

TABLEA 212.2
Especificaciones de betunes fluidificados de curado rápido

Características	Unidad	Norma de ensayo NLT	Tipos					
			FR 100		FR 150		FR 200	
			Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Punto de inflamación v/a	°C	136/72			27		27	
Viscosidad Saybolt-Furol		133/72						
a 25 °C	s		75	150				
a 60 °C	s				100	200		
a 82 °C	s						125	250
Destilación (porcentaje del volumen total destinado hasta 360 °C)		134/72						
a 190 °C	%		15					
a 225 °C	%		55		40		8	
a 260 °C	%		75		65		40	
a 316 °C	%		90		87		80	
Residuo de la destilación a 360 °C (en volumen por diferencia)	%	134/72	50	55	67	72	78	83
Contenido de agua (en volumen)	%	123/72		0,2		0,2		0,2
<i>Ensayos sobre el residuo de destilación:</i>								
Penetración (a 25 °C, 100 g, 5 s)	0,1 mm	124/84	80	120	80	120	80	120
Ductilidad (a 25 °C, 5 cm/min)	cm	126/84	100		100		100	
Solubilidad en 1,1,1-tricloroetano	%	130/84	99,5		99,5		99,5	

213. EMULSIONES BITUMINOSAS

213.1 *Definición.*—Se definen como emulsiones bituminosas las dispersiones de pequeñas partículas de un ligante hidrocarbonado en una solución de agua y un agente emulsionante de carácter aniónico o catiónico, lo que determina la denominación de la emulsión.

213.2 *Condiciones generales.*—Las emulsiones bituminosas se fabricarán a base de betún asfáltico (artículo 211 del presente pliego de prescripciones técnicas generales), agua, emulsionantes y, en su caso, fluidificantes.

La designación de las emulsiones bituminosas se realizará mediante las letras EA o EC, representativas del tipo de emulsionante utilizado en su fabricación —aniónico o catiónico—, seguidas de la letra R, M, L o I, según su tipo de rotura —rápida, media o lenta— o que se trate de una emulsión especial para riegos de imprimación y, en algunos casos, del número 0, 1, 2 ó 3, indicador de su contenido de betún residual, medidos según la Norma NLT-139/84. Se distinguirán los tipos indicados en las tablas 213.1, 213.2 y 213.3.

Las emulsiones bituminosas deberán presentar un aspecto homogéneo y, según su designación, cumplirán las exigencias que se señalan en las tablas 213.1, 213.2 y 213.3.

213.3 *Fabricación.*—Para la fabricación de las emulsiones bituminosas se emplearán medios mecánicos, tales como homogeneizadores, molinos coloidales, etcétera, que garanticen la adecuada dispersión del betún en la fase acuosa.

213.4 *Transporte y almacenamiento:*

213.4.1 *En bidones.*—Los bidones empleados para el transporte de emulsión bituminosa estarán constituidos por una virola de una sola pieza; no presentarán desperfectos ni fugas; sus sistemas de cierre serán herméticos; y se conservarán en buen estado, lo mismo que la unión de la virola con el fondo.

Se evitará la utilización, para emulsiones aniónicas, de bidones que hayan contenido emulsiones catiónicas, y viceversa: Para lo cual los bidones deberán ir debidamente marcados por el fabricante.

A la recepción en obra de cada partida, el Director de las obras inspeccionará el estado de los bidones y procederá a dar su conformidad para que se pase a controlar el material, o a rechazarlos.

Los bidones empleados para el transporte de emulsiones bituminosas se almacenarán en instalaciones donde quede adecuadamente protegidos de la humedad, lluvia, calor excesivo, de la acción de las heladas, y de la zona de influencia de motores, máquinas, fuegos o llamas.

El Director de las obras comprobará, con la frecuencia que crea necesaria, que el trato dado a los bidones durante su descarga no produce desperfectos que puedan afectar a la calidad del material; y de no ser así impondrá el sistema de descarga que estime más conveniente.

