



NUOVO
Stabilenka
Xtreme



Stabilenka®

Il Tessuto di Rinforzo più Forte del Mondo

 **HUESKER**
Idee. Ingegneria. Innovazione.

Vincere le Sfide più Estreme

Anche in terreni alcalini

Con una storia ricca di successi lunga ormai più di 50 anni, lo Stabilenka si distingue per essere uno dei primi geotessili di rinforzo al mondo. La resistenza alla trazione fino a 2.800 kN/m, la tecnica di tessitura allo stato dell'arte e la certificata resistenza alle azioni chimiche, fisiche e microbiologiche per una vita utile fino a 120 anni, hanno reso lo Stabilenka uno dei migliori geotessili di rinforzo del mondo. Una nuova aggiunta alla famiglia Stabilenka è lo Stabilenka Xtreme che eccelle per la sua straordinaria durabilità, anche in ambienti altamente alcalini con valori di pH fino a 13.

Lo Stabilenka è la migliore soluzione dal punto di vista tecnico ed economico per i requisiti di progetto più stringenti grazie al fatto che in un unico prodotto sono combinate tre funzioni: rinforzo, separazione e filtrazione. È un materiale particolarmente adatto per il rinforzo di rilevati su terreni soffici, per discariche di fanghi e per casse di colmata.

Le materie prime con cui è realizzato garantiscono un elevato modulo elastico e un basso creep, riducendo così le deformazioni dell'opera a lungo termine. L'utilizzo dello Stabilenka in presenza di terreni aventi bassa capacità portante permette di evitare interventi di bonifica o altri metodi classici nonché di ridurre i tempi di consolidazione che rallentano l'esecuzione dei lavori.

Stabilenka (PET)

- Resistenza alla trazione ineguagliata, fino a 2.500 kN/m (uniassiale) e 500 kN/m (biassiale)
- Geotessile ad elevato modulo e basso creep
- Elevata durabilità in terreni con pH tra 2 e 9

NUOVO

Stabilenka Xtreme (PVA)

- Resistenza alla trazione ineguagliata, fino a 2.800 kN/m (uniassiale) e 800 kN/m (biassiale)
- Geotessile ad modulo molto elevato e basso creep
- Elevata durabilità in terreni con pH tra 2 e 13



Rilevati su terreni soffici

Rinforzo su colonne
incapsulate con
geotessile

Capping di discariche di fanghi

Casse di colmata

Qualità Imbattibile e Resistenza Inarrivabile

Standard di produzione eccellenti per la massima sicurezza

I tessuti di rinforzo affidabili sono sempre caratterizzati da un ottimo comportamento tensio-deformativo. In altre parole, devono essere possedere sia un modulo elastico elevato, sia un basso creep. Tramite la HUESKER, è possibile sfruttare i vantaggi di prodotti ad alte prestazioni basati su un'esperienza produttiva pluridecennale e competenze approfondite nella tecnologia delle fibre ad elevato modulo.

A differenza di molti prodotti alternativi sul mercato, lo Stabilenka è prodotto con una speciale fibra multifilamento che consente il raggiungimento di moduli superiori a 45.000 kN/m. Chi lo utilizza beneficia così di un prodotto di altissima qualità che non ha rivali in tutto il mondo e che è in grado di sviluppare tensioni molto elevate con basse deformazioni, garanzia di massima affidabilità per i loro progetti. Lo Stabilenka è caratterizzato da un creep post-costruzione estremamente basso, inferiore all'1% quando sottoposto a un carico permanente pari al 50% della resistenza a trazione a breve termine.

