

Panorámica de las lechadas y los micros en España Norma UNE-EN 12273

Juan José Potti

Gerente

Asefma

Asociación Española de

Fabricantes de Mezclas Asfálticas

1

Situación actual

- BOE de 20 de mayo se publicó la resolución de 5 de mayo de 2009, lechadas bituminosas
- Periodo de transición empezó el 1 de enero 2009
- La finalización era el 1 de enero del año 2010
- Ministerio de Industria comunicó el 20 de agosto, habían detectado una serie de errores en el anexo II
- La finalización será el 1 de enero de 2011

Situación actual (II)

- En una resolución de 24 de Junio, según peticiones que formulamos en el Comité CEN 227WG2, pidiendo la ampliación del periodo de transición
- La finalización del periodo de transición de las lechadas será el 1 de enero de 2011
- Pendientes de publicación oficial en BOE

3

Trabajo de adaptación



4

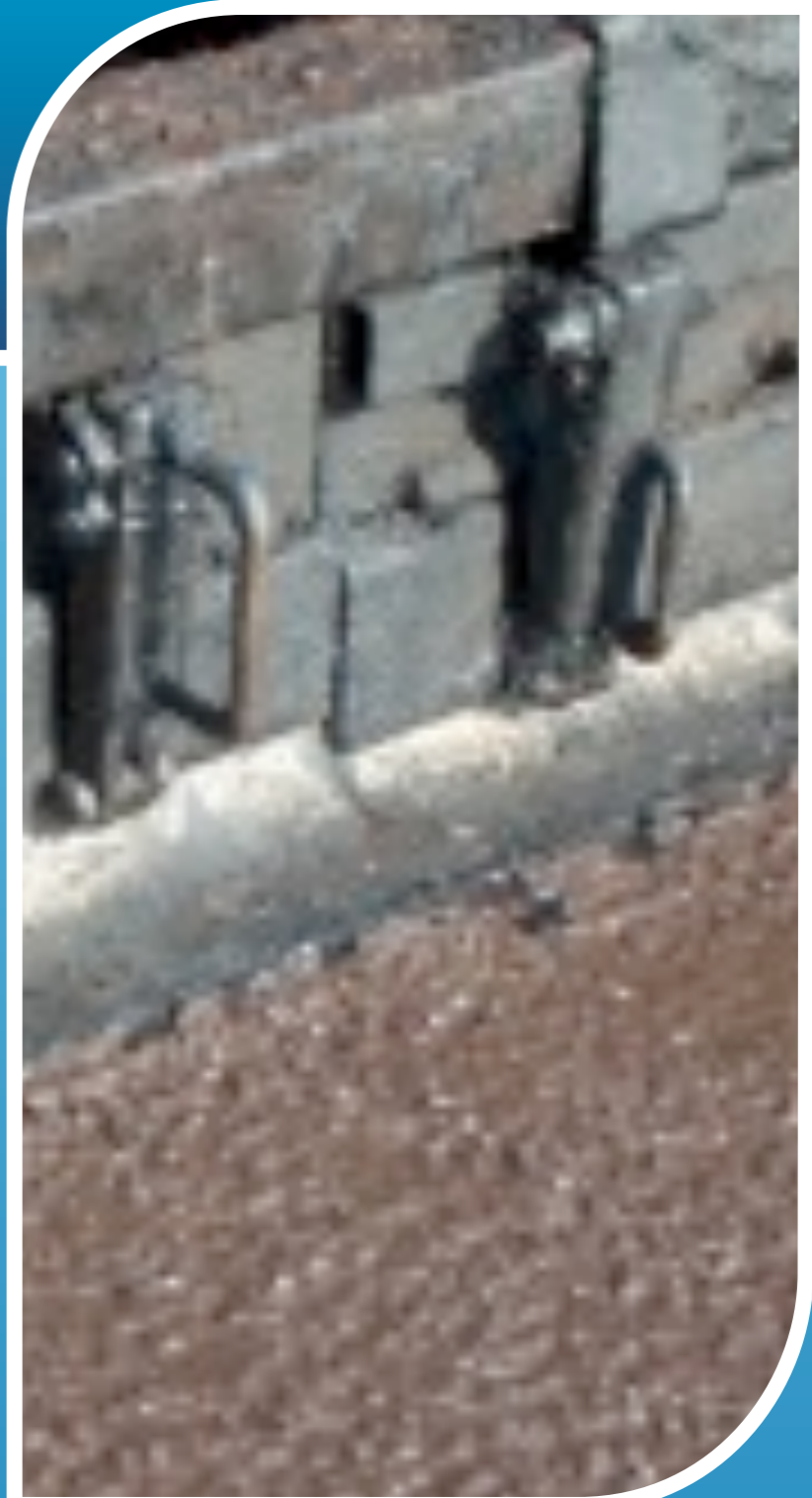
En las IV Jornadas de Asefma, marzo de 2009, se presentó la Monografía número 4 de Asefma

