

GEOSYNTHETICS

TenCate: Lösungen für Wände & Steilböschungen



Protective Fabrics
Space Composites
Aerospace Composites
Advanced Armour

Geosynthetics
Industrial Fabrics
Grass

 **TENCATE**
materials that make a difference

EINLEITUNG

Seit Jahrtausenden werden Stroh, Äste oder Zweige eingesetzt, um tonige Böden zu verstärken und so die Eigenschaften von Lehmziegeln oder von Erdwällen zu verbessern. Dadurch können Bauwerke mit erheblich höherer Stabilität errichtet werden.

Eine Erweiterung dieses Grundprinzips war der Einsatz moderner Materialien zur Bodenbewehrung in den 1960er-Jahren, als man damit begann, synthetische Bewehrungselemente in Böden zu verbauen. Seitdem wurden Bauwerke in aller Welt unter Einsatz von hochfesten synthetischen Materialien errichtet, und der Name „Kunststoffbewehrte Erde“ (KBE) wurde zur Beschreibung dieses Bodenbewehrungssystems geprägt.

Die Einführung von Bewehrungs-Geokunststoffen Mitte der 1970er-Jahre löste einen beispiellosen Wachstumsschub beim Bau von KBE-Bauwerken aus, und die Bodenstabilisierung mit Geokunststoffen hat sich seit nunmehr über 30 Jahren bewährt.

Bewehrungstechnologie von TenCate wird bei Planung und Bau von übersteilen Böschungen und Wänden in Infrastrukturprojekten eingesetzt, wo der benötigte Grundstückserwerb begrenzt bleiben muss bzw. Platzmangel herrscht. Zusätzlich wird die Stabilität und somit die Sicherheit dieser Erdbauwerke durch die Geokunststoffe erhöht.

Typische Anwendungsgebiete für KBE sind:

- Stützmauern und steile Böschungen
- Brückenrampen und -widerlager
- Barrieren zum Schutz gegen Lawinen und Steinschlag
- Lärmschutzwälle



UNSERE LÖSUNG – IHR NUTZEN

Wirtschaftlichkeit

Bewehrte Wände und Böschungen sind unschlagbar im Hinblick auf die Kosten:

- Baustoffe: Geokunststoffbewehrte Stützbauwerke können auch mit minderwertigem örtlich anstehendem Füllmaterial gebaut werden. Dies führt zu erheblichen Kostenersparnissen – nicht nur für den Füllboden selbst, sondern auch für den Transport von hochwertigem Material auf die Baustelle sowie den Abtransport minderwertigen Materials.
- Baustellenpersonal: Der Bau von KBE-Bauwerken ist einfach und erfordert keine Spezialgeräte oder über die für den Erdbau üblichen Qualifikationen hinausgehendes Fachwissen.
- Bauzeit: Füll- und Hinterfüllmaterial sind meist ein und dasselbe und können in einem Arbeitsgang eingebracht werden. In der Regel kann auf ein Fundament verzichtet werden und der Einbau kann bei fast jeder Witterung erfolgen.

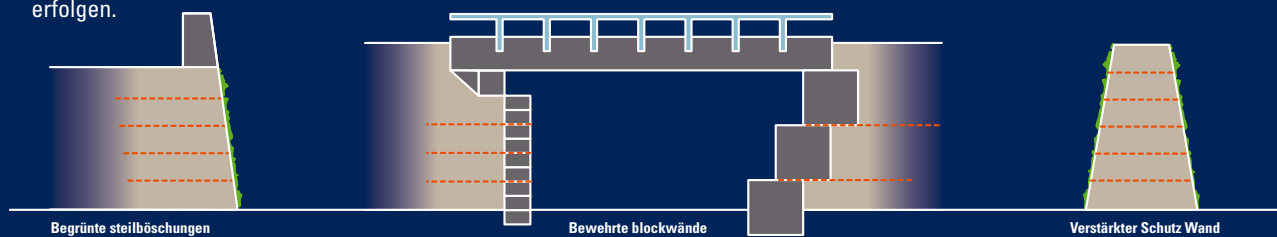
Gestaltungs-Flexibilität

Geokunststoffbewehrung stabilisiert den Erdkörper und erlaubt eine Vielzahl unterschiedlicher Frontlösungen, die fast jedem optischen Anspruch gerecht werden können.

