



EXIJA MÁS ENERGÍA

DuPont™

Typar® SF

GEOTEXTIL



Typar®



Fábrica en Luxemburgo

Perfil de la Compañía

Desde hace casi dos siglos, las innovaciones de DuPont han proporcionado avances en la industria con materiales pioneros y de altas prestaciones, tales como Teflon®, Kevlar® y Tyvek®.

La excelencia en su ingeniería y estándares de calidad no tienen comparación: éstas son dos de las razones por las que DuPont™ Typar® Geosintéticos proporcionan resultados fiables a largo plazo para proyectos de ingeniería civil y construcción. El compromiso con la calidad y el servicio, junto con una extensa experiencia en el mundo de los geosintéticos, hacen de DuPont Geosynthetics un reconocido proveedor de soluciones globales para los retos de la ingeniería civil y la construcción. Todo ello con más de 25 años de experiencia en este campo. DuPont es un significativo proveedor de geosintéticos que ofrece DuPont™ Typar® SF, un tejido-no tejido fabricado en un 100% de polipropileno de filamentos continuos unidos térmicamente.

El uso de geosintéticos en la construcción está reconocido desde hace no mucho tiempo como una solución para reducir costes y mejorar los resultados en comparación con técnicas de construcción tradicionales.

Resistencia a daños durante la instalación

El primer desafío al que se enfrenta cualquier geotextil es resistir las duras condiciones en la instalación y permanecer inalterado. El 95% de los daños a un geotextil ocurren casi siempre durante su instalación. Solamente aquellos que resisten las severas condiciones iniciales podrán realizar las funciones para las que han sido designados.



Ensayo de Resistencia

Funciones de los geotextiles Typar® SF

- Separación
- Estabilización
- Filtración
- Drenaje
- Protección

Funciones de Typar® SF

Separación

Al utilizar Typar® SF, usted se beneficia de:

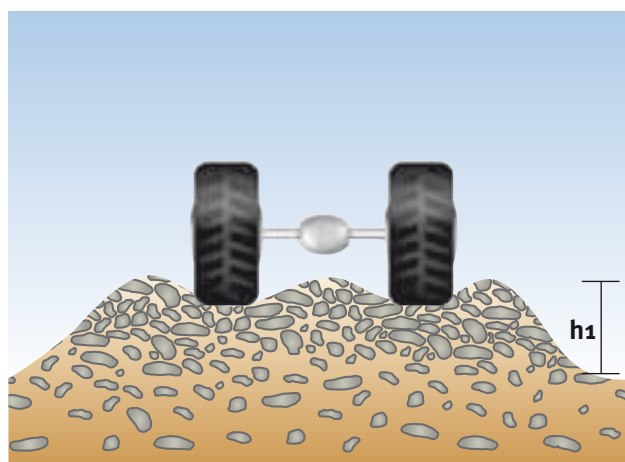
- Reducción en la cantidad de áridos
- Mejora de la compactación
 - Mejor capacidad de carga
 - Mejor resistencia a las roderas
- Mejora de la resistencia a las heladas en el árido de la base

Estabilización

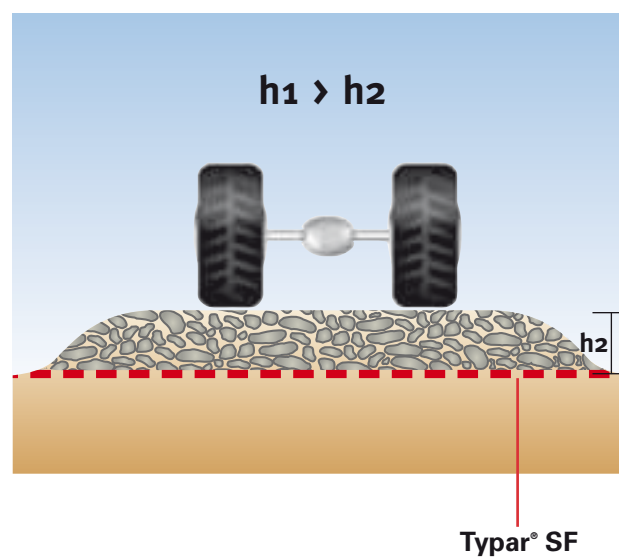
Typar® SF mejora la estabilidad de su obra:

