

REIVINDICACIONES

1. Un material multi-capa protector contra arco eléctrico, caracterizado por una capa de tela de fibras de para-arámida (A), remontado por una capa de tela de fibras de poliéster retardantes a la llama (B), y una capa de caucho de silicona (C2) que comprende micro-polvo de óxido de hierro (III), dicho material además comprende una capa adicional de caucho de silicona (C1), en medio entre dichas dos capas de telas fibrosas, y comprendiendo microesferas de vidrio huecas y micro-polvo de óxido de hierro (III) incorporado en dicha capa adicional de caucho de silicona (C1), dicho material multi-capa tiene un espesor inferior a 1 mm,

donde dichas microesferas de vidrio huecas son incorporadas en dicha capa (C1) en una cantidad comprendida entre 1 y 6% en peso con respecto al peso total de la capa en donde se incorporan, .

donde dicho micro-polvo de óxido de hierro (III) es incorporado en dicha capa (C1) and y en dicha capa (C2) en una cantidad comprendida entre 1 y 5% en peso con respecto al peso total de las capas en donde se incorporan, y,

donde dicha tela retardante de llama consiste de fibras de poliéster retardantes a la llama.

2. El material multi-capa de conformidad con la reivindicación 1, donde dichas microesferas de vidrio huecas tienen un tamaño de diámetro inferior a 150 μm .

3. El material multi-capa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde dichas partículas de óxido de hierro (III) en ambas capas de caucho de silicona (C2 y C1) tienen un tamaño de diámetro promedio inferior a 5 μm .

4. El material multi-capa de conformidad con la reivindicación 1, donde el espesor del material comprende entre 0.60 y 0.75 mm.

5. El material multi-capa de conformidad con la reivindicación 1, donde el valor de protección contra el arco eléctrico ATPV es superior a $1.88 \times 10^9 \text{ J/m}^2$.

6. Un proceso para la fabricación del material multi-capa de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por las siguientes etapas:

5 i) preparar una solución de caucho de silicona en un solvente orgánico de la misma, agregar micro-polvo de óxido de hierro (III), transferir una primera mitad de la solución así obtenida en un contenedor abierto que tiene una anchura y longitud igual a aquellas del material muestra que se va a preparar;

ii) colocar en el contenedor del paso i) anterior, una tela de fibras retardantes a la llama para cubrir dicha primera mitad de la solución;

10 iii) agregar a una segunda mitad de la solución obtenida en el paso i) anterior, microesferas de vidrio huecas, seguido por el mezclado y transferencia de la mezcla así obtenida sobre dicha tela retardante de llama del paso ii);

iv) evaporar parcialmente dicho solvente orgánico de dicho contenedor mediante secado al aire;

15 v) colocar una tela de fibras de para-arámida para cubrir las capas subyacentes, y completar la evaporación del solvente.

7. Un artículo o un equipo de protección personal contra arco eléctrico recubierto por o fabricado con el material multi-capa conforme con la reivindicación 1.

8. El artículo o equipo de protección personal de conformidad con la reivindicación 7, que comprende un guante completamente fabricado con dicho material multi-capa.