Objetivos de la Jornada

- Explicar los cambios normativos y los plazos
- La Jornada se desarrollará en cinco charlas y una mesa redonda
- La primera charla es una panorámica de las lechadas bituminosas y microaglomerados en frío
- Presentar las normas UNE-EN 12273 y UNE-EN 12274 y la monografía 4 de Asefma

Lechadas

- El nombre de esta familia de productos hace alusión a su aspecto y consistencia
- Implica el empleo de emulsión bituminosa o de emulsión modificada
- Fabricación y aplicación a temperatura ambiente

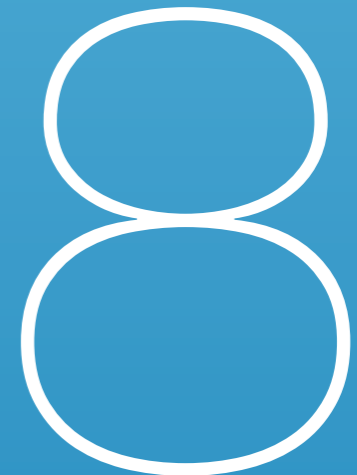


Panorámica actual

- Dentro de las mezclas en frío, con el aspecto y consistencia de lechadas se pueden distinguir:
- Las lechadas bituminosas, tamaño máximo inferior a 6 mm. Tipo LB-3 y LB-4. Su objetivo es impermeabilizar.
- Los microaglomerados en frío, tamaño máximo entre 8 y 12 mm. Tipo LB-1 y LB-2. Su objetivo es garantizar una elevada rugosidad

Criterios ambientales

- La ley de economía sostenible va a poner el foco en las soluciones amigables con el medio ambiente
- Son capas de rodadura consideradas E.F.C.T.
- Criterios de eco-eficacia cuantificables
- El consumo de materiales es mínimo
- Nula emisión de G.E.I.



Técnicos

- Microaglomerados en frío garantizan:
 - Elevada textura y rugosidad
 - Mejor drenabilidad superficial
 - Incremento de la seguridad vial



Consideraciones generales

10

- Alta tecnología nacional
- Solución eficaz para la reducción accidentes
- Es preciso valorar la experiencia, el personal, la maquinaria, la calidad de las materias primas en las adjudicaciones

Nueva normativa UNE-EN

1 1

- Norma para especificar las familias: UNE-EN 12273:2009
- Serie de normas UNE-EN 12274 establecen los ensayos a emplear

Serie UNE-EN 12274

- UNE-EN 12274-1:2002. Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 1: Toma de muestras para la extracción del ligante
- UNE-EN 12274-2:2003. Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 2: Determinación del contenido en ligante residual
- UNE-EN 12274-3:2002. Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 3: Consistencia.

Serie UNE-EN 12274 (II)

- UNE-EN 12274-4:2003. Lechadas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 4: Determinación de la cohesión de la mezcla
- UNE-EN 12274-5:2003. Lechadas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 5: Determinación del desgaste
- UNE-EN 12274-6:2002. Mezclas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 6: Velocidad de aplicación

Serie UNE-EN 12274 (III)

- UNE-EN 12274-7:2007. Lechadas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 7: Ensayo de abrasión por agitación
- UNE-EN 12274-8:2006. Lechadas bituminosas. Métodos de ensayo. Parte 8: Evaluación visual de defectos

Aplicación de la normativa

- Estamos dentro del periodo de transición para la UNE-EN 12273:2009
 - Periodo de transición del Mercado CE
- Se han ido publicando las normas UNE-EN 12274, las primeras en el año 2002
 - Sustituyendo a normas equivalentes anteriores

Monografía 4 de Asefma

- Mercado CE de las lechadas bituminosas. Evaluación de defectos
- Elaborado por 18 técnicos que representan a 12 organizaciones
- Desarrollado dentro del subgrupo de lechadas del Grupo 3 de Asefma



Criterios para Mercado CE

- La implantación del Mercado CE se basa en los siguientes cuatro puntos:
 - Definición de familia de productos
 - Definición del Ensayo Inicial de Tipo o “Tramo de Ensayo Inicial de Tipo” (TEIT)
 - Control de Producción
 - Evaluación de la Conformidad

Familias de productos

- Se propone la creación de cuatro familias:
 - Lechadas para “Máxima Rugosidad”
 - Lechadas denominadas “Microaglomerado”
 - Lechadas para “Conservación”
 - Lechadas para “Impermeabilización”