- Mejorando la capacidad portante del suelo
- Incrementando la resistencia a las roderas o baches
- Reduciendo los asentamientos diferenciales

Sin Typar® SF



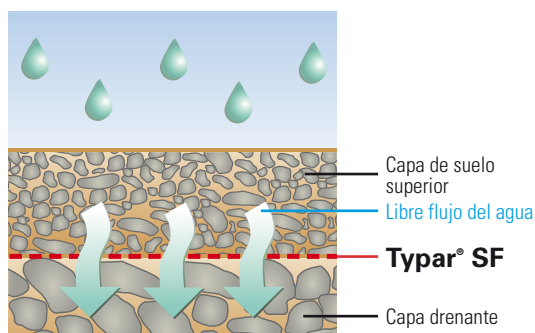
Con Typar® SF



Filtración

Con Typar® SF:

- Los finos no pasan al sistema de drenaje o capas de árido
- La permeabilidad no se ve afectada incluso bajo presión del suelo
- Se previene la erosión
- Se asegura la filtración a largo plazo

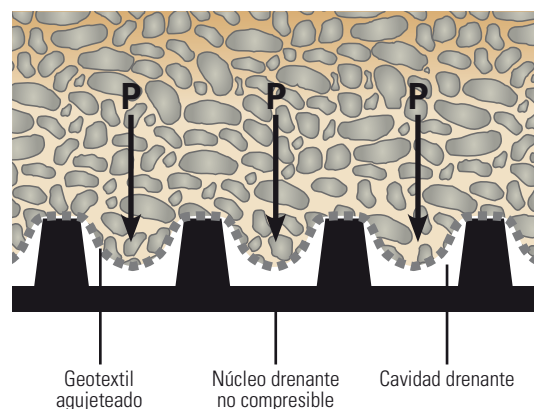


Drenaje

• Evacuación de agua o lixiviados

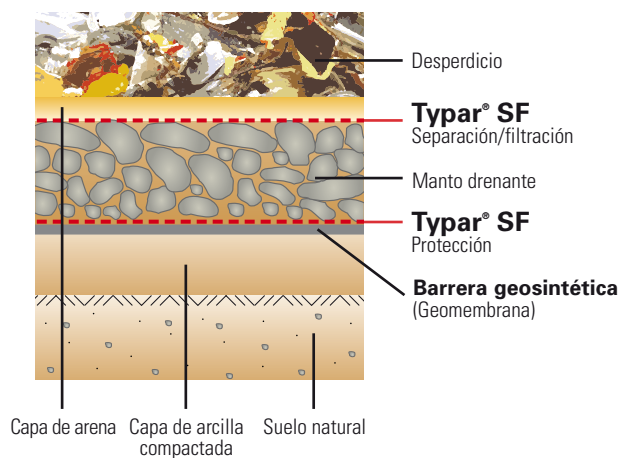
Un geotextil solo no puede proveer una capa de drenaje adecuada. Para un drenaje eficaz se requiere un sistema que comprenda un núcleo no compresible (o manto drenante) y un filtro de geotextil rígido y robusto, como **Typar® SF**.

Con geotextil agujeteado

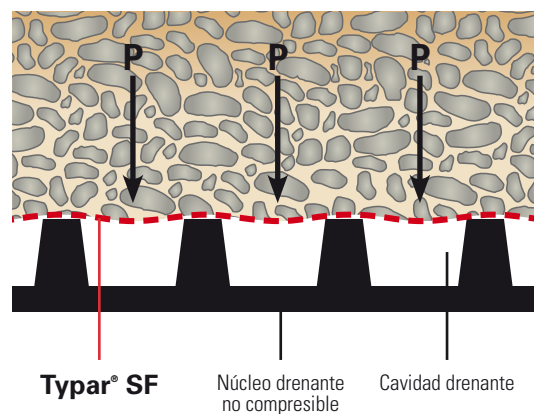


Protección

Typar® SF asegura la protección de geomembranas u otros sistemas de geosintéticos



Con Typar® SF



Typar® SF: la elección final

DuPont ha diseñado Typar® SF especialmente para ofrecer la mejor combinación de propiedades que aseguren un geotextil de resultados superiores:



