



FICHA TÉCNICA EMULSIONES ASFÁLTICAS

DESCRIPCIÓN.

Una emulsión asfáltica es una dispersión estable de asfalto en agua; condición que permite almacenarla a temperatura ambiente, bombearla, aplicarla y mezclarla fácilmente. Está compuesta por asfalto, agua y agentes emulsificantes. Para su fabricación se requiere de una correcta dosificación de los componentes, un estricto control del pH y de la energía mecánica de un molino coloidal, que fraccione el asfalto en partículas con un tamaño homogéneo del orden de 5 micras.

Para mejorar sus propiedades de acuerdo a los requerimientos del diseño o a las características de los agregados, pueden contener estabilizantes, polímeros o mejoradores de adhesividad.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

- | | |
|------------------|------------------|
| • Aspecto a 25°C | Líquido viscoso. |
| • Color | Café. |
| • Olor | Característico. |

USOS Y APLICACIONES.

Emulsiones Catiónicas de Rompimiento Rápido.

Las Emulsiones Catiónicas de Rompimiento Rápido (CRR-1 y CRR-2), están diseñadas para reaccionar en un periodo de 5 a 15 minutos, lapso en el cual deben revertir de la condición de emulsión a la de asfalto, se emplean principalmente para:

- Riegos de Liga.
- Tratamientos Superficiales y
- Sellos con Arena.

Las Emulsiones Catiónicas de Rompimiento Rápido modificadas con polímeros (CRR-1m y CRR-2m) son usadas cuando la aplicación exige mejores prestaciones del ligante, se recomiendan para estructuras de pavimentos con altos volúmenes de tráfico.

Emulsiones Catiónicas de Rompimiento Medio.

Las Emulsiones Catiónicas de Rompimiento Medio (CRM y CRM-m) son diseñadas para romper en un tiempo controlado que oscila entre 15 y 45 minutos; se utilizan para fabricar mezclas asfálticas abiertas en frio, permitiendo la manejabilidad necesaria para tener un buen cubrimiento de los agregados y un adecuado tiempo de rotura.

Emulsiones Catiónicas de Rompimiento Lento.

Las Emulsiones Catiónicas de Rompimiento Lento (CRL-0, CRL-1 y CRL-1h) son diseñadas para reaccionar en un periodo superior a 45 minutos, presentan baja viscosidad, en el caso de la CRL-0 se incorporan solventes que mejoran la penetración en usos de imprimación.

Se emplean principalmente para:

- Riegos de Imprimación.
- Riego negro o pulverizado.
- Estabilización de suelos y materiales granulares.
- Bases asfálticas en frio.
- Mezclas asfálticas procesadas en frio y
- Lechadas Asfálticas y micropavimentos.

Las emulsiones de Rompimiento Lento modificadas con polímeros (CRL-1hm), adquieren la característica de súper estables, pueden ser utilizadas cuando se requiere un mayor modulo de rigidez de la mezcla, un mejor comportamiento en condiciones climáticas extremas o una mayor ligazón entre partículas, para el caso de lechadas asfálticas o micropavimentos, se utilizan emulsificantes que permiten controlar el tiempo de rotura.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO.

Para una correcta manipulación y almacenamiento de las emulsiones asfálticas se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones:



FICHA TÉCNICA EMULSIONES ASFÁLTICAS

- Uso de Elementos de Protección Personal (EPP) para manejo de materiales corrosivos.
- Evitar la respiración prolongada de gases y vapores.
- No fumar.
- No ingerir, son tóxicas y nocivas para la salud.
- Almacenar preferiblemente en tanques verticales para reducir la formación de nata.
- Para almacenamientos prolongados, recircular el tanque al menos cada 10 días.
- Almacenar y aplicar a temperatura ambiente.
- En el caso de emulsiones de rotura rápida, es posible calentarlas sin exceder los 60 °C.
- No combine emulsiones de diferentes especificaciones o fabricantes.
- Evitar la contaminación de la emulsión con agua, combustibles, solventes u otros productos que puedan afectar su correcto desempeño.

- No diluir emulsiones de rotura rápida, media o controlada; para emulsiones de rotura lenta es posible la dilución con agua potable, cuidando de no alterar el porcentaje de asfalto residual requerido en la aplicación.

PRESENTACIÓN.

- A granel, en cantidades de 10 o 34 toneladas.
- Tambor metálico (208 Kg. aproximadamente).

NOTA.

Los aspectos tratados en esta ficha técnica son de carácter informativo y no sustituyen los diseños específicos. IncoAsfaltos® no asume responsabilidad por problemas derivados de una inadecuada utilización del producto o de la información aquí consignada.

