

**NEW**

Stabilenka  
Xtreme



**Stabilenka®**

El Geotextil Tejido de Refuerzo Más Resistente del Mundo



**HUESKER**

Ideas. Ingenieros. Innovación.

# Venciendo Desafíos Extremos

## También en terrenos altamente alcalinos

Con una historia de más de 50 años, Stablenka disfruta del honor de ser uno de los primeros geotextiles de refuerzo del Mundo. Resistencias hasta de 2.800 kN/m, tecnología de producción de vanguardia, Calidad de primera clase, numerosas certificaciones y durabilidad hasta de 120 años a las acciones químicas, mecánicas y biológicas, hacen de Stablenka uno de los mejores geotextiles tejidos de refuerzo en cualquier parte del Mundo. La nueva incorporación a la familia Stablenka, Stablenka Xtreme destaca por su excelente durabilidad, incluso en ambientes alcalinos con valores de pH iguales a 13.

Sin duda, Stablenka representa una solución rentable frente los requisitos de los proyectos más exigentes, al combinar tres funciones en un único producto: refuerzo, separación y filtro. Es particularmente adecuado para el refuerzo de terrenos con baja capacidad portante, sellado de balsas de lodos y en tierras ganadas al agua.

El empleo de diferentes materias primas con alta resistencia y baja fluencia, reducen las deformaciones de las estructuras bajo altas cargas continuas. El uso de Stablenka en terrenos con baja capacidad portante elimina la necesidad de reemplazo del terreno y/o medidas tradicionales de estabilización, acortando los tiempos de consolidación que podrían retrasar los trabajos.

### Stablenka (PET)

- Incomparable resistencia a tracción hasta de 2,500 kN/m (uniaxial) y 1,000 kN/m (biaxial)
- Alta resistencia con baja fluencia
- Alta durabilidad en terrenos con ph entre 2 y 9

NEW

### Stablenka Xtreme (PVA)

- Incomparable resistencia a tracción hasta de 2,800 kN/m (uniaxial) y 1,400 kN/m (biaxial)
- Alta resistencia con baja fluencia
- Alta durabilidad en terrenos con ph entre 2 y 13



Terraplenes sobre  
suelos blandos

Refuerzo sobre  
columnas encapsu-  
ladas con geotextil

Sellado de balsas de lodos

Tierras ganadas al agua

# Calidad Inmejorable y Resistencia Excepcional

## Una producción superior para una seguridad máxima

Los mejores geotextiles de refuerzo se caracterizan por su buen comportamiento tenso-deformacional. En otras palabras, deben tener una combinación de alta resistencia con baja fluencia. Gracias a HUESKER, Vd. puede obtener los beneficios de productos realmente de alto rendimiento gracias a nuestra gran experiencia de fabricación y nuestro gran conocimiento técnico sobre fibras de alto módulo.

