

REIVINDICACIONES VOLUNTARIAS

1. Un panel de yeso compuesto que comprende:
 - (a) un núcleo del panel que comprende yeso fraguado formado a partir de al menos agua, estuco, y opcionalmente, un aditivo potenciador, en donde el núcleo define una primera cara del núcleo; y
 - (b) una capa concentrada formada a partir de al menos agua, estuco, y el aditivo potenciador, en donde la capa concentrada está dispuesta en relación de unión con la primera cara del núcleo; en donde:
 - (i) cuando el aditivo potenciador se incluye en la formación del núcleo del panel, el aditivo potenciador se incluye en una mayor concentración en la formación de la capa concentrada que en la formación del núcleo del panel,
 - (ii) el núcleo del panel tiene un espesor mayor que el espesor de la capa concentrada, y
 - (iii) la capa concentrada tiene una dureza de núcleo promedio que es al menos aproximadamente 1,5 veces mayor que la dureza de núcleo promedio del núcleo del panel.
2. Un panel de yeso compuesto que comprende:
 - (a) un núcleo del panel que comprende yeso fraguado formado a partir de al menos agua, estuco, y opcionalmente, un aditivo potenciador, en donde el núcleo tiene una densidad en seco, en donde el núcleo define la primera y la segunda cara del núcleo en relación opuesta; y
 - (b) una capa concentrada formada a partir de al menos agua, estuco, y el aditivo potenciador, en donde la capa concentrada está dispuesta en relación de unión con la primera cara del núcleo; en donde:
 - (i) cuando el aditivo potenciador está presente en la formación del núcleo, la capa concentrada está formado a partir de al menos aproximadamente 1,2 veces el aditivo potenciador utilizado en la formación del núcleo del panel,
 - (ii) el núcleo del panel tiene una densidad en seco de aproximadamente 30 pcf o menos, y
 - (iii) la capa concentrada tiene una mayor densidad en seco que la densidad en seco del núcleo del panel.
3. Un panel de yeso compuesto que comprende:
 - (a) un núcleo del panel que comprende yeso fraguado formado a partir de

al menos agua, estuco, y opcionalmente, uno o ambos de dispersante y/o polifosfato, en donde el núcleo tiene una densidad en seco, en donde el núcleo define la primera y la segunda cara del núcleo en relación opuesta; y

(b) una capa concentrada formada a partir de al menos agua, estuco, y uno o ambos de polifosfato y dispersante, en donde la capa concentrada está dispuesta en relación de unión con la primera cara del núcleo; en donde:

- (i) cuando el polifosfato y/o dispersante están presentes en la formación del núcleo, el polifosfato y/o dispersante se incluyen en una mayor concentración en la formación de la capa concentrada que en la formación del núcleo del panel, y
- (ii) la capa concentrada tiene una mayor densidad en seco que la densidad en seco del núcleo del panel.

4. El panel de yeso compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en donde el panel tiene una densidad de aproximadamente 33 pcf (aproximadamente 530 kg/m³) o menor, y el panel tiene una resistencia a la extracción de clavos, de acuerdo con la norma ASTM C473-10, Método B, de al menos aproximadamente 68 lb. de fuerza.

5. El panel de yeso compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde el aditivo potenciador comprende almidón.

6. El panel de yeso compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, en donde el almidón comprende un almidón pregelatinizado que tiene una viscosidad de desde aproximadamente 20 centipoises hasta aproximadamente 700 centipoises cuando se mide la viscosidad mientras se somete al almidón a las condiciones de acuerdo con el método VMA.

7. El panel de yeso compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3-6, en donde el núcleo del panel tiene una densidad en seco de aproximadamente 30 pcf o menos.

8. El panel de yeso compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en donde la capa concentrada tiene un módulo de Young que es al menos aproximadamente 1,5 veces mayor que el módulo de Young del núcleo del panel.

9. El panel de yeso compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en donde la densidad diferencial entre la capa concentrada y el núcleo del panel es al menos aproximadamente 8 pcf (aproximadamente 130 kg/m³).

10. El panel de yeso compuesto de acuerdo con la reivindicación 3, en donde

la capa concentrada es también a partir de aditivo potenciador, y el núcleo del panel además se forma opcionalmente a partir de un aditivo potenciador, y en donde cuando el aditivo potenciador se incluye en la formación del núcleo del panel, el aditivo potenciador se incluye en una mayor concentración en la formación de la capa concentrada que en la formación del núcleo del panel.