

# Presentación Geotexan.

## Elección del Geotextil Adecuado en SUDS

Geotexan

Ángel Lorenzo - I.C.C.P. - Director comercial España

Jorge Albors – Ing. Civil – Delegado Cataluña y Levante

## TEMAS

- Presentación Geotexan.
- Clasificación de los geosintéticos (Generalidades).
- Introducción a los geotextiles:
  - Materias primas
  - Procesos de fabricación
  - Funcionalidad:
    - Principales: Protección, separación y filtración
    - Complementarias: drenaje y refuerzo
- Pavimentos drenantes sostenibles. Truckcell.
- Cubiertas verdes.

## Presentation GEOTEXAN

### The BontexGeo Group



## Presentation GEOTEXAN

### Key figures



6 locations in Europe



~350 employees



Sales in > 60 countries



Turnover > € 100M



35 kT geotextile production capacity

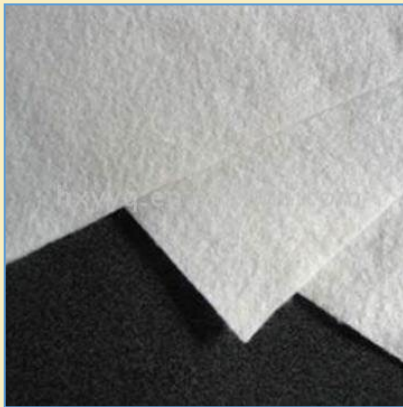
Production of geocomposites in France and UK



