

Reivindicaciones

1. Un proceso para plastificar geopolímeros, donde dicho proceso comprende añadir un aditivo **A** que comprende
 - al menos un polímero soluble en agua que es un homopolímero o copolímero de al menos un ácido carboxílico monoetilénicamente insaturado que se ha neutralizado parcial o totalmente con un ion de metal alcalino, ~~y~~
~~opcionalmente un silicato de metal alcalino **S**₁~~a una composición de geopolímeros.
2. El proceso según se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque el polímero soluble en agua es un homopolímero o copolímero de ácido acrílico.
3. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el polímero soluble en agua tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 1 000 a 20 000 g/mol, preferiblemente 1 000 a 10 000 g/mol, más preferiblemente 2 000 a 8 000 g/mol.
4. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el polímero soluble en agua es un homopolímero de ácido acrílico en forma de la sal sódica y que tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 2 000 a 8 000 g/mol.
5. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aditivo **A** comprende al menos un silicato de metal alcalino **S**₁.
6. El proceso según se reivindica en la reivindicación 5, caracterizado porque el silicato de metal alcalino **S**₁ tiene una relación molar de SiO₂ a M₂O en el intervalo de 0,8 a 3,6, ~~preferiblemente de 0,8 a 2, más preferiblemente de 0,8 a 1,5,~~ donde M es Na y/o K.
7. El proceso según se reivindica en la reivindicación 5, caracterizado porque el silicato de metal alcalino **S**₁ tiene

una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 2, donde M es Na y/o K.

8. El proceso según se reivindica en la reivindicación 5, caracterizado porque el silicato de metal alcalino **S₁** tiene una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 1,5, donde M es Na y/o K.

7-9. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 5 ~~ea 6~~ 8, caracterizado porque el silicato de metal alcalino **S₁** está presente en una cantidad de 10 a 100 partes en peso, ~~más preferiblemente de 15 a 80 partes en peso, especialmente de 20 a 60 partes en peso,~~ en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.

10. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque el silicato de metal alcalino **S₁** está presente en una cantidad de 15 a 80 partes en peso, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.

11. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado porque el silicato de metal alcalino **S₁** está presente en una cantidad de 20 a 60 partes en peso, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.

8-12. El proceso según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aditivo **A** está en forma de una solución acuosa, una suspensión acuosa o un polvo seco o húmedo.

9-13. Una composición que comprende

- al menos un geopolímero que comprende un componente en polvo que contiene al menos un silicato de aluminio y un componente acuoso que contiene al menos un silicato de metal alcalino **S₂**, y
- un plastificante que comprende el aditivo **A** que comprende:

- i. al menos un polímero soluble en agua que es un homopolímero o copolímero de al menos un ácido carboxílico monoetilénicamente insaturado que se ha neutralizado parcial o totalmente con un ion de metal alcalino, y
- ii. opcionalmente un silicato de metal alcalino **S₁**

10-14. La composición según se reivindica en la reivindicación [139](#), caracterizada porque el polímero soluble en agua es un homopolímero o copolímero de ácido acrílico.

11-15. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones [139](#) o [1410](#), caracterizada porque el polímero soluble en agua tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 1 000 a 20 000 g/mol, preferiblemente 1 000 a 10 000 g/mol, más preferiblemente 2 000 a 8 000 g/mol.

12-16. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones [139](#) a [1511](#), caracterizada porque el polímero soluble en agua es un homopolímero de ácido acrílico en forma de la sal sódica y que tiene un peso molecular promedio M_w en el intervalo de 2 000 a 8 000 g/mol.

13-17. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones [139](#) a [1612](#), caracterizada porque el aditivo **A** comprende al menos un silicato de metal alcalino **S₁**.

14-18. La composición según se reivindica en la reivindicación [1713](#), caracterizada porque el silicato de metal alcalino **S₁** tiene una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 3,6, ~~preferiblemente de 0,8 a 2, más preferiblemente de 0,8 a 1,5,~~ donde M es Na y/o K.

19. La composición según se reivindica en la reivindicación 17, caracterizada porque el silicato de metal alcalino **S₁** tiene una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 2, donde M es Na y/o K.

20. La composición según se reivindica en la reivindicación 17, caracterizada porque el silicato de metal alcalino **S₁** tiene

una relación molar de SiO_2 a M_2O en el intervalo de 0,8 a 1,5, donde M es Na y/o K.

15-21. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones ~~17~~¹³ a ~~20~~¹⁴, caracterizada porque el silicato de metal alcalino **S₁** está presente en una cantidad de 10 a 100 partes en peso, ~~más preferiblemente de 15 a 80 partes en peso, especialmente de 20 a 60 partes en peso,~~ en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.

22. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, caracterizada porque el silicato de metal alcalino **S₁** está presente en una cantidad de 15 a 80 partes en peso, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.

23. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 17 a 20, caracterizada porque el silicato de metal alcalino **S₁** está presente en una cantidad de 20 a 60 partes en peso, en función de 100 partes en peso del polímero soluble en agua, ambos calculados en forma sólida.

16-24. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones ~~13~~⁹ a ~~23~~¹⁵, caracterizada porque el aditivo **A** está en forma de una solución acuosa, una suspensión acuosa o un polvo seco o húmedo.

17-25. La composición según se reivindica en la reivindicación ~~13~~⁹, caracterizada porque el componente en polvo del geopolímero contiene al menos un 10 % en peso de metacaolín.

18-26. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones ~~13~~⁹ a ~~25~~¹⁷, caracterizada porque el componente en polvo del geopolímero comprende cenizas volantes y/o escoria de alto horno, preferiblemente cenizas volantes.

19-27. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones ~~13~~⁹ a ~~26~~¹⁸, caracterizada porque el aditivo **A** contiene un silicato de metal alcalino **S₁** que es un silicato

de sodio, y en que el silicato de metal alcalino **S₂** es un silicato de potasio.

20-28. La composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones [139](#) a [2719](#), caracterizada porque comprende adicionalmente arena y/o grava y/o aditivos adicionales.

21-29. Un proceso para producir ~~euerpos moldeados~~[artículos](#), que comprende las etapas de:

- proporcionar una composición según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones [139](#) a [2820](#),
- mezclar los componentes de la composición,
- aplicar la composición,
- endurecer la composición.

22-30. Un artículo obtenido a partir del proceso según se reivindica en la reivindicación [291](#).