

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Tablero de partículas que comprende:

a) una capa base de partículas de madera que tiene un primer lado y un lado inverso, donde la capa base de partículas de madera comprende partículas de madera en una cantidad de 60,0 a 97,5 partes en peso (d/d) y materiales que contienen carbonato de calcio particulado en una cantidad de 2,5 a 40,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera,

y

b) 1 a 4 capas de superficie de partículas de madera que están en contacto con el primer lado de la capa base de partículas de madera o con el lado inverso de la capa base de partículas de madera, donde las capas de superficie de partículas de madera comprenden partículas de madera en una cantidad de 70,0 a 97,5 partes en peso (d/d) y materiales que contienen carbonato de calcio particulado en una cantidad de 2,5 a 30,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de las capas de superficie de partículas de madera,

donde la suma de la cantidad de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en cada una de las capas base de partículas de madera y las capas de superficie de partículas de madera es de 100,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de

madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa,

y donde los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera están caracterizados porque los materiales que contienen carbonato de calcio particulado tienen un tamaño de partícula mediano en peso d_{50} de 1,0 μm a 1000,0 μm y consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 95,0 \%$ en peso con base en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

2. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1, donde los materiales que contienen carbonato de calcio particulado son carbonato de calcio molido (GCC) seleccionados del grupo que consiste en mármol, tiza, piedra caliza y sus mezclas.
3. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, donde los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera tienen a) un tamaño de partícula mediano en peso d_{50} de 15,0 μm a 1000,0 μm , o b) un área superficial específica de $\leq 5,0 \text{ m}^2/\text{g}$, según se mide por el método de nitrógeno BET, o c) un corte superior d_{98} de 100,0 a 1200,0 μm .
4. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde las partículas de madera de la capa base de partículas de

madera y las capas de superficie de partículas de madera se origina de fuentes de madera primarias seleccionadas de especies de árboles de madera blanda, especies de árboles de madera dura, o fuentes de madera secundarias seleccionadas de madera reciclada y sus mezclas.

5. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde la capa base de partículas de madera comprende las partículas de madera en una cantidad de 70,0 a 95,0 partes en peso (d/d) y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en una cantidad de 5,0 a 30,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera, o las capas de superficie de partículas de madera comprende las partículas de madera en una cantidad de 75,0 a 95,0 partes en peso (d/d) y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en una cantidad de 5,0 a 25,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de las capas de superficie de partículas de madera.
6. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde las partículas de madera de la capa base de partículas de madera y de las capas de superficie de partículas de madera son iguales o diferentes en sus dimensiones; o los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera y de las capas de superficie de partículas de madera son iguales o diferentes en su tamaño de partícula mediano en peso d_{50} , en donde el tamaño de

partícula d_{50} de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en las capas de superficie de partículas de madera está por debajo del tamaño de partícula d_{50} de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa base de partículas de madera.

7. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera comprenden aglutinantes en una cantidad de 0,05 a 25,0 partes en peso (d/d), con base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado, donde los aglutinantes se seleccionan del grupo que consiste en resina de fenol-formaldehído (PF), resina de urea-formaldehído (UF), resina de melamina-formaldehído (MF), resina de melamina-urea-formaldehído (MUF), resina de urea-melamina-formaldehído (UMF), resina de urea-melamina-fenol-formaldehído (UMPF), resina de epoxi, resina de metilendifenildiisocianato (MDI), resina de poliuretano (PU), resina de resorcina, almidón, carboximetilcelulosa y sus mezclas.
8. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, donde la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera también comprende compuestos seleccionados del grupo que consiste en ceras, colorantes, relleno que difiere de los materiales que contienen carbonato de calcio particulado, dispersantes, biocidas, endurecedor y retardantes de llama, donde dicha capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera comprenden menos de 10,0 partes en peso (d/d) de dicho compuesto con

base en el peso seco total de las partículas de madera y los materiales que contienen carbonato de calcio particulado en la capa, de dichos compuestos.

9. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde el tablero de partículas es un tablero de partículas tricapa o pentacapa que consiste en la capa base de partículas de madera y una a cuatro capas superficiales de partículas de madera.
10. Tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, donde el tablero de partículas tiene una resistencia a la flexión de $\geq 10 \text{ N/mm}^2$; o un módulo de elasticidad de $\geq 1000 \text{ N/mm}^2$; o fuerza de adherencia interna de $\geq 0,30 \text{ N/mm}^2$; o un hinchamiento del espesor después de 24 h de almacenamiento en agua de $\leq 15 \%$.
11. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1, donde el tablero de partículas tiene un espesor de 0,2 a 300,0 mm.
12. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1, donde la capa base de partículas de madera tiene un espesor de 0,1 a 150,0 mm, o las capas de superficie de partículas de madera tienen un espesor de 0,1 a 150,0 mm.
13. Tablero de partículas de acuerdo con la reivindicación 1, donde los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la capa base de partículas de madera o las capas de superficie de partículas de madera

consisten en carbonato de calcio en una cantidad de $\geq 97,0$ % en peso, con base en el peso seco total del material que contiene carbonato de calcio.

14. Proceso para la fabricación de un tablero de partículas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que comprende las etapas de:

- a) proporcionar partículas de madera, según se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 o 4 a 6, en forma seca,
- b) proporcionar materiales que contienen carbonato de calcio particulado según se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, 5 o 6,
- c) proporcionar aglutinantes según se define en la reivindicación 7 o compuestos según se define en la reivindicación 8,
- d) combinar las partículas de madera de la etapa a) de manera simultánea o separada en cualquier orden con los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) y aglutinantes opcionales o compuestos de la etapa c) para formar una mezcla de partículas de madera-material que contiene carbonato de calcio que es apropiada para formar una estera de capa base de partículas de madera,
- e) combinar las partículas de madera de la etapa a) de manera simultánea o separada en cualquier orden con los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) y aglutinantes opcionales o compuestos de la etapa c) para formar una mezcla de partículas de madera-material que contiene carbonato de calcio que es apropiada para formar esteras de capas de superficie de partículas de madera,

- f) formar una estera multicapa de la mezcla de partículas de madera– materiales que contienen carbonato de calcio obtenida en las etapas d) y e), y
- g) comprimir la estera multicapa de la etapa f) en una o varias etapas en un tablero de partículas sólido.

15. Proceso de acuerdo con la reivindicación 14, donde las etapas de proceso d) o e) se llevan a cabo al combinar las partículas de madera de la etapa a) de manera simultánea con los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) y aglutinantes opcionales o compuestos de la etapa c) o las etapas de proceso d) o e) se llevan a cabo combinando las partículas de madera de la etapa a) por separado con los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) y aglutinantes opcionales o compuestos de la etapa c).

16. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 14 o 15, donde las partículas de madera de la etapa a) o los materiales que contienen carbonato de calcio particulado de la etapa b) se suministran en forma seca.