

# Polybit

## Cemento Asfáltico Modificado con Polímeros

### 1. CARACTERÍSTICAS

**Polybit** es un cemento asfáltico modificado, mediante la incorporación de polímeros tipo SBS, que mejoran las propiedades reológicas del asfalto, otorgando a las Mezclas Asfálticas características mejoradas, tales como mayor resistencia a la deformación plástica (ahuellamiento) y a la fatiga (agrietamiento).

### 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PROPIEDADES

El cemento asfáltico modificado con polímeros, **Polybit** cumple con normas y especificaciones a nivel internacional y locales, tales como las de Minvu, Serviu, Dirección de Aeropuertos y Dirección de Vialidad del MOP.

		Mezclas Semidensas y Densas				Micro Discontinuo, SMA y Drenantes		Métodos	
		5.408.202 8.301.6				5.416 - 5.415 - 5.414 8.301.6			
Ensayos	Ud	60/80		80/100		60/80 PLUS			
Ligante Original		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.		
Penetración 25°C, 100g, 5s	0.1mm	60	80	80	100	60	80	MC 8.302.3	AASHTO T49 / ASTM D5
Punto de ablandamiento	°C	60		60		65		MC 8.302.16	AASHTO T53 / ASTM D36
Ductilidad, 25°C, 5 cm/min	cm	80		80		80		MC 8.302.8	AASHTO T51 / ASTM D113
Recuperación elástica lineal , 13°C, 20 cm, 1h	%	50		50		60		MC 8.302.19	AASHTO T301 / ASTM D6084
Recuperación elástica por Torsión a 25°C	%	60		60		70		NLT 329	NLT 329
Punto de inflamación	°C	235		235		235		MC 8.302.9	AASHTO T48 / ASTM D92
Índice de penetración		2		2		3		MC 8.302.21	Pen/P.A.
Punto de fragilidad Fraass	°C		-15		-15		-15	MC 8.302.17	EN 12593
Estabilidad al almacenamiento (Diferencia P.A.)	°C		5		5		5	ASTM D 5982	ASTM D 5982
Residuo RTFOT								MC 8.302.33	AASHTO T240 / ASTM D 2872
Variación de masa	%		1.0		1,0		1,0	MC 8.302.33	AASHTO T240 / ASTM D 2872
Penetración a 25 °C, 100 g, 5 s (% original)	%	60		60		60		MC 8.302.3	AASHTO T49 / ASTM D5
Variación P. Ablandamiento	°C	-5 a +10		-5 a +10		-5 a +10		MC 8.302.16	AASHTO T53 / ASTM D36
Grado de Desempeño PG		Informar		Informar		Informar		MC 8.301.10	AASHTO M 332

Sus propiedades mejoradas otorgan, tanto a las mezclas asfálticas, como al pavimento:

- Menor susceptibilidad térmica; a bajas temperaturas **Polybit** es más flexible, elástico y resistente a la fatiga, previniendo agrietamientos. A altas temperaturas de servicio permite obtener mezclas más estables, con una mayor resistencia a deformaciones plásticas permanentes (ahuellamiento), por ende, mayor resistencia en pavimentos asfálticos sometidos a severas temperaturas de servicio, por ejemplo, zonas de alta cordillera y clima desértico.
- Excelente cohesión en mezclas de granulometría discontinua con superiores características de seguridad, sonoridad y resistencia al deslizamiento, tales como Microaglomerados Discontinuos en Caliente y mezclas Drenantes. Asimismo, para mezclas SMA, otorga excelente afinidad con las fibras de celulosa incorporadas para asegurar un mastic de alta calidad y resistencia al escurrimiento, además de excelente resistencia a la deformación permanente y fatiga.
- Mayor resistencia a la fatiga y reflexión de grietas en el caso de carpetas colocadas sobre superficies rígidas y agrietadas.

- Carpetas de rodado sometidas a grandes repeticiones de carga, en que se prevean altas deformaciones por ahuellamiento y áreas de difícil intervención para mantenimiento, tales como puentes o túneles.