Garanzia di qualità

- Moduli elastici superiori a 45.000 kN/m
- Capacità produttiva allo stato dell'arte
- Continui controlli di qualità
- Prove eseguite nel laboratorio interno accreditato
- Numerose certificazioni indipendenti
- Più di 50 anni di esperienza



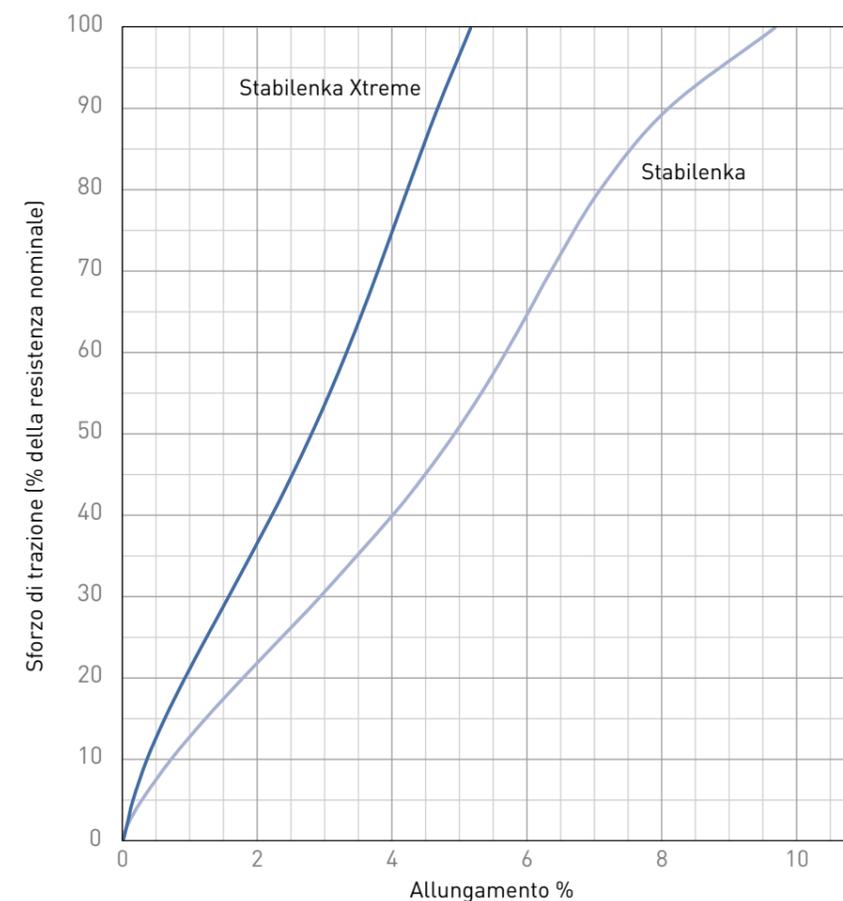
IVG.