→ Alta absorción de energía

→ Alto módulo inicial

→ Alta elongación (típica > 50%)

→ Filtración a largo plazo

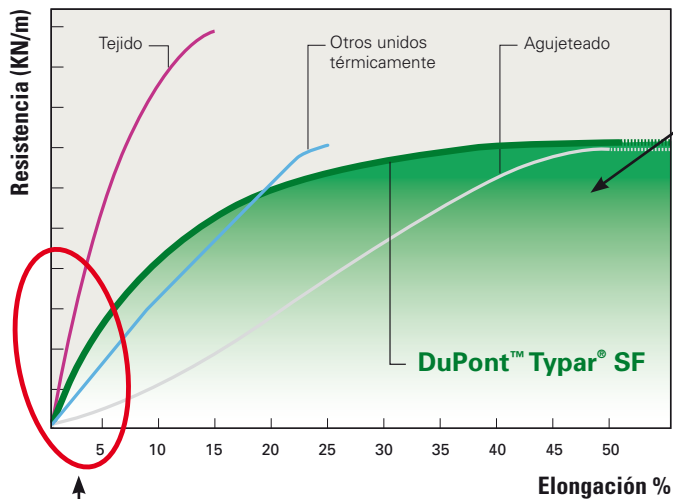
→ Sobresaliente uniformidad

Exija más... Energía

La curva tensión/deformación refleja el equilibrio óptimo de las sobresalientes propiedades y comportamiento de Typar® SF en todas las funciones que se esperan de un geotextil.

El secreto está en la curva

Todos los materiales con que se fabrican los geotextiles muestran una curva esfuerzo/deformación característica que describe su comportamiento y propiedades mecánicas (EN ISO 10319)



Alto módulo inicial

Baja deformación en tensiones normales durante la vida de servicio ✖ **Reducción de roderas y baches**

La estabilización permite reducir las roderas

Éstas son el resultado del tráfico regular sobre la estructura. Estos esfuerzos causan tensiones en el plano y activan los mecanismos de membrana y contención. Un alto grado de consistencia (el módulo inicial del material) en los niveles de esfuerzo típicos que experimenten durante la vida de servicio del geotextil serán decisivos para conseguir una reducción significativa de la deformación y roderas.

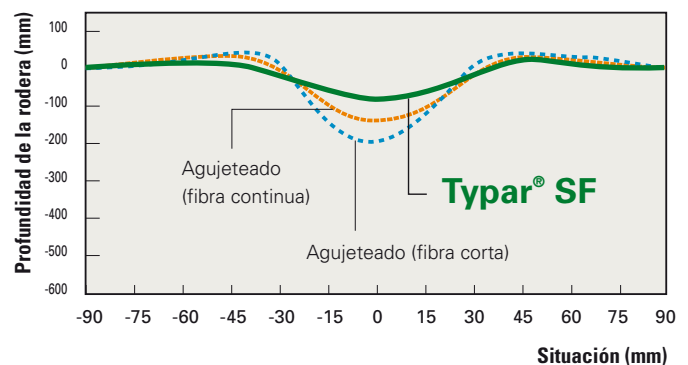
Energía

Una combinación de elongación y módulo inicial ✖ **alta resistencia a los daños durante la instalación.**

Concept of energy absorption

La absorción de energía se representa por el área por debajo de la curva. A mayor área, más eficientemente resistirá el material los daños durante la instalación. Este principio se ha hallado en laboratorios independientes. Por esta razón, el concepto de la absorción de la energía es uno de los temas más importantes en discusión para las clasificaciones europeas.

