

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Una composición de mortero seco, proyectable por vía húmeda en particular mediante una bomba de tornillo, que permite la realización de un mortero aislante caracterizada porque comprende:

-A- un ligante que comprende:

- -A1-un ligante primario que comprende cal o una fuente de alúmina seleccionada de los siguientes tipos: cementos *prompts* (por ejemplo cementos naturales *prompts*), cementos geopolímeros, escorias, cementos a base de aluminato de calcio (CAC), cementos a base de sulfo-aluminato de calcio (CSA) o una fuente de sulfato de calcio seleccionada de anhidritas, yesos, semihidratos de calcio, cementos supersulfatados y sus mezclas;
- -A2- un agente que retiene agua seleccionado de polisacáridos y más preferiblemente del grupo que consiste en éteres de celulosa o de almidón y sus mezclas, metilcelulosas, hidroxietilcelulosas, hidroxipropilcelulosas, metilhidroxipropilcelulosas, metilhidroxietilcelulosas y sus mezclas y éteres de guar modificados o no y sus mezclas;
- -A3- un surfactante seleccionado de:
 - i. fuentes de surfactantes aniónicos tales como alquil sulfatos, alquil éter sulfatos, alcaril sulfonatos, alquilsuccinatos, alquilsulfosuccinatos, alquilsarcosinatos, alquil fosfatos, alquil éter fosfatos, alquil éter carboxilatos, y alfa olefin sulfonatos, preferentemente lauril sulfato de sodio;
 - ii. surfactantes no iónicos de tipo alcoholes grasos etoxilados, mono o di alquil alcanolamidas, alquil poliglucósidos;

- iii. surfactantes anfóteros de tipo óxidos de alquilamina, alquil betaínas, alquil amido propilbetaína, alquilsulfobetaínas, alquilglicinatos, alquil anpropionatos, alquil amidopropilhidroxisultaínas;
- iv. polioles de poliéter, las moléculas hidrocarbonadas, las moléculas siliconadas, ésteres hidrófobos; o
- v. los polioxiranos; y

-B- una carga de fuente biológica, a base de tallo de girasol o de tallo de maíz o tallo de colza que presenta una Masa Volumétrica Aparente (MVA) en kg/m^3 , inferior a 110;

la relación B/A -volumen de carga -B- seca en litros / masa de ligante -A- seco en kg- se encuentra entre 4 y 9 l/kg.

2. La composición según la Reivindicación 1, caracterizada porque la relación B/A - volumen de carga -B- seca en litros / masa de ligante -A- seco en kg- se encuentra entre 4 y 7, preferiblemente entre 4,6 y 7,5 l/kg.

3. La composición según la Reivindicación 1, caracterizada porque el ligante primario A1 comprende cal, la fuente de alumina y la fuente de sulfato de calcio.

4. La composición según la Reivindicación 1, caracterizada porque la carga de fuente biológica -B- es a base de tallo de girasol, de tallo de maíz y de tallo de colza.

5. La composición según la Reivindicación 1, caracterizada porque el ligante primario A1 comprende cal y una fuente de alúmina seleccionada de los siguientes tipos: cementos *prompts* (por ejemplo cementos naturales *prompts*), cementos geopolímeros, escorias,

cementos a base de aluminato de calcio (CAC), cementos a base de sulfo-aluminato de calcio (CSA) o mezclas de estos tipos.

6. La composición según al menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende un ligante secundario -A4-, diferente de el del ligante -A1-, elegido entre cementos portland, las puzolanas naturales, los silicatos de sodio, los silicatos de potasio, los silicatos de litio, los ligantes orgánicos o sus mezclas.

7. Un kit que comprende el ligante -A- y la carga vegetal -B-, caracterizado porque el ligante -A- comprende - en % en peso/peso seco :

- -A1- ligante primario: [5 – 95];
del cual:
 - cal: [10 – 95];
 - fuente de alúmina y/o fuente de sulfato de calcio como se define en la Reivindicación 1: [1 – 90];
- -A2- agente que retiene agua como se define en la Reivindicación 1: [0,1 – 5];
- -A3- surfactante como se define en la Reivindicación 1: [0,01 – 1];
- -A4- ligante secundario como se define en la Reivindicación 5: [0 – 85];
- -A5- carga mineral lubricante de granulometría d90 inferior a 100µm seleccionada de minerales silicatados naturales y sintéticos y, más preferentemente aún entre las arcillas, las micas, los caolines y los metacaolines, los humos de sílice, las cenizas volantes y sus mezclas, y los rellenos calcáreos, o silico-calcáreos: [0 – 40];
- -A6- carga mineral de espaciamiento de granulometría d90 superior o igual a 100µm seleccionada de arenas silíceas, calcáreas o silico-calcáreas, vermiculita expandida o no, perlita expandida o no, esferas de vidrio expandidas o no [esferas de vidrio huecas (tipo 3M®) o granulados de vidrio expandidos (Poraver®, Liaver®)], aerogeles de sílice, poliestireno expandido o no, cenosferas (filitas), esferas huecas

de alúmina, arcillas expandidas o no, piedras pómez, granos de espuma de silicato, riolita (Noblite®) o sus mezclas: [0 – 40];

