

Reivindicaciones

1. Mezcla para composiciones de aglutinantes minerales, para la reducción de la contracción, que comprende:
 - a) un polímero superabsorbente **SAP** seleccionado del grupo que consiste en poliacrilamida, poliacrilonitrilo, alcohol polivinílico, copolímeros de anhídrido maleico de isobutileno, polivinilpirrolidona, homopolímeros y copolímeros de ácidos carboxílicos monoetilénicamente insaturados, tales como ácido (met)acrílico, ácido crotonico, ácido sórbico, ácido maleico, ácido fumárico, ácido itacónico; y
 - b) un antiespumante **D** seleccionado del grupo que consiste en aceites minerales, aceites vegetales o aceites blancos que pueden comprender una cera, sílice hidrófoba, sílice, siliconas, que pueden modificarse por alcoxilación o fluoración, alquil ésteres de ácido fosfórico o fosfónico, polioles alcoxilados, antiespumantes a base de ácidos grasos, y alcoholes grasos alcoxilados;caracterizado porque la relación en peso del **SAP** con el antiespumante **D** es de 2:1 a 1:10.
2. Mezcla según la reivindicación 1, caracterizada porque el polímero superabsorbente **SAP** se selecciona del grupo que consiste en ácido poliacrílico, que puede estar parcial o totalmente neutralizado, y copolímeros y terpolímeros de dichos ácidos carboxílicos monoetilénicamente insaturados con ácido vinilsulfónico, ácido (met)acrilamidoalquilsulfónico, ácido alilsulfónico, ácido viniltoluenosulfónico, ácido vinilfosfónico, (met)acrilamida, (met)acrilamida N-alquilada, N-metilol (met)acrilamida, N-vinilamida, N-vinilformamida, N-vinilacetamida, vinilpirrolidona,

(met)acrilato de hidroxialquilo, etilacrilato, metilacrilato, ésteres de ácido (met)acrílico de polietilenglicolmonoaléteres, acetato de vinilo o estireno.

3. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque el polímero superabsorbente **SAP** es un ácido poliacrílico que puede estar parcial o totalmente neutralizado y que está reticulado.
4. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 3, caracterizada porque el antiespumante **D** se selecciona del grupo que consiste en dioles etoxilados, y mono y diglicéridos de ácidos grasos.
5. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizada porque la relación en peso del **SAP** a antiespumante **D** es de 1:1 - 1:8.
6. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones 1 - 4, caracterizada porque la relación en peso del **SAP** a antiespumante **D** es de 1:2 - 1:5.
7. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque es una solución o dispersión acuosa que comprende un **SAP** y un antiespumante **D** en una cantidad combinada de hasta el 85 % en peso, cada uno basado en el peso total de la mezcla.
8. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque es una solución o dispersión acuosa que comprende un **SAP** y un antiespumante **D** en una cantidad

combinada de hasta el 66 % en peso, cada uno basado en el peso total de la mezcla.

9. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque es una solución o dispersión acuosa que comprende un **SAP** y un antiespumante **D** en una cantidad combinada de hasta 50 % en peso, cada uno basado en el peso total de la mezcla.
10. Una composición de aglutinante mineral que comprende:
 - a) 10 - 65 % en peso de un aglutinante mineral,
 - b) 0,01 - 0,5 % en peso de un **SAP**,
 - c) 0,05 - 2 % en peso de un antiespumante **D**,
 - d) 0 - 85 % en peso de agregados seleccionados del grupo que consiste en arena o un carbonato fino,
 - e) 0 - 10 % en peso de otros aditivos seleccionados del grupo que consiste en plastificantes, superplastificantes, aceleradores, retardadores, modificadores de reología, y
 - f) agua,cada uno basado en el peso seco total de la composición de aglutinante mineral.
11. Una composición de aglutinante mineral que comprende:
 - a) 12 - 55 % en peso de un aglutinante mineral,
 - b) 0,02 - 0,25 % en peso de un **SAP**,
 - c) 0,1 - 1 % en peso de un antiespumante **D**,
 - d) 30 - 80 % en peso de agregados seleccionados del grupo que consiste en arena o un carbonato fino,
 - e) 0,1 - 7 % en peso de otros aditivos seleccionados del grupo que consiste en plastificantes,

superplastificantes, aceleradores, retardadores, modificadores de reología, y

f) agua,

cada uno basado en el peso seco total de la composición de aglutinante mineral.

12. Una composición de aglutinante mineral que comprende:

a) 15 - 50 % en peso de un aglutinante mineral,

b) 0,05 - 0,2 % en peso de un **SAP**,

c) 0,25 - 0,8 % en peso de un antiespumante **D**,

d) 40 - 70 % en peso de agregados seleccionados del grupo que consiste en arena o un carbonato fino,

e) 0,2 - 5 % en peso de otros aditivos seleccionados del grupo que consiste en plastificantes, superplastificantes, aceleradores, retardadores, modificadores de reología, y

f) agua,

cada uno basado en el peso seco total de la composición de aglutinante mineral.

13. Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 12, caracterizada porque el aglutinante mineral es una mezcla de un Cemento Portland (CEM I) o Cemento Portland compuesto (CEM II) y un cemento de sulfoaluminato de calcio.

14. Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 13, caracterizada porque el aglutinante mineral comprende:

a) 0,1 - 8 % en peso cada uno basado en el peso seco de la composición de aglutinante mineral, de un cemento CSA y

- b)** 2 - 64,9 % en peso cada uno basado en el peso seco de la composición de aglutinante mineral, de un Cemento Portland (CEM I) o un Cemento Portland compuesto (CEM II).
- 15.** Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 13, caracterizada porque el aglutinante mineral comprende:
 - a)** 0,5 - 5 % en peso cada uno basado en el peso seco de la composición de aglutinante mineral, de un cemento CSA y
 - b)** 4 - 60 % en peso cada uno basado en el peso seco de la composición de aglutinante mineral, de un Cemento Portland (CEM I) o un Cemento Portland compuesto (CEM II).
- 16.** Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 13, caracterizada porque el aglutinante mineral comprende:
 - a)** 1,2 - 3 % en peso cada uno basado en el peso seco de la composición de aglutinante mineral, de un cemento CSA y
 - b)** 12 - 48,8 % en peso cada uno basado en el peso seco de la composición de aglutinante mineral, de un Cemento Portland (CEM I) o un Cemento Portland compuesto (CEM II).
- 17.** Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 16, caracterizada porque los agregados son carbonato de calcio fino o carbonato de magnesio.
- 18.** Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 17, caracterizada porque los otros

aditivos son espesantes, agentes antisedimentación, pigmentos, inhibidores de corrosión, fibras, potenciadores de resistencia, aditivos impermeabilizantes, inhibidores de reacción de agregados alcalinos, reductores de cromato o agentes antimicrobianos.

19. Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 18, caracterizada porque comprende:
 - a) 0,02 - 1,0 % en peso de un éter de policarboxilato compuesto de ácido (met)acrílico y (met)acrilatos de metil polialquilenglicol y con un peso molecular Mw de 8000 a 200 000 g/mol, y
 - b) un máximo de 1 % en peso de un espesante seleccionado del grupo que consiste en almidón, pectina, amilopectina, almidón modificado, celulosa, celulosa modificada, como carboximetilcelulosa, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, metilhidroxietilcelulosa, caseína, goma welan, goma xantana, goma diutano, galactomananos, como goma guar, goma tara, goma de fenogreco, goma garrofín o goma de cassia, alginatos, goma tragacanto, dextrano, polidextrosa, silicatos estratificados como sepiolita, cada uno basado en el peso total de la composición de aglutinante mineral.

20. Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 18, caracterizada porque comprende:
 - a) 0,05 - 0,8 % en peso de un éter de policarboxilato compuesto de ácido (met)acrílico y (met)acrilatos de metil polialquilenglicol y con un peso molecular Mw de 8000 a 200 000 g/mol, y

- b)** un máximo 0,75 % en peso de un espesante seleccionado del grupo que consiste en almidón, pectina, amilopectina, almidón modificado, celulosa, celulosa modificada, como carboximetilcelulosa, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, metilhidroxietilcelulosa, caseína, goma welan, goma xantana, goma diutano, galactomananos, como goma guar, goma tara, goma de fenogreco, goma garrofín o goma de cassia, alginatos, goma tragacanto, dextrano, polidextrosa, silicatos estratificados como sepiolita, cada uno basado en el peso total de la composición de aglutinante mineral.
- 21.** Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 18, caracterizada porque comprende
- a)** 0,1 - 0,5 % en peso de un éter de policarboxilato compuesto de ácido (met)acrílico y (met)acrilatos de metil polialquilenglicol y con un peso molecular Mw de 8000 a 200 000 g/mol, y
- b)** un máximo de 0,6 % en peso de un espesante seleccionado del grupo que consiste en almidón, pectina, amilopectina, almidón modificado, celulosa, celulosa modificada, como carboximetilcelulosa, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, metilhidroxietilcelulosa, caseína, goma welan, goma xantana, goma diutano, galactomananos, como goma guar, goma tara, goma de fenogreco, goma garrofín o goma de cassia, alginatos, goma tragacanto, dextrano, polidextrosa, silicatos estratificados como sepiolita, cada uno basado en el peso total de la composición de aglutinante mineral.

- 22.** Una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 21, caracterizada porque el éter de policarboxilato compuesto de ácido (met)acrílico y (met)acrilatos de metil polialquilenglicol tiene un peso molecular Mw de 10000 a 100 000 g/mol.
- 23.** Método de producción de un artículo endurecido que comprende las etapas de:
- 1)** mezclar una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 22 con 10 - 30 % en peso de agua basado en el peso seco total de la composición del aglutinante mineral,
 - 2)** transportar la mezcla obtenida en 1) al lugar de colocación a través de un equipo de mezcla y dosificación,
 - 3)** colocar la mezcla obtenida en 1) en cualquier forma deseada por un proceso automatizado,
 - 4)** curar la mezcla obtenida en 1),
- caracterizado porque el paso 1) se realiza en un proceso continuo mediante un mezclador estático o dinámico.
- 24.** Proceso de fabricación de un aditivo que comprende los pasos de:
- 1)** mezclar una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 22 con 10 - 30 % en peso de agua basado en el peso seco total de la composición del aglutinante mineral, en un proceso continuo mediante un mezclador estático o dinámico,
 - 2)** colocar la mezcla obtenida en 1) en varias capas mediante un proceso manual, un proceso semiautomático o un proceso automatizado.

- 25.** Artículo moldeado que se puede obtener curando una composición de aglutinante mineral según cualquiera de las reivindicaciones 10 - 22.