Umwelt

KBE-Bauwerke sind umweltfreundlich, denn sie weisen eine günstige CO₂-Bilanz auf:

- Die Gewinnung und der Transport hochwertigen Füllmaterials werden reduziert, da das Bewehren mit Geokunststoffen den Einsatz minder- oder grenzwertigen Füllmaterials erlaubt
- Der Abtransport minderwertigen Materials von der Baustelle entfällt.



BEGRÜNTE STEILBÖSCHUNGEN

Mit dem TenCate Polyslope-System können begrünte Steilböschungen mit Neigungen bis zu 70° gebaut werden.

Da üblicherweise örtliche Pflanzensaatmischungen eingesetzt werden, passt sich das Bauwerk binnen kurzem in die Landschaft ein und ist nachher oft nicht mehr als Kunstbauwerk zu erkennen.

Der Höhe solcher Bauwerke sind kaum Grenzen gesetzt; bei Verwendung geeigneter Baustoffe wurden bereits Bauhöhen von mehr als 30 m erreicht. Eine Lebensdauer von 120 Jahren für die Funktionstüchtigkeit der Geokunststoffe ist Stand der Technik.

Sowohl einseitige Böschungen als auch Schutzwälle („Steilwände“ gegen Lärm, Lawinen oder Steinschlag) finden sich verteilt über ganz Europa, in den USA sowie im Fernen Osten.

