

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO		 ALCALDIA MAYOR BOGOTÁ D.C. <small>Instituto</small> DESARROLLO URBANO
ESPECIFICACIONES IDU - ET - 2005		
Versión: 1.0	Fecha de Actualización: 18 de mayo de 2006	

SECCIÓN 220-05

ASFALTO LÍQUIDO PARA RIEGOS DE IMPRIMACIÓN

220.1 DESCRIPCIÓN

Esta especificación se refiere a las características de calidad que debe presentar el asfalto líquido a utilizar en la elaboración de imprimaciones, de acuerdo con lo establecido en la Sección 500 de las presentes Especificaciones.

220.2 CONDICIONES GENERALES

220.2.1 Definición

El asfalto líquido para riegos de imprimación es el ligante hidrocarbonado resultante de incorporar a un cemento asfáltico –de los definidos en la Sección 200 de las presentes Especificaciones- fracciones líquidas, más o menos volátiles, procedentes de la destilación del petróleo, el cual se emplea en la protección de capas granulares no estabilizadas.

220.2.2 Designación

La designación del asfalto líquido para riegos de imprimación cemento asfáltico será con las letras MC, indicativas de curado medio, seguidas por un número 30 que identifica la viscosidad mínima del producto a 60° C, medida en centi - Stokes. Sus características de calidad serán las indicadas en la Tabla 220.1

TABLA 220.1

ESPECIFICACIONES DEL ASFALTO LÍQUIDO PARA RIEGOS DE IMPRIMACIÓN

CARACTERÍSTICA	UNIDAD	NORMA DE ENSAYO	MC 30	
			mín	máx
Punto de inflamación,	° C	INV E-710	38	-
Viscosidad cinemática (60° C)	cSt	INV E-715	30	60
Viscosidad Saybolt Furol (25° C)	s	INV E-714	75	150
Destilación: Destilado (% sobre volumen total destilado hasta 360° C) :		ASTM D-402		
A 225° C	%		-	25
A 260° C	%		40	70
A 316° C	%		75	93
Residuo de destilación a 360° C (% en volumen por diferencia)	%	ASTM D-402	50	60
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN				
Penetración (25° C, 100 g, 5 s)	0.1 mm	INV E-706	120	300
Ductilidad (25° C, 5 cm/minuto)	cm	INV E-702	100	-
Solubilidad en tricloroetileno	%	INV E-713	99.5	100

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO		 ALCALDIA MAYOR BOGOTÁ D.C. <small>Instituto</small> DESARROLLO URBANO
ESPECIFICACIONES IDU - ET - 2005		
Versión: 1.0	Fecha de Actualización: 10 de mayo de 2006	

220.3 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

220.3.1 Transporte

El transporte del asfalto líquido para riegos de imprimación desde la planta de fabricación hasta el sitio de colocación, se realizará a granel, en carrotaques que no requieren aislamientos térmicos ni calefacción. Estarán dotados de los medios mecánicos que permitan el rápido traslado de su contenido a los depósitos de almacenamiento. Así mismo, dispondrán de un elemento adecuado para la toma de muestras.

El Constructor suministrará el asfalto líquido cumpliendo las disposiciones legales referentes a las dimensiones y pesos de los vehículos de transporte y al control de la contaminación ambiental de los mismos.

220.3.2 Depósitos de almacenamiento

El almacenamiento que requiera el asfalto líquido para riegos de imprimación antes de su uso, se realizará en tanques adecuados para tal fin, los cuales tendrán bocas de ventilación para evitar que trabajen a presión y contarán con los aparatos de medida y seguridad necesarios para garantizar su correcto funcionamiento, situados en puntos de fácil acceso. Así mismo, dispondrán de un elemento adecuado para la toma de muestras.

Todas las tuberías usadas para el trasvase del asfalto líquido para imprimación del carrotaque al tanque de almacenamiento y de éste al equipo de empleo, deberán estar dispuestas de manera que se puedan limpiar fácilmente después de cada aplicación y/o jornada de trabajo.

Cuando los tanques de almacenamiento no dispongan de medios de carga propios, los carrotaques empleados para el transporte del asfalto líquido deberán estar dotados de medios neumáticos o mecánicos para el trasvase rápido de su contenido a los tanques. Cuando se empleen bombas de trasvase, se preferirán las de tipo rotativo a las centrífugas. El trasvase desde el carrotaque al tanque de almacenamiento se realizará siempre por tubería directa.