EMULSIONES ASFÁLTICAS CATIÓNICAS (INV 411 - 13 Y 415 - 13)

ROTURA RÁPIDA

ENSAYOS SOBRE LA EMULSIÓN	UN	NORMAS INVIAS	CRR - 1		CRR- 2		CRR- 1m		CRR- 2m	
			Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
Viscosidad Saybolt Furol a 25 °C	s	E - 763	20	100	—	—	—	—	—	—
Viscosidad Saybolt Furol a 50 °C			—	—	100	400	20	100	20	300
Contenido de agua en volumen	%	E - 761	—	40	—	35	—	40	—	35
Estabilidad en almacenamiento - Sedimentación a 24 horas	%	E - 764	—	1	—	1	—	1	—	1
Estabilidad en almacenamiento - Sedimentación a los 5 días	%	E - 764	—	5	—	5	—	5	—	5
Destilación - Contenido de asfalto residual	%	E - 762	60	—	65	—	60	—	65	—
Destilación - Contenido de aceite o disolventes	%	E - 762	—	3	—	3	—	3	—	3
Tamizado - Retenido tamiz No. 20 (850 µm)	%	E - 765	—	0.1	—	0.1	—	0.1	—	0.1
Demulsibilidad o rotura - Diocilsulfosuccinato sódico	%	E - 766	40	—	40	—	40	—	40	—
Carga de partícula		E - 767	Positiva		Positiva		Positiva		Positiva	
pH		E - 768	—	6	—	6	—	6	—	6
Cubrimiento del Agregado y Resistencia al Desplazamiento:										
Agregado seco.									Bueno	
Agregado seco y acción del agua.		E - 769	—	—	—	—	—	—	Satisfactoria	
Agregado húmedo.									Satisfactoria	
Agregado húmedo y acción del agua									Satisfactoria	
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN (E-771-13)										
Penetración (25 °C, 100g, 5s)	0,1 mm	E - 706	60	100	60	100	60	100	60	100
			100	250	100	250	100	250	100	250
Punto de ablandamiento con aparato de anillo y bola	°C	E - 712	N/A		N/A		55	—	55	—
							45	—	45	—
Ductilidad (25 °C, 5 cm/min)	cm	E - 702	40	—	40	—	10	—	10	—
Solubilidad en tricloroetileno	%	E - 713	97,5	—	97,5	—	N/A		N/A	
Recuperación Elástica Por Torsión @25°C	%	E - 727	N/A		N/A		12	—	12	—

FICHA TÉCNICA EMULSIONES ASFÁLTICAS

ROTURA MEDIA

ENSAYO SOBRE LA EMULSIÓN	UN.	NORMA INVIAS	CRM		CRM - m	
			Min.	Máx.	Mín.	Máx.
Viscosidad Saybolt Furol a 50 °C	s	E - 763	50	450	20	450
Contenido de agua en volumen	%	E - 761	—	35	—	35
Estabilidad en almacenamiento - Sedimentación a 24 horas	%	E - 764	—	1	—	1
Estabilidad en almacenamiento - Sedimentación a 5 días	%	E - 764	—	5	—	5
Destilación - Contenido de asfalto residual	%	E - 762	65	—	60	—
Destilación - Contenido de aceite o disolventes	%	E - 762	—	12	—	12
Tamizado - Retenido tamiz No. 20 (850 µm)	%	E - 765	—	0,1	—	0,1
Carga de partícula	E - 767	Positiva		Positiva		
pH	E - 768	—	6	—	—	6
Cubrimiento del Agregado y Resistencia al Desplazamiento:						
Agregado seco.				Buena		
Agregado seco y acción del agua.	E - 769			Satisfactoria		N/A
Agregado húmedo.				Satisfactoria		
Agregado húmedo y acción del agua				Satisfactoria		
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN (E-771-13)						
Penetración (25 °C, 100g, 5s)	0,1 mm	E - 706	100	250	10	250
Punto de ablandamiento con aparato de anillo y bola	°C	E - 712	—	N/A	40	—
Ductilidad (25 °C, 5 cm/min)	cm	E - 702	40	—	10	—
Solubilidad en tricloroetileno	%	E - 713	97,5	—	—	N/A
Recuperación Elástica por Torsión @ 25°C	%	E - 727	—	N/A	12	—

ROTURA LENTA

ENSAYOS SOBRE LA EMULSIÓN	UN.	NORMAS INVIAS	CRL - 0		CRL - 1		CRL - 1h		CRL - 1hm	
			Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.
Viscosidad Saybolt Furol a 25 °C	s	E - 763	—	50	20	200	20	100	—	100
Contenido de agua en volumen	%	E - 761	—	50	—	43	—	43	—	43
Estabilidad en almacenamiento - Sedimentación a 24 horas	%	E - 764	—	—	—	1	—	1	—	1
Estabilidad en almacenamiento - Sedimentación a 5 días	%	E - 764	—	10	—	5	—	5	—	5
Destilación - Contenido de asfalto residual	%	E - 762	40	—	57	—	57	—	57	—
Destilación - Contenido de aceite o disolventes	%	E - 762	10	20	—	—	—	—	—	0
Tamizado - Retenido tamiz No. 20 (850 µm)	%	E - 765	—	0,1	—	0,1	—	0,1	—	0,1
Rotura - Mezcla con cemento	%	E - 770	—	—	—	—	2	—	2	—
Carga de partícula	E - 767	Positiva		Positiva		Positiva		Positiva		
pH	E - 768	—	6	—	6	—	6	—	6	
ENSAYOS SOBRE EL RESIDUO DE DESTILACIÓN (E-771-13)										
Penetración (25 °C, 100g, 5s)	0,1 mm	E - 706	200	300	60	100	60	100	60	100
			100	250						
Punto de ablandamiento con aparato de anillo y bola	°C	E - 712	—	N/A	—	N/A	—	N/A	55	—
Ductilidad (25 °C, 5 cm/min)	cm	E - 702	40	—	40	—	40	—	45	—
Solubilidad en tricloroetileno	%	E - 713	97,5	—	97,5	—	97,5	—	—	N/A
Recuperación Elástica por Torsión @ 25°C	%	E - 727	—	N/A	—	N/A	—	N/A	12	—