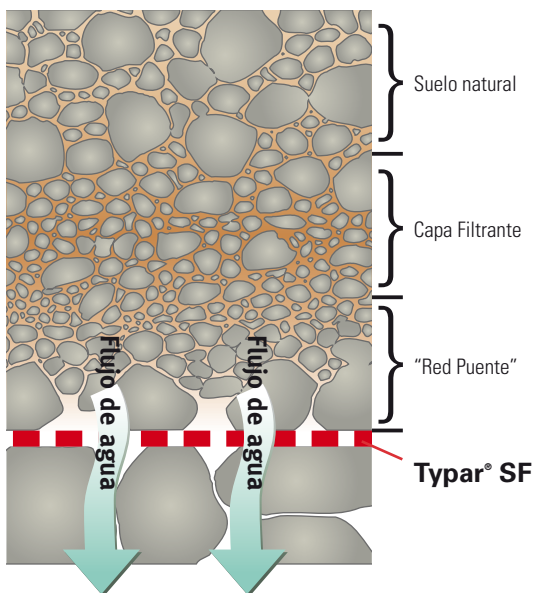
Los resultados de ensayos en un laboratorio independiente con tráfico simulado indican una clara relación entre el módulo inicial y la deformación (roderas)



Typar® SF ofrece un potencial de absorción de energía excepcionalmente alto, combinado con un alto módulo inicial.

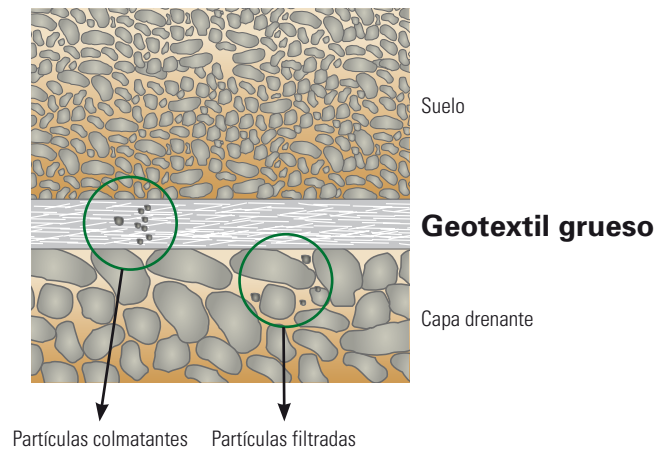
Filtración

Typar® SF ofrece un sistema de filtración efectivo, ya que crea un filtro de suelo natural. Cuando el agua pasa desde el suelo a través de **Typar® SF** hacia el dren, aquella lava inicialmente las partículas finas. Esto produce una pequeña "red puente" de partículas más grandes en la zona adyacente a **Typar® SF**, formando un filtro de suelo natural. Esta combinación de Geotextil y filtro natural detiene inmediatamente el lavado y proporciona condiciones de filtro estables en el tiempo.

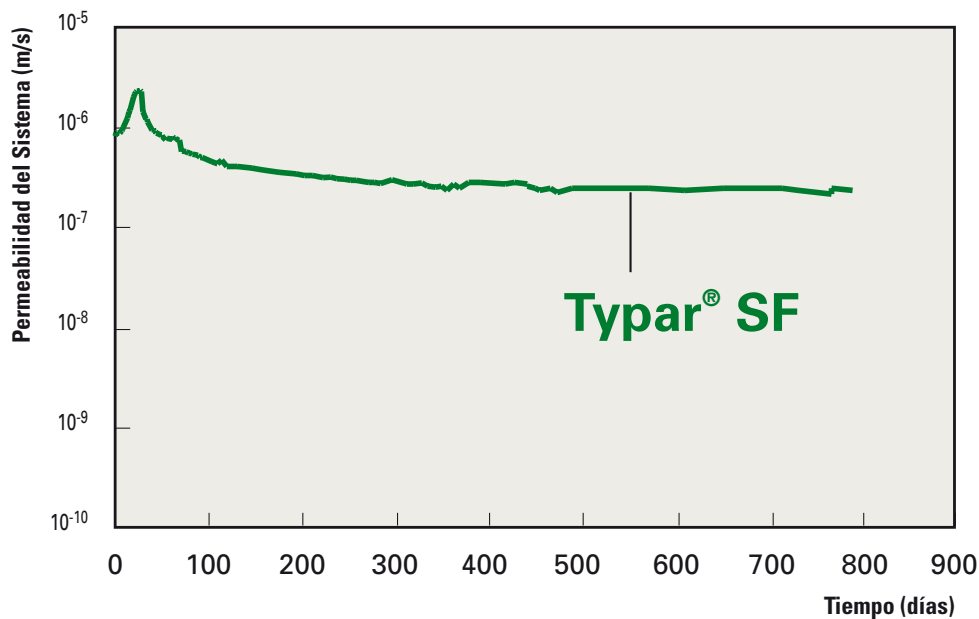


... **filtración duradera:** no colmatación.

