

## **REIVINDICACIONES**

1. Una geocelda reforzada hecha de tiras (1) poliméricas flexibles dispuestas en filas e interconectadas en un orden escalonado longitudinalmente para formar una estructura de celda tridimensional cuando se estira en una dirección normal a las superficies de dichas tiras (1), las tiras (1) provistas con aberturas de drenaje (4) y reforzadas mediante hilos de refuerzo (3) a lo largo de una dirección longitudinal de dichas tiras (1), caracterizada porque los hilos de refuerzo (3) consisten en al menos dos elementos fibrosos, estando cada elemento fibroso retorcido a lo largo de toda la longitud de cada elemento fibroso, estando retorcidos dichos al menos dos elementos fibrosos a lo largo de toda la longitud de un hilo de refuerzo respectivo.

2. La geocelda de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los hilos de refuerzo (3) tienen de 5 a 20 vueltas de dichos al menos dos elementos fibrosos por centímetro.

3. La geocelda de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los hilos de refuerzo (3) están hechos de poliéster o polietilentereftalato.

4. La geocelda de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los hilos de refuerzo (3) tienen un grosor no superior a 1 mm y están dispuestos con un paso transversal que varía de 1 a 10 mm.

5. La geocelda de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque las tiras (1) están hechas de HDPE o una

mezcla de HDPE y LDPE.

6. La geocelda de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque las aberturas de drenaje (4) tienen una forma de rectángulos alargados con esquinas redondeadas.

7. Un procedimiento para producir una geocelda reforzada de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende:

extruir un material polimérico fundido para producir un material de lámina,

depositar hilos de refuerzo (3) sobre el material de lámina,

calandrar el material de lámina calentado a una temperatura de 120 a 200 °C para asegurar el prensado de los hilos de refuerzo (3) en el material de lámina,

cortar un material de lámina reforzado en láminas, perforar las láminas para producir aberturas de drenaje (4),

cortar las láminas en tiras (1), y conectar las tiras (1) en un orden escalonado para formar una estructura de celda tridimensional,

en el que los hilos de refuerzo (3) consisten en al menos dos elementos fibrosos retorcidos a lo largo de toda la longitud de los mismos.

8. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, en el que los hilos de refuerzo (3) se impregnan con una composición adhesiva antes de depositarlos sobre el material de lámina.

9. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, en el que los hilos de refuerzo (3) están hechos de poliéster o

polietilentereftalato.

10. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el material de lámina se calandra para asegurar el prensado de los hilos de refuerzo (3) a una profundidad de al menos 0,25 mm.