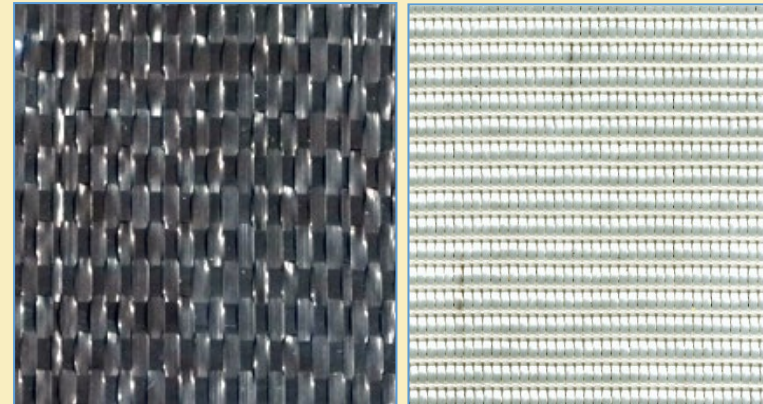


## CLASIFICACIÓN GEOTEXTILES

- Geotextiles no tejidos y geotextiles tejidos



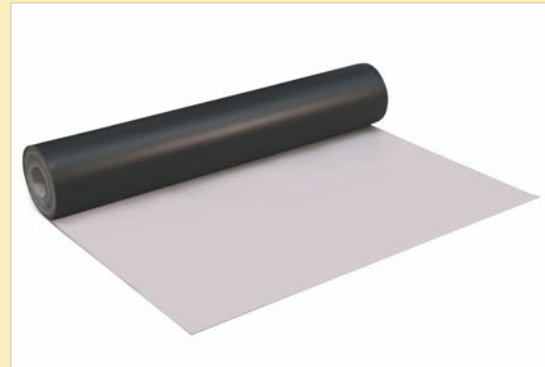
*Geotextil no tejido*



*Geotextiles tejidos*

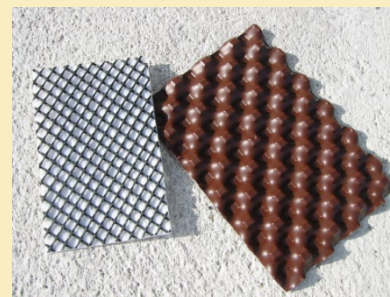
## GEOSINTÉTICOS QUE USAN GEOTEXTILES

- Geomembranas



*\*Productos fabricados con diferentes materias primas*

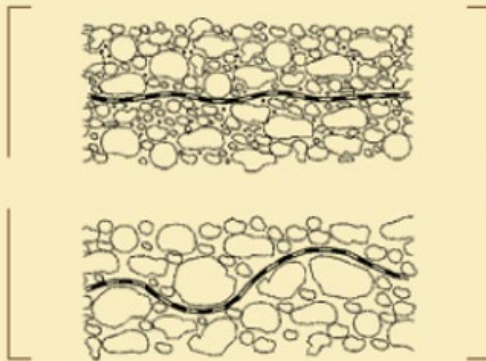
- Geocompuestos



## INTRODUCCIÓN A LOS GEOTEXTILES

- DEFINICIÓN GEOTEXTIL NORMA UNE 40-523-88

Un GEOTEXTIL es un material textil plano, permeable, de apreciada deformabilidad, formado por fibras poliméricas termoplásticas, que se emplea para aplicaciones geotécnicas.



## MATERIAS PRIMAS en Geotextiles

El polímero usado en la fabricación de las fibras de Geotextil se hace de los siguientes materiales, listados en orden decreciente de uso:

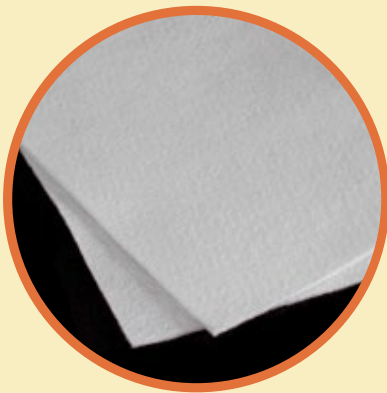
- POLIPROPILENO (90%)
- POLIESTER (7%)
  - Se degradan por el ataque de los álcalis liberados por el terreno o el cemento
  - Son de fibra cortada sin unir, ya que no se puede termofusionar, pues el poliéster, al fundir a 220°, se plastifica, por lo tanto, no se pueden soldar sus fibras
- POLIETILENO (2%)
- POLIPROPILENO + POLIETILENO (1%)

**En cualquier caso, la calidad de los geotextiles viene dada por su sistema de fabricación, dependiendo de la materia prima permite un sistema de fabricación u otro.**



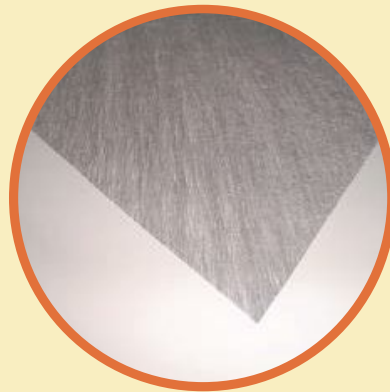
## SISTEMAS DE FABRICACIÓN

### GEOTEXTIL NO TEJIDO AGUJADO CON CONTINUIDAD DE FIBRAS



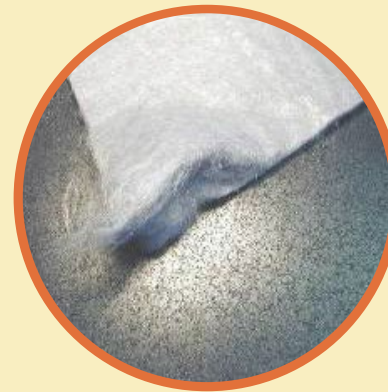
- Filamentos 100% de polipropileno virgen agujado con posterior termofusión para darle continuidad de fibras

### GEOTEXTIL NO TEJIDO TERMOSOLDADO



- Misma masa en menor volumen
- Menor permeabilidad
- Mayor rigidez (parte antes de deformarse)

### GEOTEXTIL NO TEJIDO AGUJADO FIBRA CORTA



- Mucha menor resistencia mecánica bajo mismo peso

### GEOTEXTIL TEJIDO



- Menor permeabilidad
- Bajo carga puntual abre fibras

## FUNCIONALIDAD

PROTECCIÓN



SEPARACIÓN



FILTRACIÓN



DRENAJE



REFUERZO



## VALORES RELEVANTES: PRESTACIONES MECÁNICAS

- RESISTENCIA CBR A LA PERFORACIÓN (N)
- RESISTENCIA A TRACCIÓN (kN/m)
- RESISTENCIA DINÁMICA CONO (mm)
- ALARGAMIENTO A ROTURA (%)