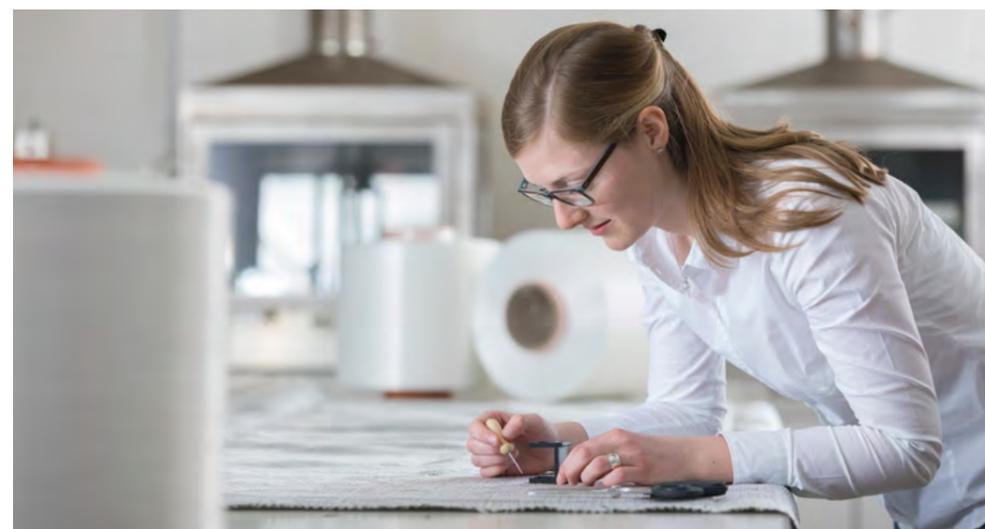
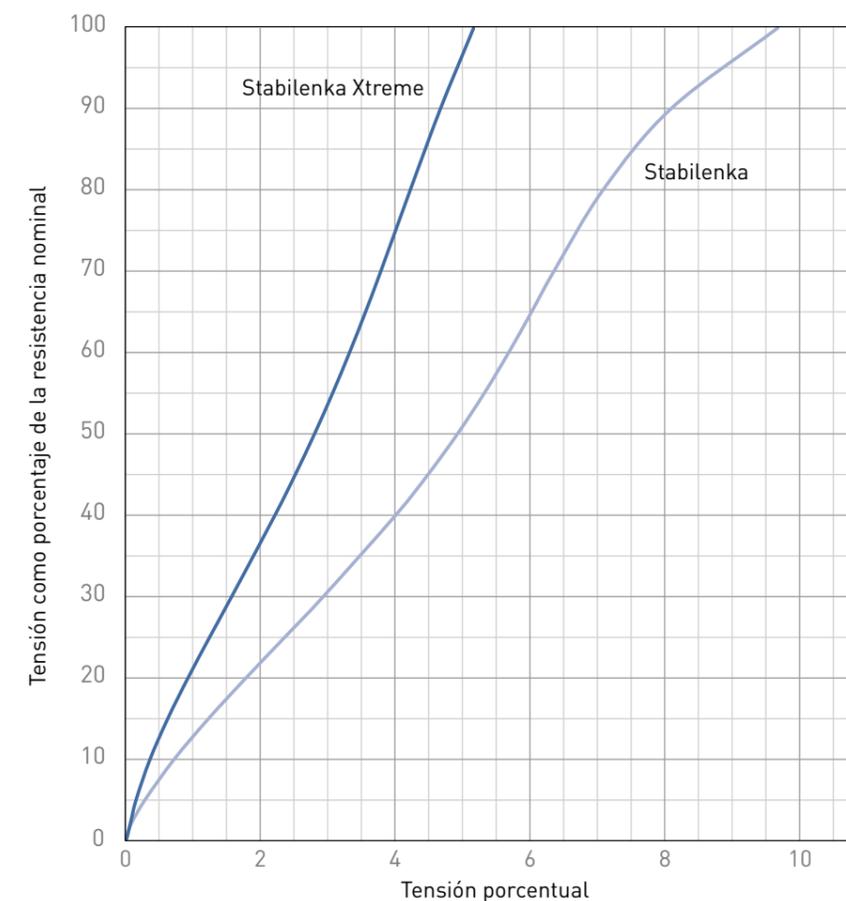
A diferencia de otros productos existentes en el Mercado, Stabilenka se fabrica a partir de hilos multifilamento especiales que permiten alcanzar módulos que superan los 45.000 kN/m. De este modo, los usuarios se benefician de un producto "premium" sin parangón en el Mundo, que es capaz de movilizar altas resistencias a bajas deformaciones para ofrecer la máxima fiabilidad para sus proyectos. Stabilenka tiene una fluencia extremadamente baja, de menos del 1% cuando está sometido a una carga permanente igual al 50% de la resistencia a corto plazo después de la fase de construcción.

