

Cemento Asfáltico por Grado de Viscosidad

AC-2.5 · AC-5 · AC-10 · AC-20 · AC-30 · AC-40

Conforme a AASHTO M 226, Tabla 2 / ASTM D3381, Tabla 2 — Clasificación por viscosidad a 60 °C sobre el ligante original

1. Descripción

El cemento asfáltico clasificado por grado de viscosidad (AC) es un ligante hidrocarbonado obtenido como residuo de la destilación del crudo de petróleo, cuya designación se establece a partir de la viscosidad absoluta medida a 60 °C sobre el ligante original. A diferencia de la clasificación por penetración, este sistema controla la consistencia del ligante a la temperatura de servicio del pavimento, lo que reduce la variabilidad del comportamiento en obra. El número de la designación corresponde a la viscosidad nominal en centenas de poises: un AC-20 tiene una viscosidad a 60 °C de 2.000 ± 400 poises.

2. Aplicaciones

- Mezclas asfálticas en caliente para pavimentos de tráfico medio y alto (AC-20, AC-30, AC-40).
- Mezclas para climas fríos y capas de nivelación (AC-2.5, AC-5, AC-10).
- Tratamientos superficiales, riegos y sellos en caliente.
- Materia prima para emulsiones asfálticas y asfaltos diluidos.

3. Especificaciones

Propiedad	Método	AC-2.5	AC-5	AC-10	AC-20	AC-30	AC-40
Viscosidad absoluta a 60 °C (poises)	T 202	250 ± 50	500 ± 100	1.000 ± 200	2.000 ± 400	3.000 ± 600	4.000 ± 800
Viscosidad cinemática a 135 °C (cSt), mín.	T 201	125	175	250	300	350	400
Penetración a 25 °C, 100 g, 5 s (0,1 mm), mín.	T 49	220	140	80	60	50	40
Punto de inflamación, copa abierta Cleveland (°C), mín.	T 48	163	177	219	232	232	232
Solubilidad en tricloroetileno (%), mín.	T 44	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
Ensayos sobre el residuo del horno de película delgada (TFOT) — AASHTO T 179							
Viscosidad a 60 °C del residuo (poises), máx.	T 202	1.000	2.000	4.000	8.000	12.000	16.000
Ductilidad del residuo a 25 °C (cm), mín.	T 51	100	100	75	50	40	25

Valores de AASHTO M 226, Tabla 2. Nota importante: ASTM D3381, Tabla 2, fija límites máximos de viscosidad del residuo TFOT superiores a los de AASHTO (1.250 / 2.500 / 5.000 / 10.000 / 15.000 / 20.000 poises respectivamente). PRO-ROAD® suministra bajo el criterio más restrictivo (AASHTO) salvo que el pliego del proyecto indique expresamente ASTM D3381. Nota de AASHTO M 226: si la ductilidad es inferior a 100 cm, el material se acepta si la ductilidad a 15,6 °C es de 100 cm como mínimo.

4. Almacenamiento y transporte

El almacenamiento a granel debe realizarse en tanques limpios para evitar la contaminación del producto. El tanque debe contar con un sistema de calentamiento distribuido a lo largo de su longitud y con un sistema de agitación y/o recirculación que garantice la homogeneidad térmica del producto. El transporte desde la planta de producción se realiza en caliente y a granel, en carrotanques con sistemas de calentamiento adecuados y termómetros ubicados en lugares visibles. A 130 °C el producto se comporta como un líquido estable y su transporte terrestre no representa riesgo durante el tránsito. Es estable a la temperatura de uso en planta u obra (130 a 170 °C); sin embargo, por encima de 230 °C los vapores emitidos pueden entrar en combustión en presencia de llama. No se recomienda manipular el producto por encima de 195 °C, tanto por el riesgo de emanación de vapores tóxicos como por la pérdida de sus propiedades fisicoquímicas.

5. Presentación y logística

A granel en carrotanques calefactados de 9 a 35 t · tambores metálicos de 180–200 kg · Bitubags (big bags con revestimiento térmico) de 1.000–1.300 kg · bloques en cajas de 25 kg con película antiadherente para exportación en contenedor seco. Partida arancelaria: 2713.20 (betún de petróleo).

6. Control de calidad

Cada lote despachado se acompaña de un certificado de calidad emitido por laboratorio, con los resultados de los ensayos exigidos por la norma aplicable e identificación de lote trazable. A solicitud del cliente pueden practicarse ensayos adicionales o inspección por tercero independiente (SGS, Bureau Veritas, Intertek, Cotecna) en origen o en destino.

Consulte la Ficha de Datos de Seguridad (FDS) del producto antes de su manipulación.

La información contenida en esta ficha técnica se ofrece de buena fe, con base en el conocimiento técnico de PRO-ROAD® sobre sus productos y en los requisitos de las normas citadas. No constituye una especificación de venta ni una garantía de resultados. El cliente es responsable de verificar la idoneidad del producto para su uso previsto, de su correcta manipulación y de su aplicación conforme a las especificaciones del proyecto. Los valores garantizados por lote se acreditan en el certificado de calidad correspondiente.

