

MEZCLA BITUMINOSA TEMPLADA ABIERTA

Se define como mezcla abierta templada la combinación de áridos de granulometría específica con una emulsión bituminosa, cuyo proceso de fabricación implica calentar los áridos entre 70 – 80 °C y la emulsión entre 40 – 50 °C, de manera que todas las partículas del árido queden recubiertas por una película homogénea de ligante.

La mezcla, que podrá ser almacenada, se deberá extender y compactar a una temperatura superior a los 40 °C y una vez terminado este proceso, los huecos de dicha mezcla no serán inferiores al 20%.

Las mezclas templadas permiten una fabricación a temperatura por debajo de los 100 °C. En comparación con las mezclas en caliente se reduce la temperatura de fabricación al menos 50 °C.

Aplicación

Capa de subbase

Capa de base/intermedia

✓ Capa de rodadura

Naturaleza de las obras

Observaciones:

(*) MRMB: Material recuperado de mezcla bituminosa. Las mezclas obtenidas presentan similares características técnicas, que sus equivalentes en caliente.

✓ Obra nueva

✓ Mantenimiento curativo

Mantenimiento preventivo con refuerzo

✓ Mantenimiento preventivo sin refuerzo

Referencias técnicas

Monografía ATEB sobre Mezclas templadas con emulsión bituminosa

UNE EN 13808

UNE EN 13808/1M

Tipo de maquinaria

Convencional adaptada y específica

Condiciones de empleo

Climatología

Oceánico

Mediterráneo

Continental

Montañoso:

✓ Todo tipo de clima

Tráfico

T00-T4

≤T0

≤T1

✓ ≤T2

≤T3

≤T4

Entorno

✓ Nucleo urbano

✓ Interurbano

Puesta en obra

Temperatura ambiental de aplicación > 8 °C

Lluvia Sin lluvia

Radio de curva -

Pendiente máxima -

Impacto al usuario

Tiempo de apertura al tráfico

3

Estado de soporte = Calzada existente

Naturaleza estructural

Flexible / Semiflexible	3
Semirígido	4
Pavimento de hormigón	1

Estado del soporte

Fisurado	1
Despegado de capas	0
Permeable	2
Con exudación	2
Deformado	0
Falta de macrotextura	3
Desprendimiento de material	3
Agotado estructuralmente	0

Preparación previa

Limpieza del soporte y aplicación de riego de adherencia o imprimación, según corresponda.

Criterios medioambientales

Conservación de recursos

Valorización de residuos procedentes de la carretera	3
Valorización de residuos no procedentes de la carretera	0
Áridos	2
Ligantes	2
Agua	2

Ahorro de energía

Fabricación de la materia prima	0
Fabricación de la mezcla	3
Transporte de las materias primas	3
Transporte de la mezcla	2
Puesta en obra	3

Otros

Reducción de emisiones (fabricación, transporte y puesta en obra)	3
Impacto al entorno natural	3

Observaciones:
Técnica templada (< 100 °C)

Criterios técnicos

Capacidad de la técnica para la resolución de problemas de:

Comportamiento estructural	1
Mejora de CRT	3
Fisuración	1
Despegue de capas	1
Impermeabilidad	2
Exudaciones	2
Deformación	2
Regularidad superficial	2
Desprendimiento de material	3
Reducción de ruido	4
Firme agotado	2

Criterios de aceptabilidad social

Reducción de contaminación acústica (fabricación, transporte y puesta en obra)	2
Condiciones de obra (molestias a vecinos y usuarios)	2
Condiciones de trabajo y repercusiones (fabricación y puesta en obra para aplicadores)	3

Criterios económicos

Daños debidos al tráfico de obra	2
Mantenimiento de vialidad invernal	2
Duración de la técnica	4
Grado de reciclabilidad	4
Costes directos	2

Información gráfica

Abiertas Discontinuas	32	22	16	11,2	8	5,6	4	2	0,5	0,063
BBTM 8B*	-	-	-	100	90-100	42-62	17-27	15-25	8-16	4-6
BBTM 11B*	-	-	100	90-100	60-80		17-27	15-25	8-16	4-6
PA 16	-	100	90-100		40-60		13-27	10-17	5-12	3-6
PA11	-	-	-	90-100	50-70		13-27	10-17	5-12	3-6
Abiertas	-	-	40	32	20	12,5	8	4	2	0,063
A8	-	-	-	-	-	100	50-75	10-28	0-5	0-2
A12	-	-	-	-	10	60-85	30-55	6-24	0-5	0-2
A20	-	-	-	100	70-95	45-70	22-46	3-20	0-5	0-2
A25	-	-	100	81-93	54-78	30-58	16-42	3-20	0-5	0-2

* La fracción de árido que pasa por el tamiz 4 mm de la UNE EN 933-2 y es retenida por el tamiz 2 mm de la UNE EN 933-2, será inferior al ocho por ciento (8%).