### Calidad garantizada

- Módulos superiores a 45,000 kN/m
- Tecnología de fabricación de vanguardia
- Periódicos controles de Calidad
- Ensayos realizados en nuestro propio laboratorio acreditado
- Numerosas certificaciones independientes
- Más de 50 años de experiencia



Curvas esfuerzo de tracción-tensión a corto plazo



# Seguridad en las Soluciones

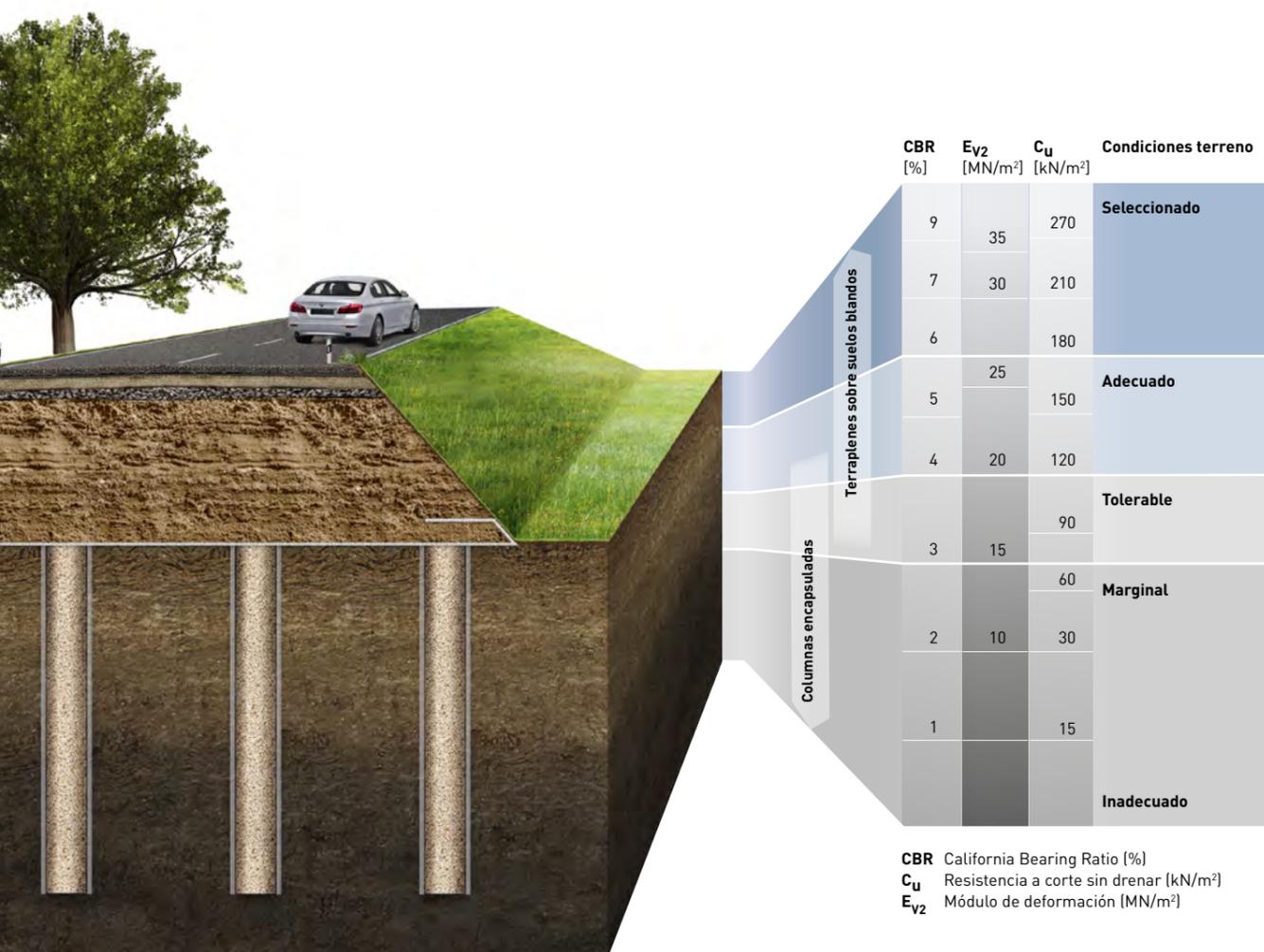
## Ideal para terraplenes sobre suelos blandos

Stabilenka es adecuado para aplicaciones en las que haga falta un refuerzo de terreno que garantice la estabilidad estructural y un correcto funcionamiento.