## VALORES RELEVANTES: PRESTACIONES HIDRÁULICAS

- PERMEABILIDAD EN EL PLANO (m<sup>2</sup>/s)
- PERMEABILIDAD PERPENDICULAR AL PLANO (m/s)
- ABERTURA DE POROS (μm)

## VALORES NO RELEVANTES

- GRAMAJE (g)
- ESPESOR (mm)

## APLICACIONES





## APLICACIONES





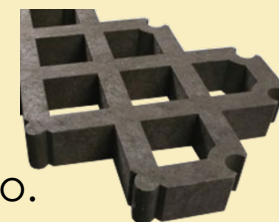
## TRUCKCELL

- **¿Qué es?**

- Sistema de **pavimentación celular permeable** fabricado 100% con plástico reciclado.
- Diseñado para aplicaciones de tráfico pesado, como camiones, autobuses y vehículos de emergencia.
- Rellenable con grava o tierra vegetal para superficies de césped permeables o drenantes.

- **Características principales**

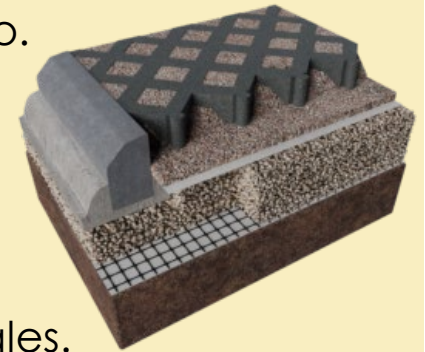
- **Alta resistencia:** Capacidad de carga para tráfico pesado diario.
- **Ligero y fácil de instalar:** Cada unidad pesa 9 kg, reduciendo tiempos y costes de construcción.
- **Material reciclado y reciclable:** Sostenible y alineado con el diseño SuDS (Sistemas de Drenaje Sostenible).
- **Semiflexible:** Mayor resistencia al agrietamiento comparado con pavimentos de hormigón.



## TRUCKCELL

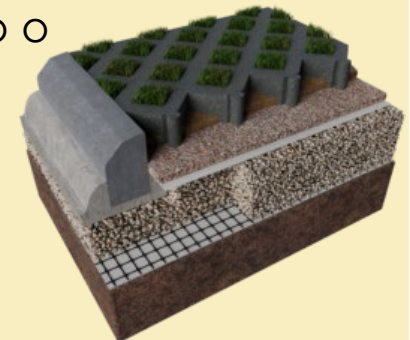
### ● Aplicaciones

- **Aparcamiento** para vehículos pesados y zonas de acceso.
- **Zonas de carga.**
- **Aparcamientos permeables:** De césped o grava
- Proyectos como:
  - Parques eólicos y aparcamientos disuasorios.
  - Atracciones turísticas, festivales y eventos.
  - Infraestructuras públicas, como aeropuertos y hospitales.



### ● Beneficios

- Soporta **tráfico pesado** sin comprometer el diseño estético o funcional.
- Solución duradera, **sostenible** y de alto rendimiento para pavimentos permeables.
- Fácil de manejar y **adaptable** a diversos proyectos.



## CUBIERTAS VERDES

- **Definición:** Los SUDS en formato cubierta son soluciones sostenibles que integran sistemas de drenaje en las cubiertas de edificios, contribuyendo a la gestión eficiente de las aguas pluviales y al desarrollo urbano sostenible.
  
- **Objetivos:**
  - Reducir la escorrentía superficial.
  - Mejorar la calidad del agua.
  - Aumentar la biodiversidad urbana.
  - Optimizar el uso del espacio en entornos urbanos.

## CUBIERTAS VERDES

### ● Tipos de Sistemas de Cubiertas Verdes

#### 1. Cubierta Verde Extensiva

- Vegetación de bajo mantenimiento (sedums, gramíneas).
- Poco peso estructural (apta para más edificaciones).
- Mínimo mantenimiento.

#### 2. Cubierta Verde Intensiva

- Vegetación densa: arbustos, césped, incluso árboles pequeños.
- Apta para tránsito y recreación.
- Mayor peso estructural y requerimientos de riego.