CE



NorGeoSpec

Curve tensione-deformazione a breve termine



Sicurezza per i Vostri Progetti

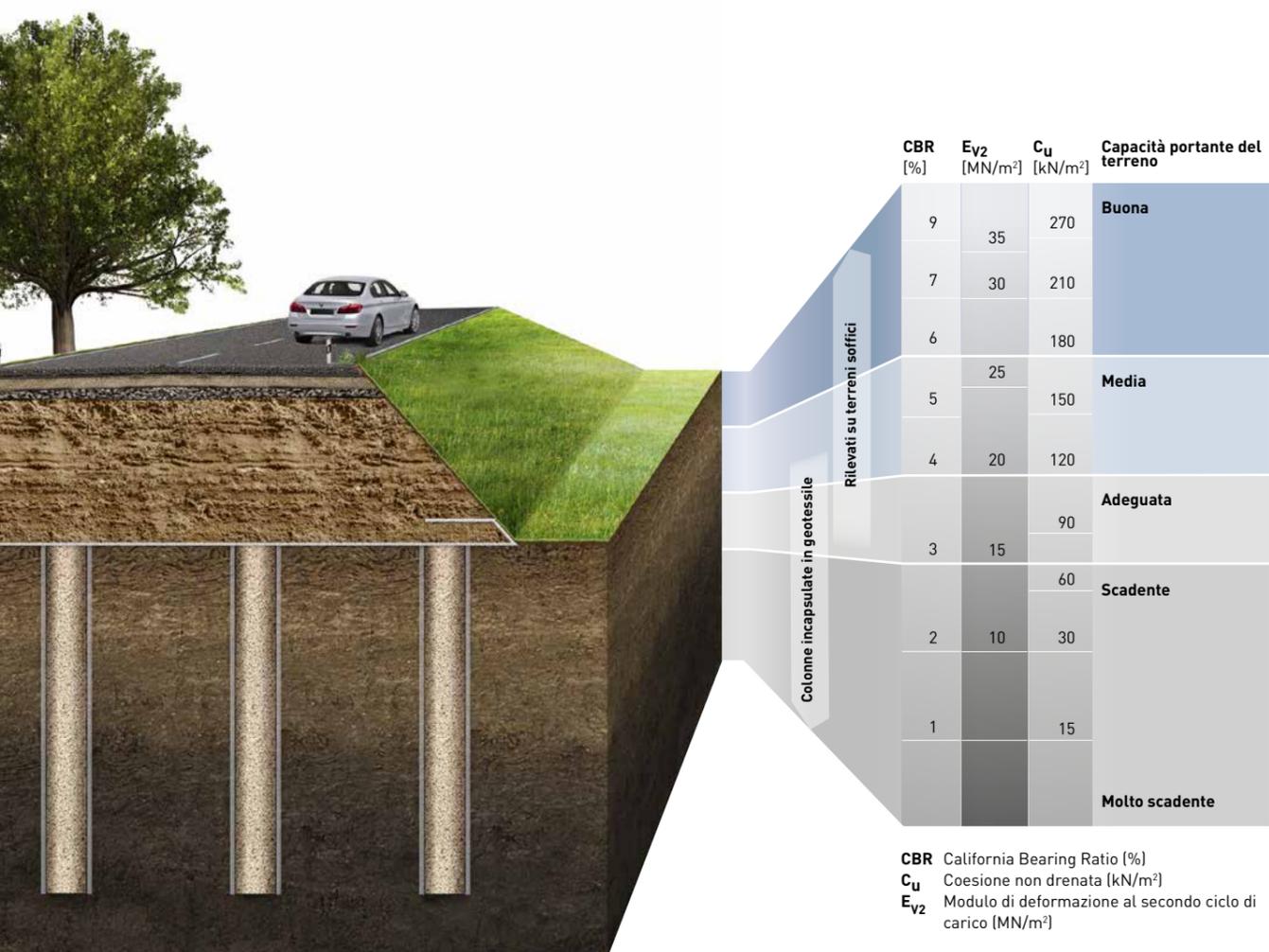
Ideale per rilevati su terreni soffici

Lo Stablenka è un materiale ideale per tutte le applicazioni in cui è necessario un rinforzo dei terreni per garantire la sicurezza strutturale deformazioni ridotte.

Nel caso in cui i rilevati siano costruiti su terreni soffici come torba o argilla, una costruzione troppo rapida può portare a collasso nel caso in cui la resistenza al taglio del sottosuolo venga superata. La posa dello Stablenka tra il terreno in sito e il rilevato permette di aumentare la capacità portante. La stabilità dell'opera è quindi così garantita anche durante le fasi di consolidazione. Lo Stablenka permette la realizzazione di rilevati praticamente in ogni condizione geotecnica e anche in presenza di terreni alcalini.

Confronto tra metodi e soluzioni

La scelta del sistema di fondazione più adatto è dettata dalle condizioni del terreno, dai carichi e dal tipo di opera che verrà realizzata al di sopra del rilevato. L'utilizzo dello Stablenka come rinforzo orizzontale al di sopra delle colonne in sabbia incapsulate in geotessile Ringtrac, permette la realizzazione di un sistema di fondazioni affidabile anche in terreni soffici con $c_u < 0,5 \text{ kN/m}^2$.



Rilevati su terreni soffici

- Singolo strato di rinforzo anche per rilevati molto alti grazie all'elevata resistenza alla trazione
- Garantisce la stabilità globale e locale
- Riduzione delle tensioni orizzontali nei terreni soffici
- Permette la realizzazione di scarpate più ripide con una minore larghezza della base e un minore volume di terreno di rilevato
- Riduce i tempi di consolidazione