### 3. CAMPO DE APLICACIÓN

Debido a su mejorada reología, **Polybit** es el material por excelencia utilizado para la confección de pavimentos asfálticos con altas exigencias climáticas y de tránsito, ya sea en calles, avenidas urbanas, carreteras, autopistas, pistas de aeropuertos, pisos industriales y de puertos, donde se utilicen, además de mezclas convencionales en caliente semidensas y densas de rodado, aquellas del tipo **Microaglomerados Discontinuos en caliente, Mezclas Drenantes y SMA**.

### 4. MODO DE EMPLEO

Se utiliza en condiciones similares a un cemento asfáltico convencional, sin embargo, debido a su mayor viscosidad las respectivas temperaturas de trabajo son superiores, en alrededor de 25°C, dependiendo de su relación viscosidad temperatura. Dependiendo de las condiciones particulares de la mezcla y de la obra, la temperatura de mezclado normalmente estará comprendida entre 175 y 185°C, sin embargo, se recomienda su manipulación a la menor temperatura que permita su manejo eficiente y no exceder, en ningún caso, los 190°C como temperatura máxima.

A granel se almacena en estanques térmicamente aislados, equipados con sistema de calentamiento adecuado para llevar y mantener el producto a la temperatura de trabajo y con sistemas de recirculación y/o agitación que permitan mantener su adecuada homogenización.

A pedido del cliente, el material puede ser envasado y despachado en tambores de 200 Kg. En este caso el cliente deberá contar con unidades o equipos de dilución adecuados, previo al empleo del producto en su planta de mezcla asfáltica. La precaución, a observar en los envases, será evitar su contaminación con agua superficial, en cuyo caso debiera eliminarse ésta, previo al inicio del proceso de dilución.

Los rendimientos varían dependiendo del tipo de mezcla a usar y el contenido de asfalto óptimo se debe obtener a través del respectivo diseño de mezcla en laboratorio.

### 5. SUMINISTRO Y ALMACENAMIENTO

El transporte de **Polybit** a obras y plantas asfálticas se realiza en camiones estanques de 25 TM., con aislación térmica y sistema que permite su calentamiento hasta la temperatura de vaciado. El incremento, desde la temperatura de vaciado hasta la temperatura de trabajo del producto, debe realizarse mediante transferencia de calor, por medio de circulación de fluido térmico de la caldera de la planta asfáltica o similar. Para su almacenamiento en obra se recomienda disponer de estanques con sistemas adecuados de recirculación, agitación y circulación del fluido térmico proveniente de la respectiva caldera.

Si el almacenamiento a granel en obra va a ser prolongado, superior a una semana, se recomienda mantener el producto a una temperatura no superior a 130°C y luego, sólo 24 a 48 horas antes de su empleo, iniciar su calentamiento y homogeneización, mediante recirculación y/o agitación, hasta alcanzar su temperatura de trabajo.

En caso de suministro de producto envasado, es decir a temperatura ambiente y estado sólido, su duración es indefinida. Se puede apilar hasta una altura de 3 tambores, usando pallets. Proteger bajo techo de las inclemencias del tiempo, particularmente de la lluvia. El agua de lluvia superficial deberá eliminada previo al proceso de dilución del producto.

### 6. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Basados en la experiencia local e internacional y, manejado adecuadamente, observando las condiciones recomendadas, el cemento asfáltico modificado es un material que no presenta riesgos a la salud y al medio ambiente. No obstante, por tratarse de un producto que se trabaja a altas temperaturas y para evitar quemaduras, deben observarse las precauciones necesarias para evitar el contacto corporal con el material o superficies metálicas calientes durante su manipulación y aplicación. Para mayor información, remítase a la respectiva Hoja de Seguridad, enviada en cada despacho.

*PROBISA se reserva el derecho de efectuar cambios a sus especificaciones, sin previo aviso, con el objeto de adaptar sus productos a las necesidades de sus clientes y modernas tecnologías. La información entregada se basa en conocimiento y experiencia de laboratorio y fabricación. Asimismo, las recomendaciones, rendimientos y sugerencias señaladas no constituyen garantía, dado que su implementación esa fuera de nuestro alcance y control.*

Rev.11.22