El Interventor deberá comprobar, con la frecuencia que considere pertinente, los sistemas de transporte y trasvase y las condiciones de almacenamiento, en todo cuanto pueda afectar la calidad del material y podrá ordenar la suspensión de la utilización del contenido del tanque o carrotaque, mientras realiza las comprobaciones que estime convenientes de las características de la calidad del asfalto líquido.

220.4 EMPLEO

El asfalto líquido para riegos de imprimación solamente podrá ser empleado en la ejecución de la partida de trabajo a la cual se refiere la Sección 500 de las presentes Especificaciones.

220.5 CONDICIONES PARA EL RECIBO DEL PRODUCTO

220.5.1 Controles generales

Se adelantarán los siguientes controles principales:

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO		 ALCALDIA MAYOR BOGOTÁ D.C. <small>Instituto</small> DESARROLLO URBANO
ESPECIFICACIONES IDU - ET - 2005		
Versión: 1.0	Fecha de Actualización: 10 de mayo de 2006	

- Verificar que en las operaciones de suministro del asfalto líquido, se cumpla la legislación vigente en las materias ambiental, de seguridad industrial, almacenamiento y transporte.
- Verificar el estado y funcionamiento de los equipos de transporte y almacenamiento.
- Verificar que durante el vaciado de los carrotanques, no se lleven a cabo manipulaciones que puedan afectar la calidad del producto, generar incendios o poner en riesgo la seguridad de las personas.
- Tomar, cada vez que el Interventor lo estime conveniente, muestras para los ensayos que indica la Tabla 220.1 y efectuar las respectivas pruebas. Las muestras se deberán tomar de acuerdo con el procedimiento indicado en la norma INV E-701.

220.5.2 Control de recibo de los carrotanques

A la llegada de cada carrotanque al sitio de los trabajos, el Constructor deberá entregar al Interventor una certificación expedida por el fabricante del asfalto líquido, donde se indiquen las fechas de elaboración y despacho, el tipo de disolvente y la velocidad de curado, así como los resultados de ensayos básicos de calidad efectuados sobre muestras representativas de la entrega, los cuales deberán satisfacer las condiciones establecidas en la Tabla 220.1 de la presente Sección. Dicha constancia no evitará, en ningún caso, la ejecución de ensayos de comprobación, ni implica necesariamente la aceptación de la entrega. De todas maneras, el Interventor se abstendrá de aceptar el empleo de suministros de asfalto líquido que no se encuentren respaldados por la certificación del fabricante.

En el momento del trasvase del asfalto líquido de cada carrotanque al tanque de almacenamiento, se deberán tomar dos (2) muestras representativas, de al menos un (1) litro cada una, de acuerdo con el procedimiento descrito en la norma INV E-701 y sobre una de ellas realizará ensayos de viscosidad Saybolt Furol (INV E-714), destilación (ASTM D-402), y penetración sobre el residuo de destilación (INV E-706), conservando la otra muestra para eventuales ensayos ulteriores de contraste, cuando alguna de las partes manifieste inconformidad con los resultados iniciales. Si los resultados de las pruebas de contraste no son satisfactorios, se rechazará el producto y las mezclas o riegos que eventualmente se hubiesen fabricado con él.

220.5.3 Control en el momento de empleo

Se considerará como lote que se aceptará o rechazará en bloque, a la menor cantidad entre veinte mil (20.000) litros de asfalto líquido para riegos de imprimación y el volumen del producto utilizado en una semana.

De cada lote se tomarán dos (2) muestras, de al menos un (1) litro cada una, de acuerdo con el procedimiento descrito en la norma INV E-701, a la salida del tanque de almacenamiento. Sobre una de las muestras se realizarán los ensayos de viscosidad Saybolt Furol (INV E-714), destilación (ASTM D-402), y penetración sobre el residuo de destilación (INV E-706), conservando la otra muestra para eventuales ensayos ulteriores de contraste, cuando alguna de las partes manifieste inconformidad con los resultados iniciales. Si los resultados de las pruebas de contraste no son satisfactorios, se rechazará el producto y los riegos que eventualmente se hubiesen elaborado con él.

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO		
ESPECIFICACIONES IDU - ET - 2005		
Versión: 1.0	Fecha de Actualización: 10 de mayo de 2006	

220.5.4 Control adicional

Una vez al mes, y como mínimo tres (3) veces durante la ejecución de la obra, se realizarán todos los ensayos para comprobar las características especificadas en la Tabla 220.1.

220.6 MEDIDA Y PAGO

La medida y el pago del asfalto líquido para riegos de imprimación se realizarán conforme se indica en la Sección 500, "Imprimación".