Typar® no se colmata: **Typar®** está ya precomprimido, por lo que los finos y partículas no quedan retenidos en su delgada estructura.



Permeabilidad del Sistema Typar® Loess (criticalsoil), $i=3$



Comportamiento demostrado de Typar® SF en filtración a largo plazo.
Para más detalles, ver el manual técnico de Typar® SF.

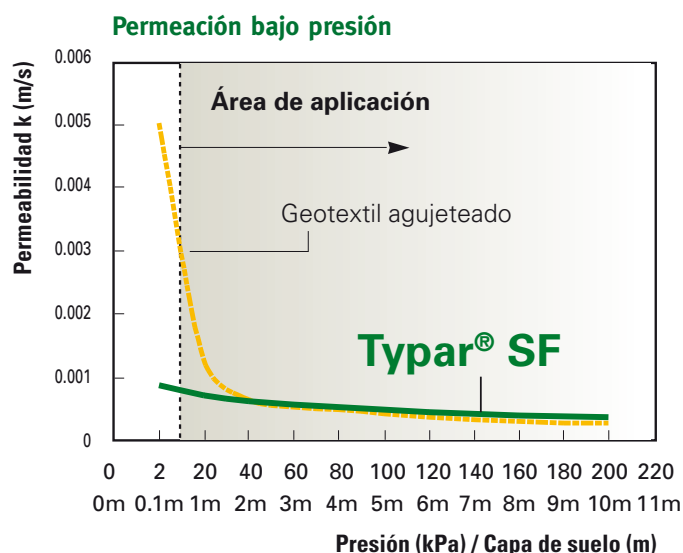
Permeabilidad

La permeabilidad de un sistema suelo/geotextil está determinada por la permeabilidad del suelo mismo. Typar® SF es generalmente tan permeable como el suelo*; por lo tanto, es perfectamente adecuado para la filtración.

... incluso bajo cargas

Al contrario que algunos otros geotextiles, **Typar® SF** mantiene su permeabilidad bajo cargas de uso.

* Excepción: Arena de entre 0.5 y 1 mm y rocas de entre 2 y 64 mm



... y el tamaño de poro permanece inalterado bajo esfuerzos a tracción.

Siendo un filtro precomprimido con fibras unidas térmicamente, el tamaño de poro de **Typar® SF** no se reduce bajo altas cargas ni aumenta bajo tensión, asegurando un tamaño de poro consistente y, con ello, una eficaz filtración a lo largo de su vida de servicio.

Bajo bloqueo y encegamiento

El gran número de poros y su forma de distribución hacen a la estructura de **Typar® SF** muy similar a la de un suelo natural. Esto asegura que **Typar® SF** no puede bloquearse o cerrarse completamente.

Comportamiento sobresaliente

En todas las direcciones, en cualquier situación

Typar® SF es un geotextil no tejido que proporciona resultados excelentes en todas las direcciones, cuestión esencial durante las cargas de uso.

La calidad de fabricación de DuPont y los controles en el proceso de **Typar® SF** aseguran la excelente uniformidad del producto, lo que garantiza un comportamiento consistente y equilibrado en todo el rollo de geotextil.

Ventajas prácticas

→ Fácil de manejar

Un rollo de **Typar® SF** puede ser manejado fácilmente por dos personas. El corte del material es muy sencillo.

→ Fácil de instalar

Es muy fácil desenrollar **Typar® SF**. Al estar precomprimido, no se empapa con el agua, no gana peso y puede ser instalado fácilmente en suelos embarrados.

→ ... Incluso en condiciones invernales

Al no absorber el agua no puede helarse, lo que facilita su colocación en invierno.

→ Almacenamiento simple

Al estar precomprimido, **Typar® SF** utiliza poco espacio, por lo que no requiere grandes superficies de almacenamiento.

→ Amplia gama de dimensiones

Para más detalles sobre este tema, véase la página de **Typar® SF** correspondiente.