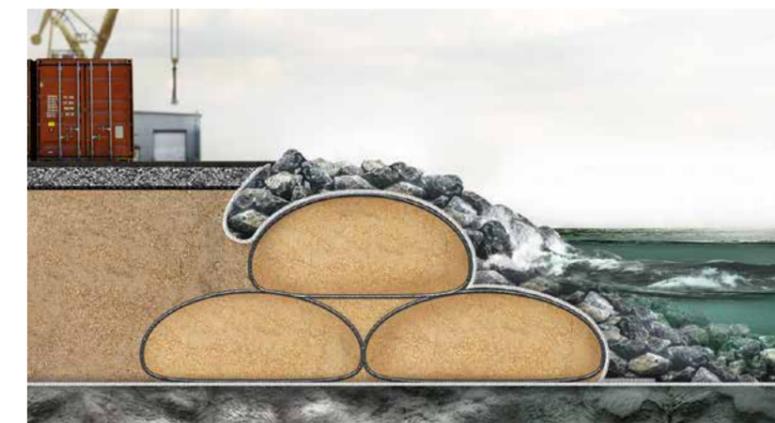


Capping di discariche di fanghi

- Capping, stabilizzazione e messa in sicurezza di terreni estremamente soffici
- Elevata resistenza chimica dello Stablenka Xtreme
- Minori cedimenti differenziali grazie all'elevata rigidità del materiale
- Incremento della durabilità e riduzione delle deformazioni grazie all'elevato modulo e al basso creep del materiale
- Posa in opera veloce grazie alla possibilità di utilizzare grandi pannelli prefabbricati in stabilimento

Colonne incapsulate in geotessile

- Soluzione con Stablenka come rinforzo orizzontale per terreni estremamente soffici, con prestazioni comprovate anche per $c_u < 0,5 \text{ kN/m}^2$
- Singolo strato di rinforzo, possibile grazie all'elevata resistenza alla trazione
- L'elevata resistenza alla trazione consente di massimizzare la distanza tra le colonne
- Rapida costruzione di rilevati senza rischio di collasso o elevati assestamenti
- Il rilevato è utilizzabile immediatamente dopo il suo completamento



Casse di colmata

- Elevata capacità filtrante per una garanzia di prestazioni idrauliche a lungo termine del sistema
- Geosintetico di rinforzo, separazione e filtrazione
- Facile posa in opera subacquea rispetto ad altre soluzioni
- Minori cedimenti differenziali
- Aumento della capacità portante

Esempi di Applicazioni

La soluzione ideale per qualsiasi sfida

La HUESKER sarà felice di applicare il suo know-how e l'esperienza progettuale per aiutarvi ad affrontare le vostre sfide. Di seguito una breve selezione di progetti interessanti da noi realizzati, in collaborazione con i nostri clienti, negli ultimi 50 anni:



Prolungamento dell'autostrada A26

Germania: prolungamento di un'autostrada in aree con terreni soffici. Rilevati realizzati su colonne incapsulate in geotessile; rinforzo sulla testa delle colonne e rinforzo strade di cantiere con Stabilenka Xtreme.



Allargamento dell'autostrada A4

Italia: allargamento dell'autostrada A4 su terreni a bassa capacità portante. Più di 111.000 m² di Stabilenka Xtreme sono stati utilizzati come rinforzo di base dei rilevati per garantire la loro stabilità.



Cassa di colmata nel porto di Wilmington

USA: il più grande cantiere del mondo negli anni '90 con geotessili. Argine lungo 2,5 km con oltre 300.000 m² di pannelli di Stabilenka di dimensioni 20 m x 230 m, prodotti su misura per una posa subacquea.



Cassa di colmata per stabilimenti Airbus

Germania: bonifica di un'area di 140 ha nel Mühlenberger Loch per l'ampliamento degli stabilimenti Airbus. Fondazione della diga di lunghezza 2,4 km con 60.000 colonne incapsulate in geotessile e Stabilenka come rinforzo orizzontale.



Acciaieria su terreni soffici

Brasile: nuova acciaieria su un'area di 900 ettari. Terreni soffici, saturi d'acqua con limitata capacità portante. La soluzione ha previsto l'utilizzo di colonne incapsulate in geotessile e Stabilenka Xtreme come rinforzo orizzontale.



Letto di un fiume su un rilevato

Macedonia: spostamento del Fiume Temnica al di sopra di un rilevato. Lo Stabilenka è stato utilizzato come rinforzo di base di un rilevato lungo 2 km e di altezza massima 40 m.



