

Betún Multigrado



Ligantes especiales



El **Betún Multigrado BMG 35/50** es un ligante especial que presenta una menor susceptibilidad térmica que los convencionales, esto es, son menos frágiles a bajas temperaturas y más consistentes a altas.

Aunque se han formulado diferentes variantes, el Betún Multigrado BMG 35/50 es el más adecuado según las distintas zonas térmicas estivales marcadas en la normativa española, ofreciendo un comportamiento óptimo para carreteras que sufren temperaturas de servicio y gradientes térmicos extremos.

/ APLICACIONES

Estos betunes son aplicables a todo tipo de mezclas bituminosas y especialmente en capas de rodadura e intermedias con fuertes solicitaciones climatológicas y de tráfico como por ejemplo carriles lentos, de tráfico pesado y canalizado, autopistas, áreas de peaje, intersecciones de calles, dársenas de puertos, aeropuertos, áreas de estacionamiento en general y puertos de montaña.

/ CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

En la siguiente tabla se muestran las características del Betún Multigrado BMG 35/50:

CARACTERÍSTICAS	UNE EN	UNIDAD	35/50	50/70	BMG 35/50	
Penetración a 25°C	1426	0,1 mm	35-50	50-70	35-50	
Punto de Reblandecimiento	1427	°C	50-58	46-54	64-72	
Resistencia al envejecimiento UNE EN 12607-1	Cambio de masa	12607-1	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
	Penetración retenida	1426	%	≥ 53	≥ 50	≥ 50
	Incremento del Punto de Reblandecimiento	1427	°C	≤ 11	≤ 11	≤ 8
Índice de Penetración	12591 13924 Anexo A	-	De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7	> 1,5	
Punto de fragilidad Fraass	12593	°C	≤ -5	≤ -8	≤ -15	
Punto de inflamación en vaso abierto	ISO 2592	°C	≥ 240	≥ 230	≥ 245	
Solubilidad	12592	%	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	

Como pone de manifiesto la tabla anterior el Betún BMG 35/50 presenta un aumento de la temperatura de reblandecimiento e índice de penetración y una disminución de la temperatura de fragilidad Fraass.

/ CARACTERIZACIÓN SEGÚN EL GRADO SHRP

En la figura 1 se ha representado el grado SHRP obtenido del ensayo de dos betunes convencionales y un BMG 35/50. Como puede observarse, el intervalo de temperaturas de servicio es ampliamente superior para el BMG 35/50 que para cualquiera de los otros dos betunes analizados. Esto supone un riesgo mucho menor, tanto de formación de roderas a altas temperaturas, como de fallos por fatiga o rotura por fragilidad a bajas temperaturas.

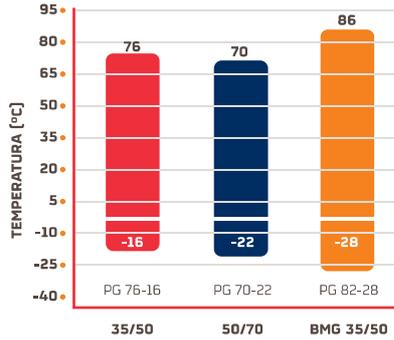


Figura 1. Grado SHRP de los Betunes Multigrado. Datos orientativos, no contractuales, y no sujetos a especificación.

/ RECOMENDACIONES DE USO

Por las especiales características de estos ligantes se recomienda trabajar con temperaturas algo más altas (10-20°C) que con los convencionales (ver figura 2).

RANGOS DE TEMPERATURA	MEZCLADO	170 - 180°C
	EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN	160 - 165°C

Las temperaturas dependerán de las curvas de viscosidad específicas de cada producto.

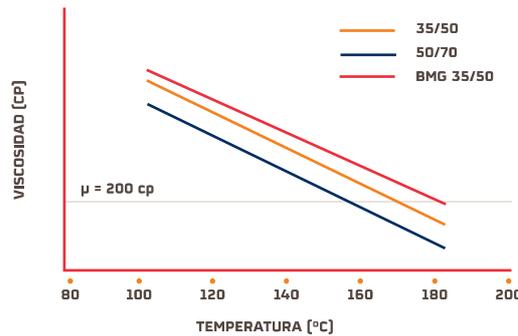


Figura 2. Diagrama Viscosidad - Temperatura. Datos orientativos, no contractuales, y no sujetos a especificación.

/ COMPORTAMIENTO DEL PRODUCTO EN LA MEZCLA

Comparados con los betunes convencionales usados para mezclas asfálticas de carreteras, los Betunes Multigrado desarrollados por Repsol presentan:

- Mayor resistencia a deformaciones plásticas.
- Mayor resistencia a la fatiga.
- Mayor resistencia al envejecimiento.