213.4.2 *A granel.*—Cuando el sistema de transporte sea a granel, el contratista comunicará al Director de las obras, con la debida antelación, el sistema que vaya a utilizar, con objeto de obtener la aprobación correspondiente.

Las emulsiones bituminosas podrán transportarse en cisternas

ordinarias, sin aislamiento ni sistema de calefacción, incluso en las empleadas normalmente para el transporte de otros líquidos, siempre que el Director de las obras pueda comprobar que se haya empleado una cisterna completamente limpia. Estarán dotadas de medios mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los depósitos de almacenamiento, y, a tal fin, serán preferibles las bombas de tipo rotativo a las centrifugas. Dichas bombas deberán poderse limpiar perfectamente después de cada utilización.

La emulsión bituminosa transportada en cisternas se almacenará en uno o varios tanques, adecuadamente aislados entre sí, que deberán estar provistos de bocas de ventilación para evitar que trabajen a presión, y que contarán con los aparatos de medida y seguridad necesarios, situados en puntos de fácil acceso.

A la vista de las condiciones indicadas en los párrafos anteriores, así como de aquellas otras que, referentes a la capacidad de la cisterna, rendimiento del suministro, etcétera, estimare necesarias el Director de las obras, procederá éste a aprobar o rechazar el sistema de transporte y almacenamiento presentado por el contratista.

El Director de las obras comprobará, con la frecuencia que crea necesarias, que durante el vaciado de las cisternas no se lleven a cabo manipulaciones que puedan afectar a la calidad del material; y de no ser así suspenderá la operación hasta que se tomen las medidas necesarias para que aquella se realice de acuerdo con sus exigencias.

213.5 *Medición y abono.*—La medición y abono de las emulsiones bituminosas se realizará según lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, las emulsiones bituminosas se abonarán por toneladas (t) realmente acopiadas.

213.6 *Control de calidad.*—A la recepción en obra de cada partida, y siempre que el sistema de transporte y la instalación de almacenamiento cuenten con la aprobación del Director de las obras, se llevará a cabo una toma de muestras, según la Norma NLT-121/86, y sobre ellas se realizarán los siguientes ensayos:

Carga de partículas, según la Norma NLT-194/1984, identificando la emulsión como aniónica o catiónica.

Residuo por destilación, según la Norma NLT-139/1984.

Penetración sobre el residuo de destilación, según la Norma NLT-124/1984.

Con independencia de lo anteriormente establecido, cuando el Director de las obras lo estimare conveniente, se llevarán a cabo las series de ensayos que considerase necesarias para la comprobación de las demás características reseñadas en los pliegos de prescripciones técnicas.

Si la partida fuere identificable y el contratista presentare una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para completar dichas series, bien entendido que la presentación de dicha hoja no afectará en ningún caso a la realización ineludible de los ensayos de identificación del tipo de emulsión, destilación y penetración sobre el residuo de destilación.

TABLA 213.1
Especificaciones de emulsiones bituminosas aniónicas

Características	Unidad	Norma de ensayo NLT	Tipos												
			EAR 0		EAR 1		EAR 2		EAM		EAL 1		EAL 2		
			Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	
Viscosidad Saybolt		138/84													
Universal, a 25 °C	s			100											
Furol, a 25 °C	s					50	50			40			100		50
Carga de las partículas		194/84	negativa		negativa		negativa		negativa		negativa		negativa		
Contenido de agua (en volumen)	%	137/84		53		40		35		40		45		40	
Betún asfáltico residual	%	139/84	43		60		65		57		55		60		
Fluidificante por destilación (en volumen)	%	139/84		7		0		0		10		8		0	
Sedimentación (a los siete días)	%	140/84		10		5		5		5		5		5	
Tamizado (retenido en tamiz UNE 80 µm)	%	142/84		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10	
Demulsibilidad (35 cm ³ de Cl ₂ Ca 0,02 N)	%	141/84	60		60		60								
Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua		196/84							buena						
Envuelta árido seco									aceptable						
Envuelta árido seco después del riego									aceptable						
Envuelta árido húmedo									aceptable						
Envuelta árido húmedo después del riego									aceptable						
Mezcla con cemento	%	144/85													2**
<i>Ensayos sobre el residuo de destilación:</i>															
Penetración (25 °C, 100 g, 5 s)	0,1 mm	124/84	130	200	130	200	130	200	130	250	130	200	130	200	200
Ductilidad (25 °C, 5 cm/min)	cm	126/84	40	-	40	100*	40	100*	40	-	40	100*	40	100*	100
Solubilidad en 1,1,1-tricloroetano	%	130/84	97,5		97,5		97,5		97,5		97,5		97,5		