Nuove abitazioni sul lago Ijmeer

Olanda: otto nuove isole per la realizzazione di 18.000 case. Geotessili prodotti su misura posati in tre settimane. Lunghezza dei rotoli variabile tra 68 e 114 m, con speciali etichette identificative per una posa più rapida.



Capping discarica di fanghi ad Amburgo

Germania: capping di una vasca di limi presso Rodewischhafen, porto canale di Amburgo. Utilizzo combinato di Stabilenka e Fortrac®. Sito attualmente utilizzato come area di stoccaggio.

Vantaggi dello Stablenka

Potete beneficiare della nostra lunga esperienza progettuale, di una vasta gamma di prodotti di alta qualità e di soluzioni innovative. Per quanto possano essere difficili le sfide poste dal vostro progetto, i numerosi vantaggi offerti dallo Stablenka vi garantiranno una soluzione rapida, affidabile ed economicamente vantaggiosa:

3 in 1

Geotessile tessuto economico e permeabile

- Geotessile tessuto per il rinforzo, la filtrazione e la separazione
- Necessità di meno strati di materiale
- Diametro di filtrazione ottimale per una elevata permeabilità



Adatto ad ogni tipo di terreni

- Elevata resistenza agli attacchi chimici, microbiologici e fisici
- Stablenka (PET), idoneo per $2 \leq \text{pH} \leq 9$
- Stablenka Xtreme (PVA/PP), idoneo per $2 \leq \text{pH} \leq 13$



Elevata resistenza alla trazione ed elevata flessibilità

- Elevata resistenza alla trazione con basse deformazioni
- Materiale ad elevato modulo e basso creep
- Resistenza fino a 2.800 kN/m il che permette sempre l'utilizzo di un singolo strato di rinforzo

Soluzione affidabile per terreni molto soffici

- Adatto a tutti i tipi di terreni, anche argillosi o torbosi.
- In abbinamento alle colonne incapsulate in geotessile, idoneo anche in terreni soffici con $c_v < 0,5 \text{ kN/m}^2$
- Elimina la necessità di interventi di bonifica o altri metodi classici nonché di lunghi tempi di consolidazione

Qualità eccellente per la massima sicurezza

- Produzione allo stato dell'arte e controllo di qualità severo e costante
- Moduli elastici superiori a 45.000 kN/m
- Prestazioni certificate a 120 anni



Ampia gamma di applicazioni

- Rinforzo di base di rilevati
- Rinforzo di rilevati su terreni a molto soffici, come rinforzo orizzontale al di sopra di colonne incapsulate in geotessile
- Casse di colmata, discariche di fanghi, ecc.



Tempi di fornitura immediati

- Tutti i nostri prodotti standard sono disponibili per consegna immediata dai nostri magazzini
- Altri prodotti fuori standard possono essere prodotti in tempi ridotti
- Possibilità di produrre materiali su richiesta in funzione delle specifiche esigenze progettuali



Configurazione su misura

- Assistenza tecnica e supporto di calcolo da parte dei nostri ingegneri
- Possibilità di personalizzare la resistenza, la lunghezza dei rotoli e lo schema di posa
- Possibilità di confezionare il materiale in gradi pannelli prefabbricati su misura



Posa facile e veloce

- Larghezza dei sormonti marcata sul materiale per facilitare il controllo in cantiere
- Disponibili modalità di posa standard, nonché possibilità di un eventuale supporto tecnico in sito
- Disponibili attrezzature meccaniche di posa



Numerose certificazioni disponibili

- BBA (British Board of Agrément)
- IVG (German Geosynthetics Industry Association)
- NorGeoSpec (Nordic geotextile specification)
- EPD (Environmental product declaration)

Stabilenka®, Fortrac® e Ringtrac® sono marchi registrati della HUESKER Synthetic GmbH.

La HUESKER Synthetic è certificata ISO 9001 e ISO 50001.



HUESKER Srl

Piazza della Libertà 3
34132 - Trieste, Italy
Phone: +39 040 363605
Fax: +39 040 3481343
Mail: info@HUESKER.it
Web: www.HUESKER.it

 **HUESKER**
Idee. Ingegneria. Innovazione.