EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1

Emulsión catiónica de rotura rápida, para riego de liga

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida tipo CRR-1, obtenida mediante la dispersión de asfalto en agua con agentes emulsificantes catiónicos, formulada y controlada por CI IMMAC SAS conforme a la clasificación de emulsiones del Artículo 411 de las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVÍAS.

Su baja viscosidad permite una distribución uniforme con barra irrigadora, y su rápida velocidad de rotura forma en poco tiempo una película ligante continua sobre la superficie, garantizando la adherencia entre capas asfálticas y el trabajo monolítico de la estructura de pavimento.

IMMAC acompaña técnicamente cada suministro para asegurar el desempeño esperado según las condiciones específicas de la obra.

USOS Y APLICACIONES

- **Riego de liga (uso principal):** entre capas asfálticas nuevas, previo a la colocación de la capa superior.
- **Liga en rehabilitación:** sobre pavimento existente o superficies fresadas, antes de la colocación de sobrecapas o reposiciones.
- **Reparaciones localizadas:** riego de adherencia en paredes y fondo de cajas de bacheo antes de colocar la mezcla.

Nota: por su rotura rápida, este producto no está indicado para riegos de imprimación sobre bases granulares ni para mezclas en frío con agregados de granulometría densa. Para imprimación se recomienda la emulsión CRL-1 de IMMAC (FT-DT-03).

VENTAJAS

- **Rotura rápida:** permite colocar la mezcla asfáltica poco después del riego, reduciendo tiempos muertos en obra.
- **Adherencia entre capas:** evita el deslizamiento entre capas y favorece el trabajo conjunto de la estructura.
- **Aplicación en frío:** baja viscosidad para riego uniforme sin calentamiento elevado, con menor consumo energético.
- **Afinidad con agregados:** buena adherencia con agregados de naturaleza ácida y básica, propia de las emulsiones catiónicas.
- **Trazabilidad y control de calidad:** cada lote es verificado según las normas de ensayo INVÍAS (INV E).
- **Respaldo técnico IMMAC:** acompañamiento en campo para definir tasa y condiciones de aplicación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TÍPICAS

Los valores relacionados a continuación corresponden a resultados típicos de control de calidad, obtenidos mediante los métodos de ensayo del Instituto Nacional de Vías (INV E). Se presentan como referencia de desempeño habitual del producto.

Propiedad	Norma de ensayo	Resultado típico	Unidad
Viscosidad Saybolt-Furol a 50 °C	INV E-763	**20 – 60**	s
Contenido de agua	INV E-761	**35 – 39**	%
Estabilidad al almacenamiento (24 h)	INV E-764	**≤ 1**	%
Sedimentación a 5 días	INV E-764	**≤ 3**	%
Demulsibilidad (35 mL, solución 0,8 %)	INV E-766	**≥ 40**	%
Tamizado, retenido en malla No. 20	INV E-765	**≤ 0,1**	%
Carga de la partícula	INV E-767	**Positiva (catiónica)**	—

Propiedad	Norma de ensayo	Resultado típico	Unidad
pH	INV E-768	**< 6**	—
Contenido de asfalto residual (destilación)	INV E-762	**≥ 60**	%
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN			
Penetración @ 25 °C, 100 g, 5 s	INV E-706	**60 – 100**	1/10 mm
Solubilidad en tricloroetileno	INV E-713	**≥ 99,5**	%
Ductilidad @ 25 °C, 5 cm/min	INV E-702	**≥ 100**	cm

ALMACENAMIENTO Y MANEJO

- **Almacenar en tanques limpios:** protegidos de la intemperie y de temperaturas de congelamiento.
- **Manipular con cuidado:** por ser de rotura rápida, evitar trasiegos, bombeos y agitación innecesarios, así como la contaminación con polvo o agregados.
- **Agitación previa:** si el producto ha estado en reposo, recircular suavemente antes de cargarlo al irrigador.
- **No mezclar con emulsiones de carga opuesta (aniónicas):** ni con agua no compatible.
- **Vida útil recomendada:** consumir preferiblemente dentro de los 60 días posteriores al despacho, bajo condiciones adecuadas de almacenamiento.

PRESENTACIÓN Y SUMINISTRO

Suministro a granel en carrotanque, o en las presentaciones que se acuerden con el cliente según volumen y logística del proyecto. Cada despacho se acompaña del reporte de ensayo del lote correspondiente.

GUÍA GENERAL DE APLICACIÓN (REFERENCIAL)

Superficie a ligar	Tasa de aplicación referencial	Dilución típica
Entre capas asfálticas nuevas	0,2 – 0,4 L/m²	Sin diluir
Pavimento existente envejecido	0,3 – 0,5 L/m²	Sin diluir
Superficie fresada	0,4 – 0,6 L/m²	Sin diluir

Las tasas anteriores corresponden a emulsión sin diluir y son órdenes de magnitud de referencia de la industria. La dosificación definitiva debe ajustarse en obra según el diseño, el estado de la superficie, el clima y la experiencia del aplicador, con el acompañamiento técnico de IMMAC.

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

- La superficie debe estar limpia, seca y libre de polvo, material suelto o grasas (barrido mecánico y soplado).
- Aplicar con carrotanque irrigador con barra a presión, buscando una película uniforme, sin franjas ni encharcamientos.
- Esperar la rotura de la emulsión (cambio de color de café a negro) antes de colocar la mezcla asfáltica.
- Regar solo el área que será cubierta con mezcla en la misma jornada y restringir el tránsito sobre el riego.
- No aplicar bajo lluvia, con superficie mojada o con amenaza inminente de lluvia.

Esta ficha técnica es de carácter informativo y no reemplaza el reporte oficial de ensayo de cada suministro. Los valores presentados son representativos del control de calidad de IMMAC y pueden variar por lote. El desempeño final depende de las condiciones de obra, el diseño de la aplicación y las buenas prácticas constructivas.