

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Un aditivo de asfalto de mezcla en tibio, caracterizado porque comprende:
 - (a) una cera de amida grasa obtenida de la reacción entre un ácido graso y etilendiamina;
 - (b) un éster fosfórico; y
 - (c) una amina grasa.
2. El aditivo de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque (b) es un éster fosfórico derivado de alcoholes alquílicos lineales o ramificados que contienen 14, 16 o 18 átomos de carbono o de alcoholes alquílicos etoxilados lineales o ramificados que contienen 12 o 14 átomos de carbono.
3. El aditivo de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque (b) es un éster fosfórico de alquilo C16 – C18.
4. El aditivo de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el componente (a) es cera de amida grasa obtenida de la reacción entre un ácido graso, que contiene de 16 a 18 átomos de carbono, y etilendiamina.
5. El aditivo de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el componente (c) se selecciona del grupo que consiste de aminas primarias, aminas terciarias de dialquilo, poliaminas, cianoaminas y mezclas de las mismas.
6. Una mezcla de aglutinante de asfalto de mezcla en tibio, caracterizada porque comprende asfalto y el aditivo de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5.
7. La mezcla de aglutinante de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con la Reivindicación 6, caracterizada porque el componente (a) está presente en el intervalo de 0.5 a 10.0% en peso basado en el peso total del asfalto en la mezcla aglutinante.

8. La mezcla de aglutinante de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con las Reivindicaciones 6 o 7, caracterizada porque el componente (b) está presente en el intervalo de 0.1 a 2.0% en peso basado en el peso total del asfalto en la mezcla de aglutinante.
9. La mezcla de aglutinante de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 8, caracterizada porque el componente (c) está presente en el intervalo de 0.3 a 15.0% en peso basado en el peso total del asfalto en la mezcla de aglutinante.
10. Una mezcla de asfalto de mezcla en tibio, caracterizada porque comprende la mezcla de aglutinante de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 9 y un agregado.
11. La mezcla de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con la Reivindicación 10, caracterizada porque el agregado es un agregado fino de gradación tipo II y/o III de acuerdo con la norma ISSA A-143.
12. La mezcla de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con las Reivindicaciones 10 o 11, caracterizada porque el agregado es un agregado de pavimento de asfalto recuperado.
13. Un método para preparar la mezcla de aglutinante de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 9, caracterizado porque comprende los pasos de:
- 1) calentar el asfalto en una temperatura en el intervalo de 150 a 160°C;
 - 2) agregar el componente (a);
 - 3) mantener la temperatura en el intervalo de 150 a 160°C y agregar el componente (c); y
 - 4) agregar el componente (b).
14. Un método para preparar una mezcla de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado porque comprende mezclar la mezcla de aglutinante de asfalto de mezcla en tibio como se define en cualquiera de las Reivindicaciones 6 a 9 con el agregado en una temperatura en el intervalo de 130 a 150°C.

15. Un método de pavimentación de tratamiento de superficie, el método caracterizado porque comprende los pasos de:

- A. preparar una mezcla de aglutinante de asfalto de mezcla en tibio que comprende:
 - i) asfalto; y
 - ii) un aditivo de asfalto de mezcla en tibio que comprende componentes (a) a (c) de acuerdo con una o más de las Reivindicaciones 1 a 5;
- B. combinar la mezcla de aglutinante de asfalto de mezcla en tibio como se define en A con el agregado a una temperatura en el intervalo de 130 a 150°C para formar una mezcla de asfalto de mezcla en tibio;
- C. aplicar la mezcla de asfalto de mezcla en tibio como se define en B sobre una pista de superficie o una capa de base de un pavimento, en donde la temperatura de la mezcla de asfalto de mezcla en tibio está en el intervalo de 110 a 140°C;
- D. compactar la mezcla de asfalto de mezcla en tibio, en donde la temperatura de la mezcla de asfalto de mezcla en tibio está en el intervalo de 90 a 120°C.

16. El método de conformidad con la Reivindicación 15, caracterizado porque después del paso C la mezcla de asfalto de mezcla en tibio tiene un espesor en el intervalo de 0.8 a 1.2 cm.

17. Un kit de aditivo de asfalto de mezcla en tibio, caracterizado porque comprende el aditivo de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde cada uno de los componentes (a), (b) y (c) está contenido en un contenedor separado.

18. El kit de aditivo de asfalto de mezcla en tibio de conformidad con la Reivindicación 17, caracterizado porque dos de los componentes (a), (b) y (c) se mezclan conjuntamente y están contenidos en un contenedor.