- -A7- adyuvante hidrófugo seleccionado del grupo que consiste de agentes fluorados, silanizados, siliconados, siloxanados, las sales metálicas de ácidos grasos y sus mezclas, preferentemente entre las sales de sodio, potasio y/o magnesio de los ácidos oleico y/o esteárico y sus mezclas: [0 – 1,5];
- -A8- adyuvante retardador de fraguado seleccionado de agentes quelantes de calcio, los ácidos carboxílicos y sus sales, polisacáridos y sus derivados, fosfonatos, lignosulfonatos, fosfatos, boratos, y sales de plomo, zinc, cobre, arsénico y antimonio, y más particularmente seleccionado entre el ácido tartárico y sus sales, preferentemente sus sales de sodio o de potasio, el ácido cítrico y sus sales, preferentemente su sal de sodio (citrato trisódico), los gluconatos de sodio; los fosfonatos de sodio ; los sulfatos y sus sales de sodio o de potasio, y sus mezclas: [0 – 3];
- -A9- adyuvante acelerador de fraguado seleccionado del grupo que consiste en sales alcalinas y alcalinotérreas de hidróxidos, de haluros, de nitratos, de nitritos, de carbonatos, de tiocianatos, de sulfatos, de tiosulfatos, de percloratos, de sílice, de aluminio y/o entre los ácidos carboxílicos e hidrocarboxílicos y sus sales, alcanolaminas, compuestos insolubles silicatados tales como los humos de sílice, cenizas volantes o puzolanas naturales, amonios cuaternarios silicatados, compuestos minerales finamente divididos tales como los geles de sílice o carbonatos de calcio y/o de magnesio finamente divididos, y sus mezclas; estando este acelerador de fraguado complementario (e) preferentemente elegido en el grupo que comprende o mejor aún constituido por entre los cloruros y sus sales de sodio o calcio ; los carbonatos y sus sales de sodio o litio, los sulfatos y sus sales de sodio o de potasio, los hidróxidos y formiatos de calcio y sus mezclas: [0 – 3];

- -A10- adyuvante espesante seleccionado del grupo que consiste en polisacáridos y sus derivados, los alcoholes polivinílicos, los espesantes minerales, las poliacrilamidas lineales y sus mezclas: [0 – 2],

y en donde la carga vegetal -B- es una carga de fuente biológica, a base de tallo de girasol y/o de tallo de maíz y/o tallo de colza que presenta una Masa Volumétrica Aparente (MVA) en kg/m^3 , inferior a 110;
la relación B/A -volumen de carga -B- seca en litros / masa de ligante -A- seco en kg- está comprendida entre 4 y 9 l/kg.

8. El kit según con la Reivindicación 7, caracterizada porque la relación B/A -volumen de carga -B- seca en litros / masa de ligante -A- seco en kg- está comprendida entre 4 y 7, preferiblemente entre 4,6 y 7,5 l/kg.

9. Un procedimiento de aplicación de un mortero aislante que comprende las siguientes etapas:

1° preparación de una mezcla de agua y de la composición seca según al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, es decir que comprende el ligante -A- y la carga de origen vegetal -B-, en una relación másica agua / ligante -A- que está indicada a continuación, según un gradiente creciente de preferencia:

- $[\text{Agua} / \text{A}] \geq 0,8$;
- $0,8 \leq [\text{Agua} / \text{A}] \leq 5$;

2° bombeo de la mezcla preparada en la etapa 1, mediante una bomba de tornillo;

3.1° proyección de la mezcla preparada en la etapa 1

- sobre un soporte vertical o inclinado,
- a los fines de relleno de estructura en esqueleto madera o metal *in situ*,
- o a los fines de realización de muros prefabricados;

o

3.2° proyección y esparcido sobre un plano horizontal para hacer una capa;

o

3.3° vertido de la mezcla preparada en la etapa 1 en un encofrado para hacer un muro, para el llenado entre dos paredes, o dentro de un molde para hacer un elemento y en particular bloques o pre-muros o placas.