* Estas emulsiones con residuos de destilación más duros se designan con el tipo correspondiente seguido de la letra «a» (ejemplo: EAR 1a).

** Las emulsiones que no cumplan este requisito podrán ser aceptadas previa justificación de su idoneidad para el uso a que se destinen.

TABLA 213.2
Especificaciones de emulsiones bituminosas catiónicas

Características	Unidad	Norma de ensayo NLT	Tipos													
			ECR 0		ECR 1		ECR 2		ECR 3		ECM		ECL 1		ECL 2	
			Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
Viscosidad Saybolt		138/84														
Universal, a 25 °C	s			100												
Furol, a 25 °C	s					50								100		
Furol, a 50 °C	s						20			50					50	
Carga de las partículas		194/84	positiva		positiva		positiva		positiva		positiva		positiva		positiva	
Contenido de agua (en volumen)	%	137/84		53		43		38		33		35		45		43
Betún asfáltico residual	%	139/84	43		57		62		66		59		55		57	
Fluidificante por destilación (en volumen)	%	139/84		7		5		5		2		12		0		0
Sedimentación (a los siete días)	%	140/84		10		5		5		5		5		5		5
Tamizado (retenido en tamiz UNE 80 µm)	%	142/84		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10		0,10
Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua		196/84							buena							
Envuelta árido seco									aceptable							
Envuelta árido seco después del riego									aceptable							
Envuelta árido húmedo									aceptable							
Envuelta árido húmedo después del riego									aceptable							
Mezcla con cemento	%	144/85														2**
<i>Ensayos sobre el residuo de destilación:</i>																
Penetración (25 °C, 100 g, 5 s)	0,1 mm	124/84	130	200	130	200	130	200	130	200	130	250	130	200	130	200
			-	-	60*	100*	60*	100*	60*	100*	-	-	60*	100*	60*	100*

* Estas emulsiones con residuos de destilación más duros se designan con el tipo correspondiente seguido de la letra «a» (ejemplo: ECR 1a).

** Las emulsiones que no cumplan este requisito podrán ser aceptadas previa justificación de su idoneidad para el uso a que se destinen.

Características	Unidad	Norma de ensayo NLT	Tipos													
			ECR 0		ECR 1		ECR 2		ECR 3		ECM		ECL 1		ECL 2	
			Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
Ductilidad (25 °C, 5 cm/min)	cm	126/84	40		40		40		40		40		40		40	
Solubilidad en 1,1,1-tricloroetano	%	130/84	97,5		97,5		97,5		97,5		97,5		97,5		97,5	

