

REIVINDICACIONES

1. Una placa de yeso que comprende:
un núcleo de yeso fraguado entre dos láminas, el núcleo formado a partir de una lechada que comprende estuco, agua y al menos un almidón pregelatinizado que tiene una viscosidad de alrededor de 20 cP a alrededor de 300 cP según se mide de acuerdo con el método VMA, en donde el almidón está presente en una cantidad superior al 10 % en peso del estuco;
la placa que tiene una densidad de alrededor de 31 pcf o menos y una dureza del núcleo de al menos alrededor de 11 lb, según lo determinado de acuerdo con la norma ASTM C473-10, método B.
2. La placa de yeso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el almidón pregelatinizado tiene una viscosidad de alrededor de 20 cP a alrededor de 200 cP.
3. La placa de yeso de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el almidón pregelatinizado tiene una viscosidad de alrededor de 30 cP a alrededor de 150 cP.
4. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde el almidón pregelatinizado está presente en una cantidad de alrededor de 10,1 % a alrededor de 25 % en peso del estuco.
5. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde el almidón pregelatinizado está presente en una cantidad de alrededor de 12 % a alrededor de 25 % en peso del estuco.
6. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde la placa tiene una densidad de alrededor de 15 pcf a alrededor de 31 pcf.
7. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en donde la placa tiene una densidad de alrededor de 15 pcf a alrededor de 27 pcf.
8. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde la placa tiene una densidad de alrededor de 19 pcf a alrededor de 24 pcf.
9. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde la placa tiene una resistencia a la compresión de alrededor de 170 psi a alrededor de 250 psi.
10. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en donde el almidón tiene una solubilidad en agua fría de al menos alrededor del 70 % cuando se mide a 25 °C.
11. La placa de yeso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en donde el almidón pregelatinizado, en una lechada al 10 % en agua cuando se mide a 25 °C tiene una viscosidad de agua fría de alrededor de 60 cP a alrededor de 160 cP.

12. Un método para fabricar una placa de yeso que comprende:

a) mezclar al menos agua, estuco y al menos un almidón pregelatinizado que tiene una viscosidad de alrededor de 20 cP a alrededor de 300 cP según se mide según el método VMA, en donde el almidón está presente en una cantidad superior al 10 % en peso del estuco;

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;

la placa secada que tiene una densidad de alrededor de 31 pcf o menos y una dureza del núcleo de al menos alrededor de 11 lb, según lo determinado de acuerdo con la norma ASTM C473-10, método B.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el almidón pregelatinizado tiene una viscosidad de alrededor de 30 cP a alrededor de 200 cP.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 12 o 13, en donde el almidón pregelatinizado está presente en una cantidad de alrededor de 10,1 % a alrededor de 25 % en peso del estuco.

15. El método de acuerdo con la reivindicación 14, en donde el almidón pregelatinizado está presente en una cantidad de alrededor de 12 % a alrededor de 25 % en peso del estuco.

16. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 12-15, en donde la placa tiene una densidad de alrededor de 15 pcf a alrededor de 27 pcf.

17. Una lechada que comprende:

agua, estuco y almidón pregelatinizado que tiene una viscosidad de alrededor de 20 cP a alrededor de 300 cP según se mide según el método VMA, en donde el almidón está presente en una cantidad superior al 10 % en peso del estuco; en donde

cuando la lechada se moldea y se seca como una placa que comprende una composición de yeso fraguado, la composición de yeso fraguado comprende una matriz cristalina continua sustancialmente de sulfato de calcio dihidrato, en donde dicha placa tiene una densidad de alrededor de 31 pcf o menos, y con un espesor de media pulgada (alrededor de 1,3 cm), la placa cumple al menos uno de los siguientes: (i) una resistencia a la tracción del clavo de al menos alrededor de 65 lb (alrededor de 29 kg), (ii) una dureza promedio del núcleo de al menos alrededor de 11 lb (alrededor de 5 kg), y (iii) una resistencia a la flexión promedio de al menos alrededor de 36 lb (alrededor de 16 kg) en la dirección de la máquina y/o alrededor de 107 lb (alrededor

de 48,5 kg) en la dirección transversal a la máquina, la resistencia a la tracción del clavo, la dureza del núcleo y la resistencia a la flexión determinada de acuerdo con la norma ASTM C473-10, método B.

18. La lechada de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el almidón pregelatinizado tiene una viscosidad de alrededor de 30 cP a alrededor de 200 cP.

19. La lechada de acuerdo con la reivindicación 17 o 18, en donde el almidón pregelatinizado está presente en una cantidad de alrededor de 10,1 % a alrededor de 25 % en peso del estuco.

20. La lechada de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17-19, en donde la placa tiene una densidad de alrededor de 15 pcf a alrededor de 27 pcf.