

1. Un proceso para la fabricación de un material que reduce el intercambio de calor caracterizado porque comprende un sustrato de vidrio o cerámica vitrificada proporcionado, sobre al menos una de sus superficies, con una pila de capas que comprenden una capa funcional basada en óxido de indio y una capa barrera al oxígeno basada en un material seleccionado de entre nitruros y oxinitruros, nitruros y oxinitruros de silicio y aluminio, y a partir de óxidos de titanio, zirconio y zinc, y óxidos mezclados de estaño y zinc, en donde el proceso comprende las etapas de:

a. depositar dicha capa funcional con un espesor físico de a lo máximo 300 nm mediante erosión catódica por magnetrón;

b. depositar encima dicha capa barrera al oxígeno con un espesor físico de a lo máximo 50 nm mediante erosión catódica por magnetrón bajo una presión de a lo máximo 0,25 Pa;

c. templar el material por calor.

2. El proceso de conformidad con la reivindicación anterior, caracterizado porque el sustrato de vidrio está hecho de vidrio de sílice sodocálcico, borosilicato, aluminosilicato o alumino-borosilicato.

3. El proceso de conformidad con la reivindicación anterior, caracterizado porque la capa barrera al oxígeno se basa en nitruro de silicio.

4. El proceso de conformidad con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la capa barrera al oxígeno tiene un espesor físico de entre 3 nm a 40 nm.
5. El proceso de conformidad con una de las reivindicaciones anteriores, que comprende la etapa de depositar una capa basada en óxido de titanio, el espesor físico de la misma es de a lo máximo 30 nm sobre la capa barrera al oxígeno.
6. El proceso de conformidad con una de las reivindicaciones anteriores, en el cual la proporción de la absorción de luz de la pila al espesor físico de la capa funcional, expresado en μm , está dentro de una variación que se extiende de 0,20 a 0,60.
7. El proceso de conformidad con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque otra capa funcional y luego otra capa barrera al oxígeno se depositan, mediante erosión catódica por magnetrón, sobre cada una de las otras superficies del sustrato, la deposición de esta otra capa barrera al oxígeno se llevará a cabo bajo una presión de al máximo 0,25 Pa.
8. El proceso de conformidad con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pila comprende, entre el sustrato y la capa funcional, una capa de neutralización o una pila de capas de neutralización basada en óxido de silicio mezclado con estaño,

oxicarburo u oxinitruro de silicio, óxido de aluminio, o de óxido mezclado con silicio y titanio, de un espesor físico de a lo máximo 100 nm.

9. El proceso de conformidad con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la presión para la deposición de la capa barrera al oxígeno es al máximo 0,24 Pa.

10. Un laminado de baja emisividad que comprende un sustrato de vidrio o cerámica vitrificada provisto, sobre una de sus superficies, con una pila de capas que comprende una capa funcional y una capa barrera al oxígeno, en donde:

- la capa funcional se basa en óxido de indio y tiene un espesor físico de a lo máximo 300 nm;

- la capa barrera al oxígeno se basa en un material seleccionado de entre nitruros y oxinitruros, nitruros y oxinitruros de silicio y aluminio, y a partir de óxidos de titanio, zirconio y zinc, y óxidos mezclados de estaño y zinc, y tiene un espesor físico de a lo máximo 50 nm;

- La proporción de la absorción de luz de la pila al espesor físico de la capa funcional, expresada en μm , está dentro de una variación que se extiende desde 0,20 hasta 0,60.

11. El laminado de baja emisividad de la reivindicación 10, en donde dicho material es templado por el calor.

12. El laminado de baja emisividad de acuerdo con la reivindicación 10, en el que hay una capa a base de óxido de titanio, el espesor físico en un rango de a lo máximo 30 nm, depositada sobre la capa de barrera de oxígeno.

13. El laminado de baja emisividad según se reivindica 10 a 12, de manera que la pila comprende, entre el sustrato y la capa funcional, una capa de neutralización o una pila de neutralización de capas a base de óxido de silicio mezclado con estaño, de oxicarbonuro u oxinitruro de silicio, de óxido de aluminio, o de óxido mezclado con silicio y titanio, el espesor físico en un rango de a lo máximo 100 nm.

14. Una puerta de horno doméstico que comprende un material de conformidad con la reivindicación anterior.

15. La puerta de horno doméstico de conformidad con la reivindicación anterior, caracterizada porque comprende tres o cuatro hojas de vidrio, la segunda y/o la tercera hoja de vidrio, iniciando a partir de la hoja de vidrio interna destinada para ser la hoja de vidrio más cercana a la cámara del horno, que será un material de conformidad con la reivindicación 14.