Donde los terraplenes se construyen sobre suelos blandos tales como turba o arcilla, una construcción rápida puede provocar fallos en la base o en los taludes si se sobrepasa la resistencia a corte. La instalación de Stabilenka entre el terraplén y el terreno aumenta la capacidad portante del mismo. Así se garantiza la estabilidad estructural, incluso durante la consolidación. Stabilenka permite construir terraplenes prácticamente sobre todos los suelos blandos y en todos los ambientes alcalinos.

## Comparación de métodos y soluciones

La elección de la cimentación más adecuada viene marcada por las condiciones del terreno, las cargas y los requisitos de la estructura. Los parámetros clave para describir las condiciones del terreno son CBR,  $E_{v2}$  y  $C_u$ . Los sistemas de columnas encapsuladas que incluyen Stabilenka como encepado sobre las columnas Ringtrac® de HUESKER, son una solución segura de cimentación en estratos blandos con  $c_u < 0.5 \text{ kN/m}^2$ .



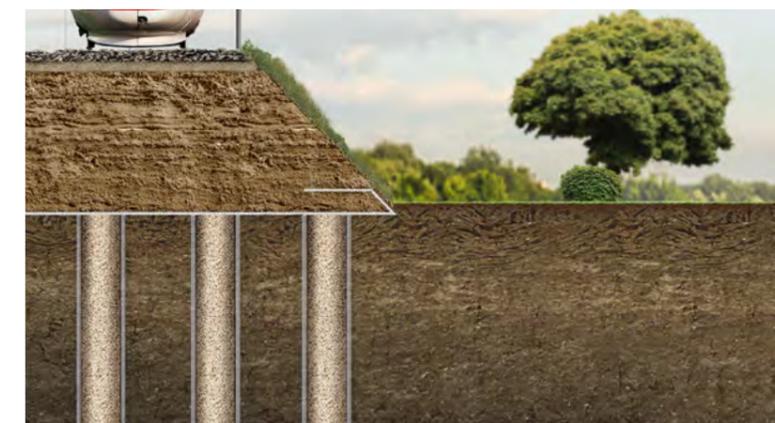
## Terraplenes sobre Suelos Blandos

- Refuerzo en una única capa, incluso para terraplenes de gran altura gracias a altas resistencias a tracción
- Asegura la estabilidad global e interna
- Reducción de la presión horizontal en suelos blandos
- Permite mayores pendientes con menos cimentación y volumen de relleno
- Acorta los tiempos de consolidación



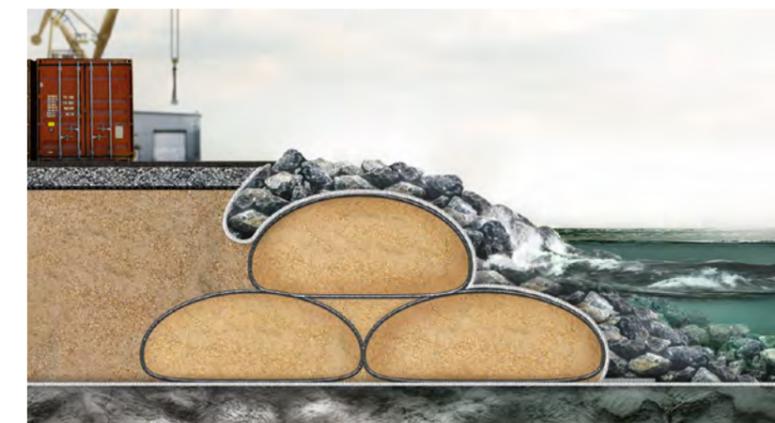
## Sellado de balsas de lodos

- Sellado, estabilización y recrecido sobre bases extremadamente blandas
- Alta resistencia química de Stabilenka Xtreme
- Minimización de asentamientos diferenciales
- Mejor durabilidad y menor deformación gracias a su alto módulo y baja fluencia
- Trabajos de sellado acelerados si se emplean grandes paneles prefabricados



