

REIVINDICACIONES

1. Una composición aglutinante que comprende 5 - 95 % en peso de un aglutinante mineral, 0.001 - 10 % en peso de un agente de activación alcalina y 0.01 - 10 % en peso de un copolímero en bloque **P**, ambos con respecto al peso de aglutinante mineral, donde el copolímero en bloque **P** comprende un primer bloque **A** y un segundo bloque **B**, el primer bloque **A** tiene una unidad monomérica **M1** de la fórmula I,



y el segundo bloque **B** incluye una unidad monomérica **M2** de fórmula II



donde

R^1 , en cada caso independientemente de cualquier otro, es

-COOM, -SO₂-OM, -O-PO(OM)₂ y/o -PO(OM)₂,

R², R³, R⁵ y R⁶, en cada caso independientemente, son H o un grupo alquilo que tiene 1 a 5 átomos de carbono,

R^4 y R^7 , en cada caso independientemente, son H, $-COOM$ o un grupo alquilo que tiene 1 a 5 átomos de carbono, o donde R^1 forma con R^4 un anillo para hacer $-CO-O-CO-$, M , independientemente de cualquier otro, es H^+ , un ion de metal alcalino, un ion de metal alcalinotérreo, un ion de metal divalente o trivalente, un ion amonio o un grupo amonio orgánico;

m es 0, 1 o 2,

p es 0 o 1,

X , en cada caso de forma independiente, es $-O-$ o $-NH-$,

R^8 es un grupo de la fórmula $-[AO]_n-R^a$,

donde A es alquileo C_2-C_4 , R^a es H, un grupo alquilo C_1-C_{20} , grupo ciclohexilo o grupo alquilarilo, y n es 2 - 250, más particularmente 10 - 200;

y donde cualquier fracción de las unidades monoméricas **M2** presentes en el primer bloque **A** se encuentra entre 0 y 25 % molar con base en todas las unidades monoméricas **M1** en el primer bloque **A** y donde cualquier fracción de las unidades monoméricas **M1** presentes en el segundo bloque **B** se encuentra entre 0 y 25 % molar con base en todas las unidades monoméricas **M2** en el segundo bloque **B**.

caracterizado porque al primer bloque A de copolímero en bloque P comprende de 5 - 70 unidades de monómero **M1** y/o porque el segundo bloque B de copolímero en bloque P comprende entre 5 - 7 unidades de monómero **M2**.

2. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, que se caracteriza por que la fracción de las unidades monoméricas **M2** presentes en el primer bloque **A** se encuentra entre 0 y 10 % molar con base en

todas las unidades monoméricas **M1** en el primer bloque **A** y donde cualquier fracción de las unidades monoméricas **M1** presentes en el segundo bloque **B** se encuentra entre 0 y 10 % molar con base en todas las unidades monoméricas **M2** en el segundo bloque **B**.

3. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P** comprende 7 - 40 unidades monoméricas **M1** y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** comprende 7 - 40 unidades monoméricas **M2**.
4. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 1, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P** comprende 10 - 25 unidades monoméricas **M1** y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** comprende 10 - 25 unidades monoméricas **M2**.
5. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 4, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P** comprende 25 - 35 unidades monoméricas **M1** y/o en que el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** comprende 10 - 20 unidades monoméricas **M2**.
6. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 5, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades

monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 0.5 - 6.

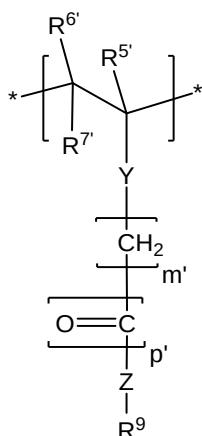
7. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 6, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 0.7 - 4.
8. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 6, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 0.9 - 3.8.
9. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 6, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 1.0 - 3.7.
10. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 6, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** tiene una relación molar de unidades monoméricas **M1** a unidades monoméricas **M2** se encuentra en el intervalo de 2.0 - 3.5.
11. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 10, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P**, consiste en

cierta medida en 20 % molar con base en todas las unidades monoméricas en el primer bloque **A**, de las unidades monoméricas **M1** de fórmula I y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** consiste en cierta medida en 20 % molar de unidades monoméricas en el segundo bloque **B**, de unidades monoméricas **M2** de fórmula II.

