

REIVINDICACIONES

1. Un cable de fibra óptica, que comprende:
un núcleo que comprende:
por lo menos una fibra óptica, y
uno o más de los siguientes: un elemento tubular, un elemento de unión, un elemento de resistencia, un elemento de bloqueo de agua, un elemento retardante de fuego, y una fibra óptica adicional;
una chaqueta que rodea el núcleo, la chaqueta comprende:
una capa base formada de una primera composición, en donde la primera composición es un material de espuma que comprende un polímero,
una capa de superficie formada de una segunda composición que difiere de la primera composición, en donde la segunda composición comprende el polímero; y
una interfaz entre las capas de superficie y base, la interfaz une cohesivamente las capas de superficie y base entre sí por lo menos en parte debido al enredamiento de cadena molecular del polímero de ambas la primera y la segunda composiciones en la interfaz.
2. El cable de la reivindicación 1, en donde por lo menos 20% en volumen del material de espuma consiste de espacios llenos con gas cuando el cable se descomprime en nivel del mar aproximadamente a 23°C.
3. El cable de la reivindicación 2, en donde la segunda composición es sustancialmente no espumada, que tiene menos de 5% en volumen de la misma que consiste de espacios llenos con gas.
4. El cable de la reivindicación 2, en donde cuando se carga en compresión entre dos placas generalmente paralelas con una carga de compresión de aproximadamente 220 N/cm de longitud sobre una sección de 10 cm del cable durante 1 minuto, el cambio mínimo en los diámetros de sección transversal de los tubos de protección en la sección, en promedio, es menos de 25% de su diámetro pre-cargado.
5. El cable de la reivindicación 2, donde cuando se carga en compresión entre dos placas generalmente paralelas con una carga de compresión de aproximadamente 110 N/cm de longitud sobre una sección de 10 cm del cable por 10 minutos, el cambio

mínimo en los diámetros de sección transversal de los tubos de protección de la sección, en promedio, es menos del 25% de su diámetro pre-cargado.

6. El cable de la reivindicación 1, donde el polímero es polietileno y, más específicamente, donde la segunda composición comprende un polietileno de densidad más alta que la primera composición.

7. El cable de la reivindicación 6, donde la densidad del polietileno de la segunda composición está en el intervalo de aproximadamente 0,93 a 0,97 g/cm³ y la densidad del polietileno de la primera composición es 0,94 g/cm³ o menos.

8. El cable de la reivindicación 6, donde la unión cohesiva entre las capas base y de superficie en la interfaz es al menos la mitad de grande como la resistencia a la rotura interna de la primera o segunda composición.

9. El cable de la reivindicación 6, donde el polietileno de la capa base es polietileno reciclado o polietileno natural incoloro.

10. El cable de la reivindicación 9, donde el polietileno de la capa de superficie es polietileno virgen de color.