TABLA 213.3

Especificaciones de emulsiones especiales de imprimación

Características	Unidad	Norma de ensayo NLT	Tipos			
			EAI		ECI	
			Min.	Máx.	Min.	Máx.
Viscosidad Saybolt Furol, a 25 °C ..	s	138		50		50
Furol, a 50 °C ..	s					
Carga de las partículas		194	negativa		positiva	
Contenido de agua (en volumen)	%	137		50		50
Betún asfáltico residual	%	139	40		40	
Fluidificante por destilación (en volumen)	%	139	10	20	10	20
Sedimentación (a los siete días)	%	140		10		10
Tamizado:						
Retenido en el tamiz UNE 80 µm	%	142		0,10		0,10
Ensayos sobre el residuo de destilación:						
Penetración (25 °C, 100 g, 5 s)	0,1 mm	124	200	300	200	300
Ductilidad (25 °C, 5 cm/min)	cm	126	40		40	
Solubilidad en 1,1,1-tricloroetano	%	130	97,5		97,5	

214. BETUNES FLUXADOS

214.1 *Definición.*—Se definen como betunes fluxados los productos resultantes de la incorporación a un betún asfáltico de fracciones líquidas, más o menos volátiles, procedentes de la destilación del alquitrán.

214.2 *Condiciones generales.*—Los betunes fluxados deberán presentar un aspecto homogéneo, y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo; y no presentar signos de coagulación antes de su utilización.

La designación de los betunes fluxados se realizará mediante las letras FX, seguidas por un número indicador del valor de su viscosidad STV, medida según la Norma NLT-187/72, distinguiéndose los tipos indicados en la tabla 214.1.

Además, y de acuerdo con su designación, cumplirán las exigencias que se señalan en la tabla 214.1.

214.3 *Transporte y almacenamiento:*

214.3.1 *En bidones.*—Los bidones empleados para el transporte de betún fluxado estarán constituidos por una virola de una sola pieza, no presentarán desperfectos ni fugas; sus sistemas de cierre serán herméticos, y se conservarán en buen estado, lo mismo que la unión de la virola con el fondo.

A la recepción en obra de cada partida, el Director de las obras inspeccionará el buen estado de los bidones, y procederá a dar su conformidad para que se pase a controlar el material o a rechazarlos.

Los bidones empleados para el transporte de betunes fluxados se almacenarán en instalaciones donde queden adecuadamente protegidos de la humedad, lluvia, calor excesivo, y de la zona de influencia de motores, máquinas, fuegos o llamas; y se colocarán, preferentemente, tumbados. Se extremará la vigilancia de estas condiciones cuando se tema que la temperatura ambiente pueda

alcanzar valores cercanos al punto de inflamación del betún fluxado.

El Director de las obras comprobará, con la frecuencia que crea necesaria, que el trato dado a los bidones durante su descarga no produce desperfectos que puedan afectar a la calidad del material; y, de no ser así, impondrá el sistema de descarga que estime más conveniente.

214.3.2 *A granel.*—Cuando el sistema de transporte sea a granel, el Contratista comunicará al Director de las obras, con la debida antelación, el sistema que vaya a utilizar, con objeto de obtener la aprobación correspondiente.

Las cisternas empleadas para el transporte de betunes fluxados estarán dotadas de medios mecánicos para el trasiego rápido de su contenido a los depósitos de almacenamiento, y a tal fin serán preferibles las bombas de tipo rotativo a las centrifugas. Dichas bombas deberán estar calefactadas y/o poderse limpiar perfectamente después de cada utilización.

Los betunes fluxados se transportarán siempre en caliente, para lo cual las cisternas a emplear estarán perfectamente calorifugadas y provistas de termómetros situados en puntos bien visibles. Además, estarán dotadas de su propio sistema de calefacción para evitar que, por cualquier accidente, la temperatura del producto baje excesivamente.

El betún fluxado transportado en cisternas se almacenará en uno o varios tanques, adecuadamente aislados entre sí, que deberán estar provistos de bocas de ventilación para evitar que trabajen a presión, y que contarán con los aparatos de medida y seguridad necesarios, situados en puntos de fácil acceso.

Todas las tuberías a través de las cuales haya de pasar el betún fluxado que se transporte en caliente, desde el elemento de transporte al tanque de almacenamiento, deberán estar dotadas de calefacción y/o estar aisladas.