Criterios de especificación

- La especificación se basa en la cuantificación de una serie de defectos denominados:
 - P1, P2, P3, P4 y L que deben ser calculados mediante inspección visual siguiendo la norma UNE-EN 12274-8:2006

19

Cuadro especificaciones

Características de lechadas asfálticas exigidas por mandato			Categorías					
Requisitos técnicos	Referencia	Unidad	0	1	2	3	4	5
Evaluación visual de defectos								
P1 - Exudación	EN 12274-8	%	NPD	≤ 8	≤ 2	≤ 0.5	≤ 0.2	
P2 - Delaminación, pérdida de árido, separación de juntas, roderas	EN 12274-8	%	NPD	≤ 8	≤ 2	≤ 0.5	≤ 0.2	
P3 - Corrugación	EN 12274-8	%	NPD	≤ 8	≤ 2	≤ 0.5	≤ 0.2	
P4 - Grupos de pequeños defectos repetitivos	EN 12274-8	%	NPD	≤ 20	≤ 5	≤ 1	≤ 0.2	
L - Marcas longitudinales	EN 12274-8	m	NPD	< 20	< 10	< 5	< 1	
Características de la superficie								
Macrotextura	EN 13036-1	mm	NPD	≥ 0.2	≥ 0.4	≥ 0.6	≥ 0.8	≥ 1
Generación de ruido macrotextura	EN 13036-1	mm	Máximo valor dedarado					

TEIT

- El Tramo de Ensayo Inicial de Tipo (TEIT), consiste en un tramo definido de aplicación de lechada bituminosa, sobre el que se ha aplicado el Control de Producción y ha sido sometido a ensayos prestacionales después de un periodo de **11 a 13 meses**



Requisitos del TEIT

- Se evaluarán los requisitos técnicos prestacionales
- Deberá ser realizado por el fabricante
- Para cada una de las familias sobre las que se solicita la conformidad del producto
- Será, como mínimo, sobre un tramo representativo, con una longitud de 100 metros
- Anchura completa de un carril

Marcado CE

- La conformidad de las lechadas se realiza a través de un sistema +2
- El seguimiento y control sistemático del fabricante
- Inspección por parte de un Organismo Notificado, tanto del TEIT como del Control de Producción

23

Obtención del Marcado CE

- Tras la inspección, el Organismo Notificado dará el certificado de conformidad del producto con Marcado CE
- El fabricante redactará la declaración de conformidad de los productos de las diferentes familias

CE Nnn
Nombre de la empresa 06 nnn-DPC-zzz
Uso de la lechada:
Descripción de la lechada:
Adherencia del ligante a los áridos:
Evaluación visual P2
Evaluación visual P4
Resistencia a la deformación:
Evaluación visual P1
Evaluación visual P4
Cohesión:
Evaluación visual P2
Evaluación visual P3
Evaluación visual P4
Evaluación visual L
Cohesión al ligante:
EN 13808
Resistencia al deslizamiento:
Macrotectura
Resistencia a la abrasión:
Valor de abrasión en los áridos
Abrasión por neumáticos claveteados:
Adhesión al sustrato:
Evaluación visual P2
Evaluación visual P4
Caracterización del ruido
Durabilidad de la adhesión árido ligante:
Evaluación visual P2
Evaluación visual P4
Durabilidad de la resistencia a la deformación:
Evaluación visual P1
Evaluación visual P3
Evaluación visual P4
Durabilidad a la cohesión de ligante EN 13808:
Durabilidad a la resistencia al deslizamiento:
Macrotectura
CRA según EN 131043
Durabilidad de la resistencia a la abrasión:
Evaluación visual P2
Evaluación visual P4
Durabilidad de la adhesión al sustrato:
Evaluación visual P2
Evaluación visual P4

Conclusiones

- Después de 20 años de trabajo, CEN TC227 WG2 “Lechadas bituminosas y tratamientos superficiales”, ha finalizado la serie de normas UNE-EN 12274
- Están traducidas y publicadas
- Asefma representa al sector
- Asefma coordina el GT2

25

Conclusiones (II)

- Es preciso realizar un gran esfuerzo de adaptación y coordinación para llegar a la fecha, 1 enero 2.011
- Monografía número 4 de Asefma, es una Guía para la adaptación al Mercado CE de las lechadas
- Invitamos a las empresas fabricantes de lechadas bituminosas españolas a unirse a nosotros y a hacer frente desde Asefma al momento que estamos viviendo

*¡ Gracias
por su atención !*

Gracias por su atención !