EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1

Emulsión catiónica de rotura lenta, para riego de imprimación

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Emulsión asfáltica catiónica de rotura lenta tipo CRL-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 rotura lenta y alta estabilidad permiten diluirla con agua y darle tiempo de penetrar en la base granular, impermeabilizándola, aglutinando los finos superficiales y generando anclaje para la primera capa asfáltica.

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

USOS Y APLICACIONES

- **Riego de imprimación (uso principal):** sobre bases y subbases granulares compactadas, previo a la colocación de capas asfálticas.
- **Riego de curado:** membrana de curado sobre bases o suelos tratados con cemento, según diseño.
- **Control de polvo y protección:** riegos sobre afirmados o bases expuestas temporalmente al tránsito o a la intemperie.

Nota: la idoneidad de cada uso depende de las condiciones de obra (clima, textura y humedad de la base, equipo) y debe validarse con el acompañamiento técnico de IMMAC. Para riegos de liga se recomienda la emulsión CRR-1 de IMMAC (FT-DT-02).

VENTAJAS

- **Rotura lenta:** da tiempo a la emulsión para penetrar en la base antes de romper, en lugar de quedar en la superficie.
- **Diluible en agua:** permite ajustar la viscosidad a la absorción de cada base y mejorar la penetración.
- **Protección de la base:** impermeabiliza y estabiliza la superficie granular frente al agua y al tránsito de obra.
- **Aplicación en frío:** reduce el consumo energético frente a asfaltos líquidos y elimina el uso de solventes.
- **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 dilución, 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 25 °C	INV E-763	**20 – 40**	s
Contenido de agua	INV E-761	**38 – 42**	%
Estabilidad al almacenamiento (24 h)	INV E-764	**≤ 1**	%
Sedimentación a 5 días	INV E-764	**≤ 3**	%
Mezcla con cemento	INV E-770	**≤ 2**	%
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	**≥ 57**	%
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.
- **Agitación previa:** si el producto ha estado en reposo, agitar o recircular antes de su uso; evitar la exposición prolongada al sol.
- **Dilución en obra:** diluir con agua limpia y potable, agregando el agua a la emulsión (no al contrario) y solo en la cantidad que se aplicará en la jornada.
- **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 imprimar	Tasa de aplicación referencial	Dilución (emulsión : agua)
Base granular de textura cerrada	0,8 – 1,2 L/m²	Hasta 1 : 1
Base granular abierta o muy absorbente	1,0 – 1,5 L/m²	Hasta 1 : 1
Riego de curado (bases tratadas con cemento)	Según diseño	Según diseño

Las tasas anteriores se expresan en emulsión sin diluir y son órdenes de magnitud de referencia de la industria. La dosificación definitiva debe ajustarse en obra mediante tramo de prueba, según la textura y absorción de la base, el clima y la experiencia del aplicador, con el acompañamiento técnico de IMMAC.

RECOMENDACIONES DE APLICACIÓN

- La base debe estar terminada, compactada y perfilada, libre de material suelto, polvo y materia orgánica.
- Humedecer ligeramente la superficie antes del riego para favorecer la penetración, sin dejar agua libre.
- Aplicar con carrotanque irrigador con barra a presión, en forma uniforme y sin encharcamientos.
- Dejar curar el riego (típicamente 24 a 48 h, hasta penetración y rotura completas) antes de colocar la capa asfáltica, restringiendo el tránsito.
- Si queda exceso de ligante, extender arena limpia como secante. No aplicar bajo lluvia ni 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.