

Norma UNE EN 13108-8:2007

Mezclas bituminosas.

Especificaciones de materiales.

Parte 8: Mezcla bituminosa reciclada

Lucía Miranda Pérez,
lucia.miranda@composanindustrial.com

Composan Industrial y Tecnología

1. Objeto de la norma

Esta norma especifica los requisitos para la clasificación y descripción de las características del reciclado de mezclas bituminosas para ser utilizado como material constituyente en nuevas mezclas.

Este material reciclado puede proceder: del fresado de pavimentos bituminosos, de la trituración de placas extraídas de los pavimentos así como de mezclas bituminosa de excedentes y rechazos de producción.

Se incluye además los requisitos relativos a las propiedades del ligante, del árido y de las materias extrañas, se indica, cuales son las propiedades de la mezcla reciclada y de los materiales constituyentes que se deben declarar en el caso de que se requiera una descripción del lote.

2. Designación del material reciclado

Se define en la norma una designación del material reciclado a través de la siguiente expresión:

U MBR d/D

Donde:

U: (expresado en mm) Designa el tamaño del tamiz más pequeño a través del cual pasa el 100% de las partículas de la mezcla bituminosa reciclada de origen

MBR: Son las iniciales de "Mezcla bituminosa reciclada". En la versión en inglés este término se designa como RA "Asphalt Reclaimed"

d/D: Corresponde a la granulometría del material reciclado una vez triturado

3. Requisitos de la mezcla bituminosa reciclada

3.1 Detección de materias extrañas

Uno de los aspectos que se evalúan sobre el material reciclado inicial es la presencia de materias extrañas las cuales se determinan siguiendo la norma UNE EN 12697-42.

Estas materias extrañas se clasifican en dos grupos:

- Grupo 1: hormigón, ladrillos, material de subbase (excluidos los áridos naturales), mortero y metales
- Grupo 2: Materiales sintéticos, madera y plástico

Según la presencia del tipo de materias extrañas se definen unas categorías para clasificar la MBR:

- Categoría F1: El contenido de materiales del grupo 1 no sea superior al 1% y del grupo 2 no superior al 0,1 %
- Categoría F5: El contenido de materiales del grupo 1 no sea superior al 5% y del grupo 2 no superior al 0,1 %

3.2 Tipo de ligante y propiedades

Se deberá indicar el tipo de ligante que forma parte de la MBR; betún de penetración, betún modificado o si la mezcla contiene algún aditivo modificador.

El ligante será extraído utilizando los métodos de ensayo UNE EN 12697-3 ó UNE EN 12697-4. La penetración y pun-

Norma UNE EN 13108-8:2007. Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 8: Mezcla bituminosa reciclada

Tabla 1. Categorías para los posibles tipos de MBR

MRB	Característica	Categoría	Descripción
Mezclas recicladas con betún de penetración	Penetración	P15	La penetración de cada una de las muestras es de 10 dmm y la media de todas ellas es al menos 15 dmm
	Punto de reblandecimiento	S70	El punto de reblandecimiento de cada una de las muestras no es superior a 77 °C y la media de todas ellas no es superior a 70 °C
Otras mezclas recicladas con betún de penetración	Penetración	Pdec	Se declara el valor de la penetración
	Punto de reblandecimiento	Sdec	Se declara el valor del punto de reblandecimiento

to de reblandecimiento según las normas UNE EN 1426 y UNE EN 1427.

Las categorías para los posibles tipos de MBR son las recogidas en la Tabla 1.

Cuando el ligante sea modificado, se realizará una declaración de su naturaleza y propiedades basada bien en investigaciones o en informaciones actuales o anteriores.

3.3 Material granular

Se debe declarar la granulometría de los áridos expresándose como el porcentaje de pasa por los diferentes tamices.

4. Descripción de lote y gestión de la MRB

Se debe definir la cantidad del lote, y para cada uno se deberá declarar cuando se requiera, la siguiente información:

- Origen de la mezcla o de los grupos de mezcla
- Tipo y propiedades del árido
- Homogeneidad del lote determinado a partir de la variabilidad de los porcentajes de los diferentes tamaños de los áridos, del contenido de ligante y de las características de penetración y punto de reblandecimiento. Este requisito se puede expresar como el valor máximo o la desviación estándar de un número determinado de ensayos

La definición del número de muestras que hay que tomar, según la norma, se define como la cantidad del lote ex-

presada en toneladas dividido por 500 t, redondeado hacia arriba, con un mínimo de cinco muestras.

También se indica la necesidad de definir los valores máximos y mínimos requeridos para las diferentes características evaluadas sobre los materiales que componen la MRB.

Se define el empleo de un porcentaje de menos del 10% para la capa de rodadura o del 20% para capas de base o intermedia, siendo la frecuencia de toma de muestra una vez por cada 2.000 toneladas.

5. Otras normas relacionadas

- Normas UNE EN 1426: Betunes y ligantes bituminosos. Determinación de la penetración con aguja
- UNE EN 1427: Betunes y ligantes bituminosos. Determinación del punto de reblandecimiento. Método del anillo y bola
- UNE EN 12697-3: Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 3: Recuperación de betún. Evaporador rotatorio.
- UNE EN 12697-4: Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa en caliente. Parte 4: Recuperación de betún. Columna de fraccionamiento
- UNE EN 12697-42: Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo para mezcla bituminosa. Parte 42: Cantidad de materias extrañas en asfalto reciclado