- 12.** La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 11, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P**, consiste en cierta medida en 50 % molar con base en todas las unidades monoméricas en el primer bloque **A**, de las unidades monoméricas **M1** de fórmula I y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** consiste en cierta medida en 50 % molar de unidades monoméricas en el segundo bloque **B**, de unidades monoméricas **M2** de fórmula II.
- 13.** La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 11, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P**, consiste en cierta medida en 75 % molar con base en todas las unidades monoméricas en el primer bloque **A**, de las unidades monoméricas **M1** de fórmula I y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** consiste en cierta medida en 75 % molar de unidades monoméricas en el segundo bloque **B**, de unidades monoméricas **M2** de fórmula II.
- 14.** La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 11, que se caracteriza por que el primer bloque **A** del copolímero en bloque **P**, consiste en cierta

medida en 90 % molar con base en todas las unidades monoméricas en el primer bloque **A**, de las unidades monoméricas **M1** de fórmula I y/o porque el segundo bloque **B** del copolímero en bloque **P** consiste en cierta medida en 90 % molar de unidades monoméricas en el segundo bloque **B**, de unidades monoméricas **M2** de fórmula II.

- 15.** La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 14, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** comprende una unidad monomérica adicional **MS** que, en particular, es una unidad monomérica de la fórmula III:



Fórmula (III)

donde

$\text{R}^{5'}$, $\text{R}^{6'}$, $\text{R}^{7'}$, m' y p' se definen como R^5 , R^6 , R^7 , m y p en la reivindicación 1;

Y , en cada caso de forma independiente, es un enlace químico u -O-,

Z , en cada caso de forma independiente, es un enlace químico, -O- o -NH-,

R^9 , en cada caso de forma independiente, es un grupo alquilo, un grupo cicloalquilo, un grupo alquilarilo, un grupo arilo, un grupo hidroxialquilo o un grupo

acetoxialquilo, en cada caso con 1 - 20 átomos de carbono.

16. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 15 que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, R^1 es $-COOM$, R^2 y R^5 , de forma independiente, son H, $-CH_3$ o mezclas de estos, R^3 y R^6 , de forma independiente, son H o $-CH_3$, preferentemente, H, R^4 y R^7 , de forma independiente, son H o $-COOM$, preferentemente, H, y donde X para 75 % molar de todas las unidades monoméricas **M2** es $-O-$.
17. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 16 que se caracteriza por que R^3 y R^6 y R^4 y R^7 son H.
18. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 16 que se caracteriza por que X para 90 % molar de todas las unidades monoméricas **M2** es $-O-$.
19. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 16 que se caracteriza por que X para 99 % molar de todas las unidades monoméricas **M2** es $-O-$.
20. La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 19, que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, n es 10 - 150.
21. La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 20, que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, n es 15 - 100.

- 22.** La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 20, que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, n es 17 - 70.
- 23.** La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 20, que se caracteriza por que en el copolímero en bloque **P**, n es 19 - 45.
- 24.** La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 23, que se caracteriza por que el copolímero en bloque **P** es un copolímero de dibloque que consiste en un bloque **A** y un bloque **B**.
- 25.** La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 24, que se caracteriza por que el aglutinante mineral comprende o consiste en un aglutinante puzolánico y/o hidráulico latente.
- 26.** La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 25, que se caracteriza por que la composición de aglutinantes tiene 5 - 95 % en peso de aglutinante puzolánico y/o hidráulico latente, y además 5 - 95 % en peso de aglutinante hidráulico.
- 27.** La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 26, que se caracteriza por que la composición de aglutinantes tiene 15 - 50 % en peso de aglutinante puzolánico y/o hidráulico latente, y además 60 - 80 % en peso de aglutinante hidráulico.

- 28.** La composición aglutinante como se reivindicó en la reivindicación 26, que se caracteriza por que la composición de aglutinantes tiene 20 - 40 % en peso de aglutinante puzolánico y/o hidráulico latente.
- 29.** La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 26 a 28, que se caracteriza por que el aglutinante hidráulico es cemento.
- 30.** La composición aglutinante como se reivindicó en las reivindicaciones 1 - 29, caracterizado por que el agente de activación comprende un hidróxido de metal álcali, carbonato de metal álcali y/o sulfato de metal álcali, más particularmente NaOH, KOH, Na₂CO₃ y/o Na₂SO₄.
- 31.** Un método para producir una composición de aglutinantes como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 - 30, mezclando un aglutinante mineral con un copolímero en bloque **P** como está definido en las reivindicaciones anteriores y con un agente de activación alcalina.
- 32.** Un artículo producido, más particularmente, un constituyente de una construcción, que se puede obtener al curar totalmente una composición aglutinante, tal como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 - 30, luego de la adición de agua.