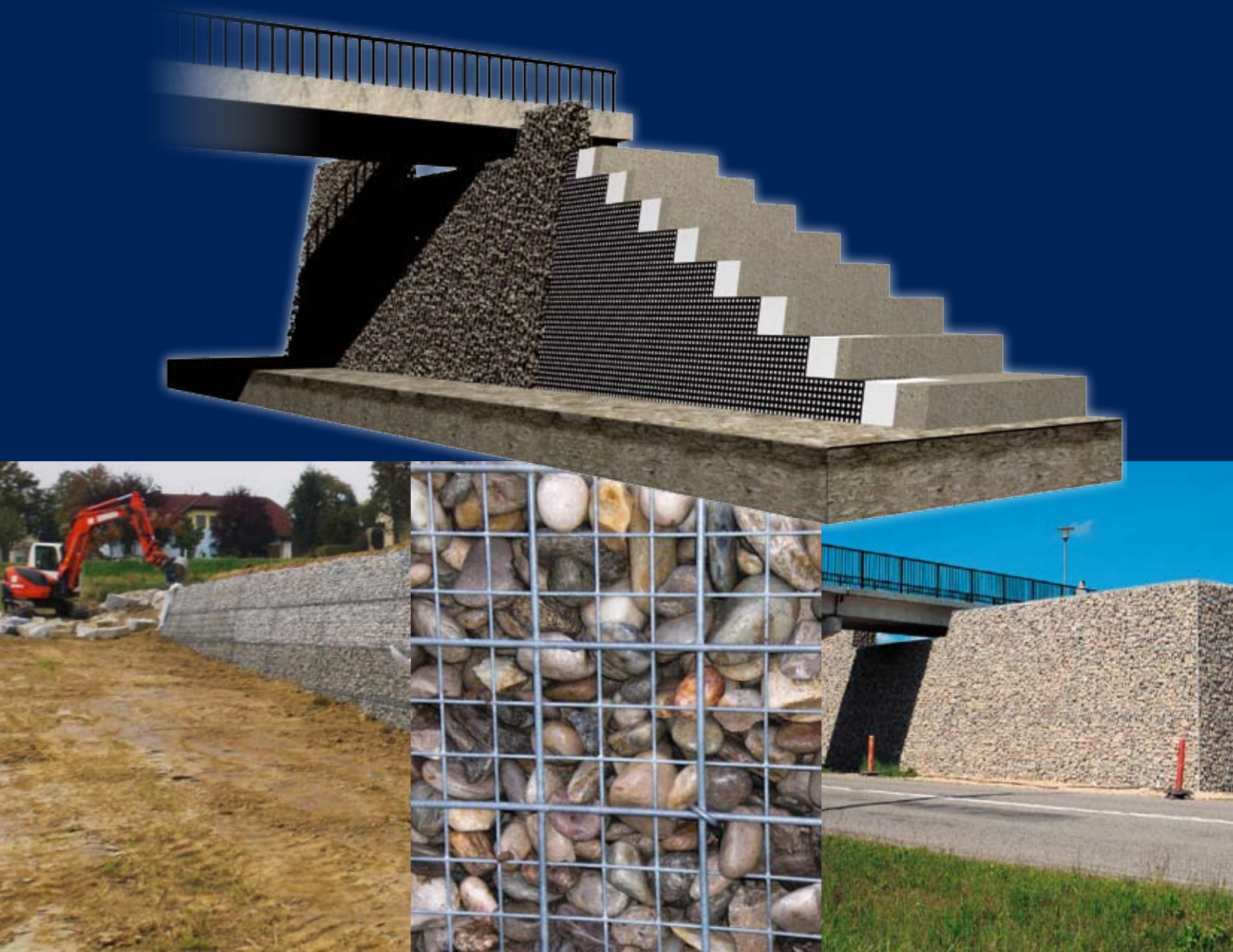


WÄNDE MIT STEINVERBLENDUNG

Wände mit einer Verblendung aus Bruchsteinen sind in städtischer Umgebung ein absoluter Blickfang. Sie sind wartungsfrei und sehen sehr natürlich aus.

TenCate bietet bewährte gabionartige Systeme an, die für den Bau von Wänden mit einer Frontneigung bis zu 85° ohne den Einsatz von Beton geeignet sind.

Individuelle architektonische Akzente werden durch die Verwendung von Steinen in Verbindung mit verzinkten Stahlelementen erreicht. Die Geokunststoffbewehrung des Erdkörpers hinter der Verblendung garantiert die erforderliche Standsicherheit. Die Einsatzmöglichkeiten solcher steinverblendeter Wände umfassen eine breite Palette, von Stützmauern in Hausgärten bis hin zu Brückenwiderlagern.



BEWEHRTE BLOCKWÄNDE

Bewehrte Blockwände besitzen ein Frontsystem aus geschichteten Betonsteinen.

In der Regel greifen diese Steine ineinander; sie werden durch Bewehrungslagen aus Geokunststoffen verankert, die auch den Hinterfüllboden stabilisieren. Meist werden hier Geogitter eingesetzt.

Betonblöcke sind in vielfältigen Formen, Größen und Farben erhältlich, die für jeden Geschmack etwas bieten. Die fertige Mauer kann gerade und einfach sein, oder geschwungen, mit dem Aussehen einer Festungsmauer. Und die Steine können auf Lücke geschichtet werden, um eine Begrünung zu ermöglichen.

TenCate Geosynthetics ist weltweit führend auf diesem Gebiet. Dank unserer TenCate Miragrid-Palette und ihrer bewährten, geprüften Kraftübertragung mit vielen handelsüblichen Steintypen können wir hier die optimale Lösung bieten.



