de control, la destinada para los ensayos de control. Muestra de reserva, la extraída del mismo lote que la muestra de control destinada a su conservación en obra, para la realización de los eventuales ensayos de contraste.

6.2 Toma y conservación de la muestra. La extracción de la muestra se realizará por la Dirección de Obra o persona en quien delegue, teniendo derecho a presenciarla un representante del suministrador.

De cada partida se extraerá, a su llegada a obra, el número de piezas necesarias para efectuar las comprobaciones establecidas en el apartado 6.3.1.

Las distintas partidas recibidas consecutivamente y aceptadas provisionalmente se acumularán para formar lotes o unidades de control de 5.000 piezas o fracción, salvo que el pliego de prescripciones técnicas particulares o la Dirección de Obra fijen otro tamaño del lote.

Por cada lote se extraerá una muestra de control, compuesta al menos por el número de bloques señalados en la tabla 6.2. Esta muestra se enviará para la realización de los ensayos al laboratorio aceptado por la Dirección de Obra.

En caso de así establecerlo la Dirección de Obra, se extraerán muestras de reserva.

Las muestras se empaquetarán de modo que puedan transportarse y almacenarse con facilidad y con garantía de que no puedan sufrir alteraciones. Cada muestra llevará una etiqueta que permita su identificación debiendo figurar en ella, al menos, los siguientes datos: Nombre del fabricante y eventualmente su marca, o el nombre del agente que comercialice el producto, ambos legalmente establecidos en la Comunidad Económica Europea. Designación del bloque según el presente pliego. Identificación de la partida, lote y muestra. Identificación de la obra. Fecha de la toma de la muestra.

Las muestras que deban conservarse en obra se almacenarán en local adecuado y protegidas contra golpes, lluvia y humedades.

TABLA 6.2

<i>Ensayos</i>	<i>Número mínimo de bloques</i>	<i>Observaciones.</i>
Dimensiones y comprobación de la forma.	6	Se pueden utilizar cualquiera de las piezas para los otros ensayos.
Sección Bruta. Sección neta e índice de macizo.	3	Se pueden utilizar para el ensayo de absorción.
Absorción de agua.	3	Solo en bloques grado I y ligeros de grado II.
Resistencia a compresión.	3	Se pueden utilizar para el ensayo de absorción.
Resistencia térmica. Aislamiento acústico. Resistencia al fuego.	6 El equivalente a 10 metros cuadrados para cada determinación.	El ensayo se hace sobre fábrica de bloques sin revestir.

6.3 Control de recepción. Los bloques se someterán para su recepción a un proceso de control definido por dos etapas, en la primera se realizará el control previo y en la segunda, en su caso, los ensayos de control.

6.3.1 Control previo. Para su aceptación provisional, deberá comprobarse que toda partida cumple con lo especificado en cuanto a:

Identificación, de acuerdo con el apartado 5.2. Características de aspecto de acuerdo con el apartado 4. Peso medio y/o densidad aparente media de los bloques de acuerdo con lo establecido en el apartado 7.2.3.

Si estas comprobaciones son satisfactorias, o el número de piezas defectuosas es inferior al 10 por 100 del total de la partida, ésta podrá aceptarse a título provisional, salvo que por la

Dirección de Obra o el pliego de prescripciones técnicas particulares se hubiese fijado otro criterio de aceptación o rechazo.

6.3.2 Ensayos de control. Si por aplicación de instrucciones de carácter general del pliego de prescripciones técnicas particulares o por indicación de la Dirección de Obra fuese necesario efectuar ensayos de control, éstos se realizarán por los métodos establecidos en el apartado 7. Los ensayos se considerarán satisfactorios si se cumplen las dos condiciones siguientes: Primera, el valor medio, o característico en el caso de la resistencia a compresión, de las determinaciones efectuadas es igual o mejor que el límite establecido; segunda, cualquiera de los valores individuales obtenidos difiere del valor medio, o característico, en menos del 20 por 100.

Si todos los ensayos son satisfactorios, el lote se aceptará definitivamente.

6.4 Recepción de productos con sello de calidad. Cuando los bloques suministrados estén amparados por un sello de calidad oficialmente reconocido por la Administración, la Dirección de Obra podrá simplificar el proceso de control de recepción hasta llegar a reducir el mismo a comprobar que los bloques lleguen en buen estado, y el material esté identificado con el establecido en el apartado 5.2, correspondiéndose con los datos reflejados en dicha identificación.