Plaza del Teatro Municipal de Luxemburgo capital

Aplicaciones

- Mantas drenantes en carreteras y campos de deportes
- Drenajes en carreteras e ingeniería civil
- Drenaje en muros
- Malecones, control de la erosión en taludes de presas de tierra, terraplenes fluviales y lacustres
- Control de la erosión en playas y otras zonas marítimas
- Rompeolas y malecones sobre lecho marino blando
- Recuperación de suelos con relleno hidráulico
- Campos de deporte
- Gaviones



Aeropuerto de Luxemburgo



Carretera en construcción, Malasia



Edificación, Turquía

DuPont™ Typar®

Centro Técnico Europeo

Con una plantilla de ingenieros civiles especializados en geosintéticos, el Centro Técnico Europeo de DuPont proporciona un soporte técnico de primera clase. Desde consejos de instalación o recomendaciones sobre filtros hasta ayuda en el proyecto para refuerzos, el equipo técnico de DuPont Geosynthetics está siempre preparado para facilitarle su ayuda.



Exija más... garantías de calidad

El nombre DuPont es sinónimo de innovación y calidad, y representa a un líder en la fabricación de geotextiles, con más de mil millones de metros cuadrados suministrados en todo el mundo en un periodo de más de 25 años.

Typar® se fabrica de acuerdo con:

- Los estándares de calidad ISO 9001
- Los estándares de control medioambiental ISO 14001
- El Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)



Certificación y auditoría externa

DuPont™ Typar® SF está sometido a muchos sistemas de certificación voluntarios como ASQUAL en Francia o el Fremdüberwachung DIN 18200 alemán. Además, DuPont™ Typar® SF tiene marcado CE según la Directiva Europea de Productos para la Construcción.

Los geotextiles Typar® SF están también certificados y utilizados por muchas administraciones de Obras Públicas y ministerios en todo el mundo.

Exija más... productos

Adicionalmente a la gama de geotextiles Typar® SF en aplicaciones de filtración y separación, DuPont ofrece otros productos Typar®:

- Typar® HR, geocompuesto de refuerzo
- Estilos de Typar® especiales para filtros de drenaje de altas prestaciones
- Estilos de Typar® especiales para filtros en drenes verticales de altas prestaciones
- Typar® Sport para proyectos de instalaciones de hierba artificial





Carretera de bosque, República Checa

Aplicaciones

- Carreteras provisionales, de acceso, caminos forestales
- Carreteras permanentes, pistas de aeropuerto, pistas de rodaje, autopistas
- Aparcamientos, patios de almacenamiento
- Ferrocarriles: vía nueva y renovaciones
- Drenes en zanja
- Drenes verticales
- Drenes agrícolas y en tubería



Renovación de vía de ferrocarril entre Moscú y San Petersburgo (Rusia)



Autopista A2, Berlín - Moscú

Para determinar qué estilo conviene a su obra, consulte la guía “Estilos de Typar® SF recomendados”.

Geosintéticos DuPont™ Typar®

Otras publicaciones



Otras publicaciones de DuPont™ Typar® Geosynthetics de interés

- Manual técnico de Typar® SF
- Estilos recomendados de Typar® SF
- Hoja de características de Typar®
- Referencias y casos ilustrados

Detalles sobre la seguridad del producto y más información están disponibles bajo pedido. Esta información corresponde a nuestro conocimiento actual sobre la materia. Se ofrece solamente para aportar sugerencias posibles para su comprobación o ensayo. No pretende, sin embargo, sustituir a cualquier ensayo que ustedes puedan necesitar para determinar por sí mismos la idoneidad de nuestros productos para sus necesidades concretas.

Esta información puede estar sujeta a revisión según el desarrollo de nuestros conocimientos y experiencia. Como no podemos prever todos los cambios en las condiciones en su uso final, DuPont no garantiza ni asume responsabilidad alguna en relación con el uso de esta información. Nada en esta publicación debe considerarse como una licencia bajo la que operar o como una recomendación para infringir derechos de patente.

Para información adicional:

DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à r.l.

DuPont™ Typar® Geosynthetics

L-2984 Luxembourg

Tel. : +352-3666 5779

Fax : +352-3666 5021

www.typargeo.com

E-mail: typargeo@lux.dupont.com



The miracles of science™