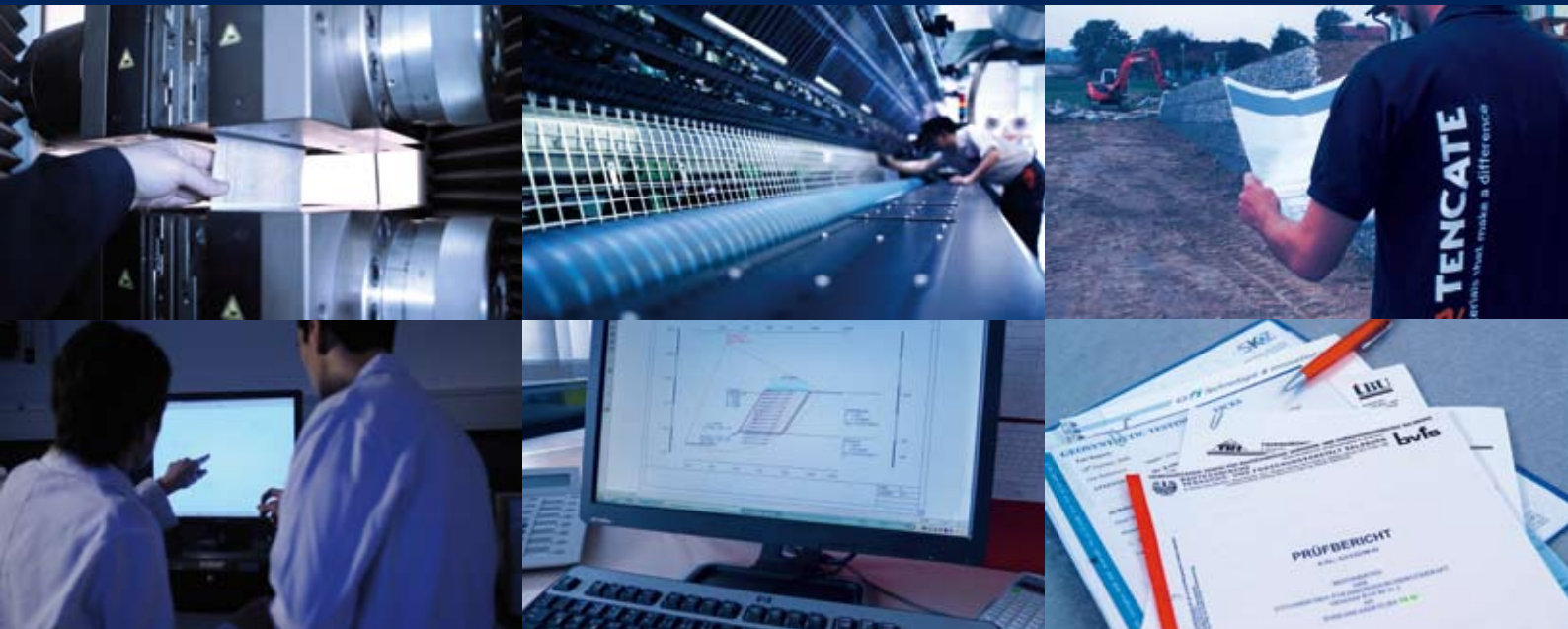
TENCATE: IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER

Neben Systemen für geokunststoffbewehrte Wände und Steilböschungen mit verschiedenen Frontsystemen bieten wir Ihnen in Verbindung damit die Unterstützung durch unser Engineering in den folgenden Bereichen:

- Unsere Ingenieure erarbeiten aufgrund ihrer Kompetenz und Erfahrung die für Sie wirksamste und wirtschaftlichste Lösung
- Wir liefern dem Planer Bemessungsvorschläge, die nach den relevantesten, neuesten einschlägigen Richtlinien und Normen ausgearbeitet wurden
- Wir geben Hilfestellung bei der Ausschreibung unserer verschiedenen Wand- und Böschungssysteme
- Wir unterstützen den Bauunternehmer beim Einbau, um sicherzustellen, dass unsere geokunststoffbewehrten Wände und Böschungen fehlerfrei gebaut werden und die gewünschte Funktion erfüllen
- Wir liefern umfassendes Informationsmaterial für alle unsere Systeme sowie Online- Bemessungshilfen.

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Webseite:

www.tencategeosynthetics.com



GEOSYNTHETICS

TenCate Geosynthetics Austria GmbH

Schachermayerstr. 18
A-4021 Linz
Austria
Tel. +43 (0)732 6983 0
Fax +43 (0)732 6983 5353
service.at@tencate.com

TenCate Geosynthetics Deutschland GmbH

Max-Plank-Str. 6
D-63128 Dietzenbach
Deutschland
Tel. +49 6074 3751 60
Fax +49 6074 3751 90
service.de@tencate.com

© 2011, Koninklijke Ten Cate nv und/oder ihren Tochtergesellschaften

Der Inhalt dieser Broschüre wurde mit Sorgfalt zusammengestellt und abgefasst.

Dennoch übernimmt TenCate keine Verantwortung oder Haftung für den Inhalt dieser Broschüre, wozu auch die Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der darin enthaltenen Informationen gehört.

TenCate Geolon, TenCate Rock, TenCate Miragrid, TenCate GeoDetect und alle damit

zusammenhängenden Zeichen, Logos und Handelsnamen sind angemeldete und/oder eingetragene Marken und/oder Handelslogos von Koninklijke Ten Cate nv und/oder ihren Tochtergesellschaften.

Die Verwendung von Marken, Handelsnamen und anderen gewerblichen Schutzrechten von TenCate ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von TenCate ist strikt verboten

502.872 - 06.2011 - V1 - DE - GraphID



North America
South America

Europe
Middle East
Africa

Asia
Australia

 **TENCATE**
materials that make a difference

www.tencategeosynthetics.com