6.5 Recepción de productos procedentes de países miembros de la CEE. Para los productos procedentes de los Estados miembros de la CEE, fabricados con especificaciones técnicas nacionales que garanticen objetivos de seguridad equivalentes a los proporcionados por este pliego y que vengan avalados por certificados de controles o ensayos realizados por laboratorios oficialmente reconocidos en los Estados miembros de origen, la Dirección de Obra podrá simplificar la recepción hasta llegar a reducir la misma a lo señalado en el apartado 6.4 para los bloques amparados por sellos de calidad.

7. Métodos de ensayo

Los métodos de ensayo para verificar las características de los bloques de hormigón a que hace referencia este pliego, serán los siguientes:

7.1 Características geométricas. Las características geométricas se determinarán según lo especificado en la norma UNE 41.167, «Bloques de hormigón. Medición de las dimensiones y comprobación de la forma», y según la norma UNE 41.168, «Bloques de hormigón. Sección bruta, sección neta e índice de macizo».

7.2 Características físicas.

7.2.1 La determinación de la absorción de agua se realizará según lo especificado en la norma UNE 41.170, «Bloques de hormigón. Absorción de agua».

7.2.2 El ensayo de succión se realizará según lo especificado en la norma UNE 41.171, «Bloques de hormigón. Ensayo de succión».

7.2.3 Peso medio y densidad media. Para obtener el peso medio se tomará una muestra de seis bloques, pesando cada uno de ellos, en báscula de 50 kilogramos y con precisión de 50 gramos, anotando los resultados obtenidos, expresados en kilogramos. La suma de los valores obtenidos divididos por el número de bloques que han sido pesados, constituye el peso medio. La densidad aparente de un bloque es el resultado de dividir su peso en kilogramos por el producto de sus dimensiones exteriores, expresadas en metros y medidas según norma UNE 41.167.

La densidad aparente media de los bloques de la muestra, se obtiene sumando la densidad aparente de cada bloque y dividiendo por el número de bloques.

7.3 Características mecánicas. La determinación de la resistencia a compresión de los bloques de hormigón se realizará según lo establecido en la norma UNE 11.172, «Bloques de hormigón. Determinación de la resistencia a compresión».

7.4 Otras características.

7.4.1 Resistencia térmica. La determinación de la resistencia térmica se realizará según el método de ensayo especificado en la norma UNE 92.204, «Aislamiento térmico. Determinación de las propiedades de transmisión térmica en régimen estacionario. Método de la caja caliente guardada y calibrada».

7.4.2 Aislamiento acústico. La determinación del valor del aislamiento acústico, se realizará según el método de ensayo especificado en la norma UNE 74.040/3, «Medida del aislamiento acústico de los edificios y de los elementos constructivos. Medida en laboratorio del aislamiento al ruido aéreo de los elementos constructivos».

7.4.3 Resistencia al fuego. La determinación de la resistencia al fuego se realizará según el método de ensayo especificado en la norma UNE 23.093, «Ensayo de la resistencia al fuego de las estructuras y elementos de la construcción».

APENDICE

Relación de normas UNE, citadas en el «Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón»:

UNE 41.166/1 89, «Bloques de hormigón. Definiciones, clasificación y características generales».

UNE 41.166/2 89, «Bloques de hormigón. Clasificación y especificaciones según su utilización».

UNE 41.167 89, «Bloques de hormigón. Medición de las dimensiones y comprobación de la forma».

UNE 41.168 89, «Bloques de hormigón. Sección bruta, sección neta e índice de macizo».

UNE 41.170 89, «Bloques de hormigón. Absorción de agua».

UNE 41.171 89, «Bloques de hormigón. Ensayo de succión».

UNE 41.172 89, «Bloques de hormigón. Determinación de la resistencia a compresión».

UNE 92.204 90, «Aislamiento térmico. Determinación de las propiedades de transmisión térmica en régimen estacionario. Método de la caja caliente guardada y calibrada».

UNE 74.040/3 84, «Medición del aislamiento acústico de los edificios y de los elementos constructivos. Medida en laboratorio del aislamiento al ruido aéreo de los elementos constructivos».

UNE 23.093 81, «Ensayo de la resistencia al fuego de las estructuras y elementos de la construcción.»