## Columnas encapsuladas

- Probada eficacia de empleo de Stabilenka como encepado en suelos extremadamente blandos con  $c_u < 0.5 \text{ kN/m}^2$
- Refuerzo en una única capa, muy rentable económicamente, gracias a las altas resistencias a tracción
- La alta resistencia a tracción permite maximizar la malla de columnas
- Rápida construcción de terraplenes altos sin riesgo de fallo en base o talud
- El terraplén puede entrar en funcionamiento justo tras su ejecución



## Tierras ganadas al agua

- Sistema de filtro para mayor estabilidad a largo plazo
- Geosintético de refuerzo, separación y filtro
- Sencilla instalación bajo agua en comparación con otras soluciones
- Regularización de asentamientos
- Maximización de la capacidad portante y reducción del espesor de la base

# Ejemplos de Obras

## La solución ideal para cada desafío

En HUESKER estaremos encantados de ayudarle con nuestros conocimientos y experiencia, a afrontar sus desafíos. Los siguientes, son una pequeña selección de proyectos realizados en colaboración con nuestros clientes en los últimos 50 años:



### Ampliación autopista A26

Alemania: ampliación de la autopista por zonas de suelos blandos. Los terraplenes además de las vías de servicio, se construyeron de forma segura usando columnas encapsuladas y refuerzo de base con Stabilenka Xtreme.



### Ampliación autopista A4

Italia: ampliación de la autopista A4 atravesando terrenos con suelos "complicados". Cerca de 111,000 m<sup>2</sup> de Stabilenka Xtreme se emplearon como refuerzo bajo los terraplenes para maximizar las pendientes de los mismos e incrementar la seguridad.



### Siderurgia sobre suelos blandos

Brasil: el emplazamiento de la fábrica ocupa aproximadamente 900 ha. de suelos blandos saturados en agua con muy baja capacidad portante. La solución final incluyó columnas encapsuladas y Stabilenka Xtreme como refuerzo.



### Reubicación de curso de río

Macedonia: reubicación del curso del río por terraplén. Refuerzo de base con Stabilenka para la construcción sobre suelos blandos, de un terraplén de aprox. 2 km de longitud y hasta 40 m de altura.



### Tierra ganada en Puerto de Wilmington

USA: el mayor proyecto de construcción con geotextil en los 90's. Dique de 2.5 km usando cerca de 300,000 m<sup>2</sup> de Stabilenka en paneles de 20 x 230 m, fabricados a medida para instalación bajo agua.



### Nuevas viviendas en Ijmeer

Holanda: ocho nuevas islas al este de Amsterdam, para 18,000 viviendas. Se colocaron en tres semanas geotextiles totalmente personalizados para este proyecto, en rollos de 68 x 114 m



### Tierra ganada para instalación de Airbus

Alemania: ampliación de la planta DASA de Airbus en Lago Mühlenberger en Hamburgo, posible gracias a 140 ha ganadas al agua. La cimentación empleó 60.000 columnas encapsuladas y Stabilenka para un dique de 2,4 km de longitud



### Sellado de balsa de lodos en Hamburgo

Alemania: sellado de la balsa de lodos temporal en el muelle Rodewischhafen en Hamburgo. Se empleó Stabilenka y Fortrac®. El lugar ahora se emplea como zona de almacenamiento.