A la vista de las condiciones indicadas en los párrafos anteriores, así como de aquellas otras que, referentes a la capacidad de la cisterna, rendimiento del suministro, peligro de inflamación, etcétera, estimare necesarias el Director de las obras, procederá éste a aprobar o a rechazar el sistema de transporte y almacenamiento presentado por el contratista.

El Director de las obras comprobará, con la frecuencia que crea necesaria, que durante el vaciado de las cisternas no se lleven a cabo manipulaciones que puedan afectar a la calidad del material; y, de no ser así, suspenderá la operación hasta que no se tomen las medidas necesarias para que aquélla se realice de acuerdo con sus exigencias.

214.4 *Medición y abono.*—La medición y abono de los betunes fluxados se realizará según lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, los betunes fluxados se abonarán por toneladas (t) realmente acopiadas.

214.5 *Control de calidad.*—A la recepción en obra de cada partida, y siempre que el sistema de transporte y la instalación de almacenamiento cuente con la aprobación del Director de las obras, se llevará a cabo una toma de muestras, según la Norma NLT-121/86, y sobre ellas se realizarán los siguientes ensayos:

Viscosidad STV, según la Norma NLT-187/72.

Destilación, según la Norma NLT-134/72.

Con independencia de lo anteriormente establecido, cuando el Director de las obras lo estimare conveniente, se llevarán a cabo las series de ensayos que considere necesarias para la comprobación de las demás características reseñadas en los pliegos de prescripciones técnicas. En particular, deberá determinarse el punto de inflamación, según la Norma NLT-136/72, siempre que se tema que la temperatura ambiente, o la designada para su empleo puedan alcanzar el valor de dicho punto.

Si la partida fuere identificable, y el contratista presentare una hoja de ensayos suscrita por un Laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, se efectuarán únicamente los ensayos que fueren precisos para completar dichas series; bien entendido que la presentación de dicha hoja no afectará en ningún caso a la realización ineludible de los ensayos de viscosidad y destilación.

Primero.—Aprobar las modificaciones parciales de los artículos 210 a 214 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, revisados por Orden de 21 de enero de 1988 («Boletín Oficial del Estado» número 29, de 3 de febrero), según la redacción que figura en el anexo a la presente Orden.

Segundo.—Incluir las modificaciones que por la presente Orden se aprueban en la nueva edición del citado pliego, denominada PG-4/88, a que se refiere la citada Orden.

La presente Orden entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, 8 de mayo de 1989.

SAEZ DE COSCULLUELA

ANEXO QUE SE CITA

210. ALQUITRANES

210.2 Añadir, al final, el siguiente párrafo:

«No obstante lo anterior, podrán también utilizarse alquitranes importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, aunque designados eventualmente de forma distinta de la expresada, simplemente cambiando las letras si fuera preciso, y sin que ello suponga la realización de nuevos ensayos, si de los documentos que acompañen a estos alquitranes se desprendiera claramente que se trata efectivamente de alquitranes idénticos a los que se designan en España por otras letras. Incluso si dichos alquitranes se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones diferentes de las que se contienen en el presente pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas. Se tendrán en cuenta, para todo ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las Autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.»

210.5 Cuarto párrafo. Sustituir el texto por el siguiente:

«Si la partida fuere identificable, y el contratista presentare una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o por otro laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para completar dichas series, bien entendido que la presentación de dicha hoja no afectará en ningún caso a la realización ineludible de los ensayos de temperatura de equiviscosidad y destilación.»

210.5 Añadir, al final, el siguiente párrafo:

«Para los alquitranes importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea se tendrán en cuenta los resultados de los ensayos que se hayan realizado en otro Estado miembro, si estuvieran disponibles, y no se repetirán innecesariamente los mismos ensayos.»

