

REIVINDICACIONES

1. Una placa de yeso que comprende:

un núcleo de yeso fraguado dispuesto entre dos láminas, en donde el núcleo formado a partir de una lechada que comprende estuco, agua y al menos un almidón modificado con ácido que tiene:

una viscosidad pico de 120 unidades Brabender (0.252 Pa.s) a 1000 unidades Brabender (2.1 Pa.s) cuando la viscosidad se mide al colocar el almidón no sustituido sin cocer (crudo) en una lechada con agua a una concentración de almidón de 15 % de sólidos, y mediante el empleo de un instrumento viscógrafo-E a 75 rpm y 700 cmg, en donde el almidón se calienta de 25 °C a 95 °C a una velocidad de 3 °C/minuto, la lechada se mantiene a 95 °C durante diez minutos, y el almidón se enfría hasta 50°C a una velocidad de -3 °C/minuto.

2. La placa de yeso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el almidón crudo modificado con ácido tiene una viscosidad de agua fría de 1 centipoise (0.001 Pa.s) a 50 centipoise (0.05 Pa.s) al 10 % de sólidos, como se mide de acuerdo con el método del viscosímetro Brookfield a 25 °C.

3. La placa de yeso de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en donde el almidón crudo modificado con ácido tiene una viscosidad pico de 120 unidades Brabender (0.252 Pa.s) a 900 unidades Brabender (1.89 Pa.s) cuando la viscosidad se mide al colocar el almidón crudo no sustituido en una lechada con agua a una concentración de almidón de 15 % de sólidos, y mediante el empleo de un instrumento viscógrafo-E a 75 rpm y 700 cmg, en donde el almidón crudo modificado con ácido se calienta de 25 °C a 95 °C a una velocidad de 3 °C/minuto, la lechada se mantiene a 95 °C durante diez minutos y el almidón se enfría hasta 50°C a una velocidad de -3 °C/minuto.

4. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la lechada comprende además agente espumante, dispersante y polifosfato.

5. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el almidón crudo modificado con ácido tiene una densidad aparente de 35 pcf (0.56 kg/L) a 45 pcf (0.72 kg/L), el almidón crudo se modifica con ácido y la placa tiene una densidad de 16 pcf (0.26 kg/L) a 35 pcf (0.56 kg/L).
6. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la placa tiene una resistencia a la extracción del clavo de al menos 72 lb-f (320 Newton) de acuerdo con ASTM 473-10, método B.
7. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el almidón crudo modificado con ácido es almidón de tapioca, almidón de trigo, almidón de patata y/o almidón de maíz.
8. Un método de preparación de placas de yeso que comprende:
 - (a) mezclar una lechada que comprende estuco, agua y al menos un almidón crudo modificado con ácido que tiene una viscosidad pico de 120 unidades Brabender (0.252 Pa.s) a 1000 unidades Brabender (2.1 Pa.s) cuando la viscosidad se mide al colocar el almidón en una lechada con agua a una concentración de almidón de 15 % de sólidos, y mediante el empleo de un instrumento viscógrafo-E a 75 rpm y 700 cmg, en donde el almidón se calienta de 25 °C a 95 °C a una velocidad de 3 °C/minuto, la lechada se mantiene a 95 °C durante diez minutos y el almidón se enfría hasta 50°C a una velocidad de -3 °C/minuto;
 - (b) disponer la lechada entre una primera lámina y una segunda lámina para formar un ensamblaje húmedo;
 - (c) cortar el ensamblaje húmedo en una placa; y
 - (d) secar la placa.