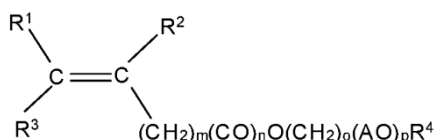


REIVINDICACIONES MODIFICADAS EN RESPUESTA A AO 5501

1.- Un método para lograr una reducción de agua de hidratación de rango bajo a medio en mezclas de concreto o mortero que usan un copolímero de policarboxilato tipo peine que comprende:

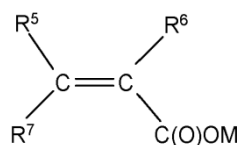
combinar con agua y cemento para formar una mezcla cementosa hidratable, en la que la reducción de agua de rango bajo a medio se logra con un corte de agua inferior al 12 por ciento y en la que la relación de agua/cemento es de 0.45 a 0.75, en la que un agente de retención de aire y el copolímero de policarboxilato tipo peine se forman a partir de los siguientes componentes de monómero:

(A) monómero de polioxialquileo representado por la fórmula estructural:



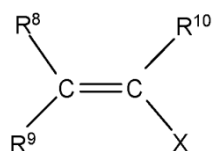
en donde R¹ y R² representan individualmente un átomo de hidrógeno o un grupo metilo; R³ representa hidrógeno o un grupo –COOM, en el que M es un átomo de hidrógeno o un metal alcalino; (AO)_p representa grupos de óxido de etileno de repetición lineal y "p" representa el número medio de grupos de óxido de etileno de repetición y es un número entero de 5 a 23; "m" representa un número entero de 0 a 2; "n" representa un número entero de 0 o 1; "o" representa un número entero de 0 a 4; y R⁴ representa un átomo de hidrógeno o grupo alquilo de C₁ a C₄;

(B) monómero de ácido carboxílico insaturado representado por la fórmula estructural:



en donde R^5 y R^6 representan individualmente un átomo de hidrógeno o un grupo metilo; R^7 representa hidrógeno o grupo $-COOM$; M es un átomo de hidrógeno o un metal alcalino; y,

(C) monómero hidrófilo insaturado, soluble en agua representado por la fórmula estructural:



en donde R^8 , R^9 y R^{10} representan cada uno independientemente un átomo de hidrógeno o un grupo metilo; X representa $C(O)NH_2$, $C(O)NHR^{11}$, $C(O)NR^{12}R^{13}$, SO_3H , $C_6H_4SO_3H$, $C(O)NHC(CH_3)_2CH_2SO_3H$, o una mezcla de los mismos, en donde R^{11} , R^{12} y R^{13} representan cada uno independientemente un grupo alquilo C_1 a C_5 ; y

en donde la relación molar del componente (A) al componente (B) es de 20:80 a 30:70, y además en donde la relación molar del componente (C) a la suma de los componentes (A) y el componente (B) es 0:100 a 10:90; y

en donde dicho copolímero de policarboxilato tipo peine está desprovisto de unidades de oxialquileno que tienen tres o más átomos de carbono, y está desprovisto de unidades de oxialquileno ramificadas.

2.- El método de la reivindicación 1, en donde la mezcla cementosa hidratable es un concreto que tiene una relación de cemento a concreto dentro del rango de 240 a 340 kg/m^3 .

3.- El método de la reivindicación 1, en donde, en el monómero de polioxialquileno del primer componente (A), "p" es un número entero de 5 a 15.

4.- El método de la reivindicación 1, en donde, en el monómero de polioxialquileno del primer componente (A), "p" es un número entero de 8 a 12.

5.- El método de la reivindicación 1, en donde, en el monómero de polioxialquileno del primer componente (A), R4 representa un grupo metilo (C1).

6.- El método de la reivindicación 1, que comprende, además, añadir al cemento y al agua una mezcla adicional seleccionada del grupo que consiste de una alcanolamina, un segundo agente evacuador de aire que es diferente a dicho agente de extracción de aire, un agente evacuador de aire que es diferente de dicha alcanolamina, y mezclas de los mismos.

7.- El método de la reivindicación 6, en donde dicha mezcla adicional se mezcla con dicho copolímero antes de combinarlo con el cemento y el agua.

8.- (Original) El método de la reivindicación 1, en donde la relación molar del componente (A) al componente (B) es de 25:75 a, y que incluye, 30:70.

9.- El método de la reivindicación 1, en donde dicho copolímero de policarboxilato tipo peine tiene un peso molecular promedio en peso de 15,000 -20,000.

10.- El método de la reivindicación 1, en donde el copolímero de policarboxilato tipo peine consiste esencialmente de los componentes formados a partir del uso únicamente de componentes de monómeros (A), (B) y (C).

11.- Un concreto o un mortero fabricado por el método de la reivindicación 1.

12.- El método de la reivindicación 1, en donde la relación molar del componente (C) a la suma del componente (A) y el componente (B) es de 0,25:99,75 a 10:90.

DPG\DPG\ID-570095\WPC22006