



ESPECIALISTAS EN ASFALTOS

FICHAS TÉCNICAS

ASFALTO MODIFICADO CON GRANO DE CAUCHO RECICLADO (GCR)

1. Descripción

Es un ligante hidrocarbonado resultante de la interacción fisicoquímica de un cemento asfáltico especial con el Grano de Caucho Reciclado (GCR) proveniente de llantas en desuso, en cantidades del 15% al 20%, para tener una gran flexibilidad en un rango amplio de temperaturas, alta resistencia a la deformación plástica, menor envejecimiento y una baja susceptibilidad térmica.

2. Usos

Normalmente en la elaboración de mezclas de en caliente, para capas intermedias y de rodadura en zonas de altas exigencias, según indicaciones del Art.467 de INVIAS o sección 560-11 del IDU

3. Ventajas

- Menor reflexión de fisuras.
- Disminuye la susceptibilidad térmica.
- Aumenta la cohesión interna.
- Mejora la flexibilidad y elasticidad.
- Mejora el comportamiento a la fatiga.
- Aumenta la adhesividad árido-ligante.
- Mayor durabilidad y menor mantenimiento.
- Amigable con medio ambiente por disposición final de llantas en desuso.
- Reducción de espesores de capa.

4. Precauciones y manejo

El producto se degrada y pierde sus propiedades fisicoquímicas cuando es calentado a temperaturas por encima del intervalo reportado para mezclado. Por esta razón, es importante realizar un control estricto de las temperaturas durante el proceso de producción.

Se debe manipular el producto a temperaturas por debajo de 190°C para evitar la inestabilidad del sistema coloidal del asfalto. Preferiblemente debe ser utilizado evitando almacenamiento por tiempos prolongados.

5. Modalidad de venta

- GRANEL. Se despacha en carro-tanques especiales con capacidad de 28 toneladas, provistos de un sistema de calentamiento y agitación para mantener el producto en condiciones óptimas para la producción de la mezcla asfáltica en planta.

La entrega del asfalto incluye la adaptación de un sistema de bombeo del asfalto desde el vehículo directamente hasta el mezclador de la planta, junto con el acompañamiento y asesoría de personal calificado.

6. Especificaciones

Ver cuadros anexos



ESPECIALISTAS EN ASFALTOS

FICHAS TÉCNICAS

ASFALTO MODIFICADO CON GRANO DE CAUCHO RECICLADO (GCR)

Especificación de INVIAS Art. 413 - 2013

PROPIEDAD	UNIDAD	NORMA	TIPO DE ASFALTO					
			TIPO I		TIPO II		TIPO III	
			MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
Viscosidad aparente a 175°C	Pa.s	D-6114*	1.5	5.0	1.5	5.0	1.5	5.0
Penetración a 25°C (100g, 5s)	0.1mm	E-706	25	75	25	75	50	100
Penetración a 4°C (200g, 60s)	0.1mm	E-706	10	--	15	--	25	--
Punto ablandamiento A&B	°C	E-712	57	--	54	--	52	--
Resiliencia a 25°C	%	D-5329*	25	--	20	--	10	--
Punto inflamación (Cleveland)	°C	E-709	230	--	230	--	230	--
ENVEJECIMIENTO EN PELÍCULA DELGADA EN MOVIMIENTO (E-720)								
Penetración del residuo, en % de penetración asfalto original	%	E-706	75	--	75	--	75	--

Especificaciones IDU 560 – 2011

PROPIEDAD	UNIDAD	NORMA	PARÁMETROS DE CONTROL	
			MIN	MAX
Viscosidad rotacional a 163°C, con viscosímetro rotacional	Pa.s	E-717	1.5	3.0
Penetración a 25°C (100g, 5s)	0.1mm	E-706	40	70
Punto ablandamiento A&B	°C	E-712	52	--
ENVEJECIMIENTO EN PELÍCULA DELGADA EN MOVIMIENTO (E-720)				
Pérdida de masa	%	E-720	--	1
Penetración del residuo, en % de penetración asfalto original	%	E-706	65	--
Recuperación elástica usando el ductilómetro	%	E-742	50	--

	MIN	MAX
Temperatura de mezclado, °C	170	180
Temperatura de compactación, °C	150	160

La información técnica y recomendaciones dadas en esta Ficha Técnica sobre el uso y manejo de nuestros productos, son en base a nuestra experiencia y los análisis llevados a cabo en el laboratorio.

El cliente es quien se hará responsable del adecuado manejo y la aplicación de los materiales, por tanto MPI Ltda. no asume responsabilidad directa por los daños que se puedan derivar de las malas prácticas. Para mayor información el cliente puede contactar alguno de nuestros asesores técnicos especializados.