## CUBIERTAS VERDES

### ● Componentes:

#### 1. Membrana impermeabilizante

Protege contra la humedad.

#### 2. Barrera antiraíces (si es necesario)

Previene daños por penetración de raíces profundas.

#### 3. Geotextil protector de polipropileno

Capa de protección mecánica para la impermeabilización.

#### 4. Sistema de drenaje de alta capacidad (Roofdrain)

Con capacidad de retención y evacuación de agua.

#### 5. Geotextil filtrante de polipropileno

Impide que el sustrato colapse el sistema de drenaje.

#### 6. Sustrato adecuado al cultivo

Apto para vegetación extensivo o intensiva según necesidad.

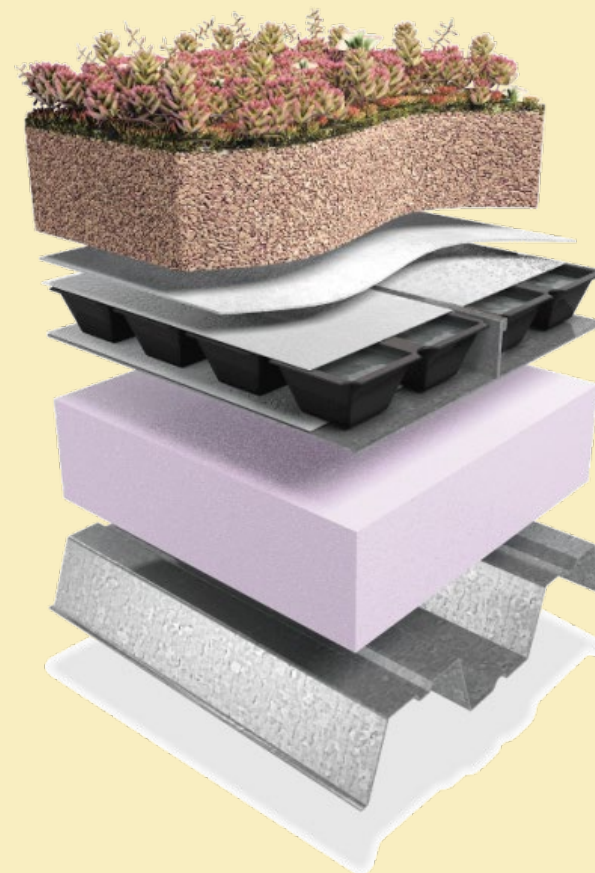
#### 7. Vegetación

Intensiva: desde césped hasta zonas ajardinadas completas.

Extensiva: sedums y plantas resistentes a la sequía, bajo mantenimiento.

#### 8. Elementos adicionales

Perfiles de aluminio (Abpro), cámaras de acceso, sistemas de riego.





## CUBIERTAS VERDES

- **Rol de los Geotextiles en Cubiertas Verdes**
  - **Funciones Principales:**
    - Filtración: previenen la migración de partículas finas.
    - Separación: evitan la mezcla de diferentes capas del sistema.
    - Protección: salvaguardan las membranas impermeabilizantes.
  - **Beneficios en la Aplicación:**
    - Aumentan la durabilidad del sistema de techo verde.
    - Facilitan el mantenimiento y la inspección.
    - Contribuyen a la eficiencia del drenaje y la retención de agua.

## CUBIERTAS VERDES

- **Caso Práctico – Benaguasil (Valencia)**





## CUBIERTAS VERDES

- **Caso Práctico – Benaguasil (Valencia)**



## CUBIERTAS VERDES





**MUCHAS GRACIAS**







# GEOTEXAN

GEOTEXTILES   GEOSINTÉTICOS   GEOCOMPUESTOS   GEOMEMBRANAS   FIBRA SINTÉTICA

[alorenzo@geotexan.com](mailto:alorenzo@geotexan.com)



Avda. Concha Espina nº 5,  
Minas de Río Tinto 21660 (Huelva)  
Tlf: 959 59 20 98 · Fax: 959 59 03 38

[www.geotexan.com](http://www.geotexan.com)