211. BETUNES ASFÁLTICOS

211.2 Añadir, al final, el siguiente párrafo:

«No obstante lo anterior, podrán también utilizarse betunes asfálticos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, aunque designados eventualmente de forma distinta de la expresada, simplemente cambiando las letras si fuera preciso, y sin que ello suponga la realización de nuevos ensayos, si de los documentos que acompañen a estos betunes asfálticos se desprendiera claramente que se trata efectivamente de betunes asfálticos idénticos a los que se designan en España por otras letras. Incluso si dichos betunes asfálticos se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones diferentes de las que se contienen en el presente pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas. Se tendrán en cuenta, para todo ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las Autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.»

211.5 Cuarto párrafo. Sustituir el texto por el siguiente:

«Si la partida fuere identificable, y el contratista presentare una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o por otro laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para completar dichas series, bien entendido que la presentación de dicha hoja no afectará en ningún caso a la realización ineludible de los ensayos de penetración.»

211.5 Añadir, al final, el siguiente párrafo:

«Para los betunes asfálticos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea se tendrán en cuenta los resultados de los ensayos que se hayan realizado en otro Estado miembro, si estuvieran disponibles, y no se repetirán innecesariamente los mismos ensayos.»

212. BETUNES FLUIDIFICADOS

212.2 Añadir, al final, el siguiente párrafo:

«No obstante lo anterior, podrán también utilizarse betunes fluidificados importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, aunque designados eventualmente de forma distinta de la expresada, simplemente cambiando las letras si fuera preciso, y sin que ello suponga la realización de nuevos ensayos, si de los documentos que acompañen a estos betunes fluidificados se desprendiera claramente que se trata efectivamente de betunes fluidificados idénticos a los que se designan en España por otras letras. Incluso si dichos betunes fluidificados se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones diferentes de las que se contienen en el presente pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas. Se tendrán en cuenta, para todo ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las Autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.»

212.5 Cuarto párrafo. Sustituir el texto por el siguiente:

«Si la partida fuere identificable, y el contratista presentare una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o por otro laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para completar dichas series, bien entendido que la presentación de dicha hoja no afectará en ningún caso a la realización ineludible de los ensayos de viscosidad y destilación.»

212.5 Añadir, al final, el siguiente párrafo:

«Para los betunes fluidificados importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea se tendrán en cuenta los resultados de los ensayos que se hayan realizado en otro Estado miembro, si estuvieran disponibles, y no se repetirán innecesariamente los mismos ensayos.»

213. EMULSIONES BITUMINOSAS

213.2 Añadir, al final, el siguiente párrafo:

«No obstante lo anterior, podrán también utilizarse emulsiones bituminosas importadas de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, aunque designadas eventualmente de forma distinta de la expresada, simplemente cambiando las letras si fuera preciso, y sin que ello suponga la realización de nuevos ensayos, si de los documentos que acompañen a estas emulsiones bituminosas se desprendiera claramente que se trata efectivamente de emulsiones bituminosas idénticas a las que se designan en España por otras letras. Incluso si dichas emulsiones bituminosas se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones diferentes de las que se contienen en el presente pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas. Se tendrán en cuenta, para todo ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las Autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.»

213.6 Cuarto párrafo. Sustituir el texto por el siguiente:

«Si la partida fuere identificable, y el contratista presentare una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, o por otro laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para completar dichas series, bien entendido que la presentación de dicha hoja no afectará en ningún caso a la realización ineludible de los ensayos de temperatura de identificación del tipo de emulsión, destilación y penetración sobre residuo de destilación.»

213.6 Añadir, al final, el siguiente párrafo:

«Para las emulsiones bituminosas importadas de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea se tendrán en cuenta los resultados de los ensayos que se hayan realizado en otro Estado miembro, si estuvieran disponibles, y no se repetirán innecesariamente los mismos ensayos.»

214. BETUNES FLUXADOS

214.2 Añadir, al final, el siguiente párrafo:

«No obstante lo anterior, podrán también utilizarse betunes fluxados importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica