

Datos del fabricante:

DITECPESA, S.A.	Ribera del Loira, 42 Ed. 3, 28042 Madrid	Tel.: 91 879 6930 Fax: 91 879 6927	ditecpesa@ferrovial.es www.ditecpesa.es
-----------------	---	---------------------------------------	--

Denominación del producto:

PMB Cicloplast

Campo de aplicación:

"Construcción y mantenimiento de carreteras, pistas de aeropuerto y otras áreas pavimentadas"

1. CALIDAD

Características del ligante:

Destacar que pese a utilizar polietileno reciclado este producto presenta una **alta estabilidad al almacenamiento**, posibilitando su transporte y almacenaje en caliente. De las características que se exponen a continuación y de los ensayos reológicos realizados cabe resaltar que se trata de un ligante con un **elevado módulo complejo** que lo hace idóneo para soportar altas cargas y temperaturas.

Características esenciales		Método	Unidad	Valor
Penetración a 25°C		EN 1426	0.1 mm	25-55
Punto de reblandecimiento		EN 1427	°C	> 58
Durabilidad. Resistencia al endurecimiento	Penetración retenida	EN 12607-1	%	> 60
	Incremento de punto de reblandecimiento		°C	< 8
	Cambio de masa		%	< 0,8
Recuperación elástica	25°C	EN 13398	%	> 15
	10°C		%	> 15
Estabilidad al almacenamiento	Diferencia Tª reblandec.	EN 13399	°C	< 2,0
	Diferencia de penetración		0.1 mm	< 5

Observaciones: se decide realizar el ensayo de recuperación elástica a 10°C en lugar del punto de fragilidad Fraass para evaluar la fragilidad del ligante a temperaturas bajas de servicio.

Ensayos sobre mezclas asfálticas:

El Laboratorio de Caminos de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) ha realizado un estudio para caracterizar el comportamiento de una mezcla discontinua tipo BBTM 11B fabricada a partir de dos betunes modificados con polietileno reciclado. Las mezclas discontinuas tipo BBTM 11B, con granulometría centrada en huso, fabricadas a partir de los betunes modificados con polietileno reciclado evaluados en este estudio presentan una **mayor resistencia a tracción indirecta**, una **mayor rigidez** y una **mayor resistencia a las deformaciones plásticas** que la mezcla de igual composición fabricada a partir de un betún modificado tipo BM-3a, lo que permite utilizar un mayor contenido de betún, que beneficia también a la ductilidad y la resistencia a la fisuración de la mezcla.

El efecto que introduce el uso de los betunes modificados con polietileno reciclado es aumentar la resistencia a las deformaciones plásticas de la mezcla, reduciendo ligeramente su ductilidad, debiendo analizar en cada caso su sensibilidad al agua, que puede variar dependiendo de la naturaleza del árido utilizado.

2. SOSTENIBILIDAD

Este producto emplea como modificador un polietileno reciclado que procede de la fracción denominada film de la recogida selectiva de los envases plásticos en de los contenedores amarillos. Esta fracción representa un problema medioambiental ya que no hay muchas alternativas para su reutilización.

El consumo de este producto por lo tanto favorece el reciclado de estos residuos plásticos que de lo contrario serían quemados para su valorización.

3. COMPETITIVIDAD

Pese a emplear una fórmula patentada para la estabilización del polietileno reciclado en el betún, el precio de este producto es similar al de los betunes modificados convencionales con los que también compite técnicamente.