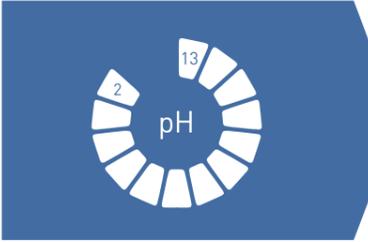
# Las Ventajas de Stabilenka de un Vistazo

También se puede beneficiar de nuestros años de experiencia en el desarrollo de proyectos, servicios integrales, productos "premium" y soluciones innovadoras. A pesar de los desafíos presentes en su proyecto, Stabilenka gracias a sus numerosas ventajas, asegurará una solución segura, eficaz y rentable:



**Geotextil tejido económico y permeable**

- Tejido para refuerzo, separación y filtro
- Menos capas necesarias
- Tamaño de apertura óptimo para una permeabilidad eficiente



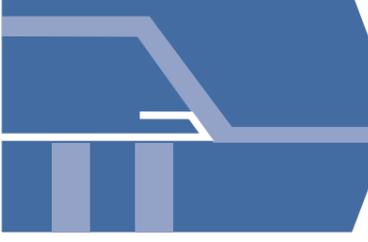
**Adecuado para prácticamente todos los terrenos**

- Alta resistencia a los daños biológicos, químicos y mecánicos
- Stabilenka (PET), adecuado para  $2 \leq \text{pH} \leq 9$
- Stabilenka Xtreme (PVA/PP), adecuado para  $2 \leq \text{pH} \leq 13$



**Alta resistencia junto con alta flexibilidad**

- Alta resistencia unida a baja deformación
- Alto módulo, baja fluencia
- Resistencia de hasta 2,800 kN/m que permiten soluciones con una sola capa de refuerzo



**Solución segura para suelos muy blandos**

- Adecuada para todo tipo de terrenos, p.ej. turba y arcillas.
- Como componente de una solución con columnas encapsuladas, incluso en terrenos con  $c_u < 0.5 \text{ kN/m}^2$
- Elimina la necesidad de reemplazo del terreno, estabilizaciones tradicionales y largos tiempos de consolidación



**Calidad superior para mayor seguridad**

- Producción de vanguardia y Calidad de primera clase
- Módulo mayor de 45,000 kN/m
- Durabilidad confirmada de hasta 120 años



**Numerosas posibilidades de aplicación**

- Refuerzo de base de terraplén
- Refuerzo como parte de una solución con columnas encapsuladas para terraplenes en terrenos con muy baja capacidad portante
- Tierras ganadas al agua, balsas de lodos, etc.



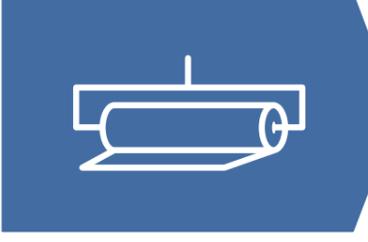
**Disponibilidad total**

- Nuestros productos estándar están disponibles en nuestro almacén para entrega inmediata
- Rápida fabricación de otros tipos predefinidos para su proyecto
- Fabricación personalizada de productos acordes a necesidades específicas



**Configuración personalizada**

- Cálculos y diseños de nuestros Ingenieros
- Resistencias, longitudes de rollos y planos de instalación específicos si es necesario
- Paneles de distintos tamaños prefabricados según necesidad



**Instalación sencilla**

- Solapes marcados para asegurar una correcta instalación
- Guías técnicas junto con posible asesoramiento in-situ de nuestros ingenieros
- Dispositivos de ayuda a la instalación disponibles



**Múltiples Certificados**

- BBA (British Board of Agrément)
- IVG (German Geosynthetics Industry Association)
- NorGeoSpec (Nordic geotextile specification)
- EPD (Declaración medioambiental de producto)

Stabilenka®, Fortrac® y Ringtrac® son marcas registradas de HUESKER Synthetic GmbH.  
HUESKER está certificado conforme a ISO 9001 e ISO 50001.



**HUESKER Geosintéticos, S.A.U.**

Pol. Industrial Talluntxe II C/O Nave 8  
31110 NOAIN (NAVARRA)  
Tfno: +34 948 198 606  
Mail: HUESKER@HUESKER.es  
Web: www.HUESKER.es

