

SYSTEM NATURSTEIN

Systemlösung zum Bau von Steilböschungen
und Stützkonstruktionen mit einer Neigung von
45° bis 90° und einer Front aus Natursteinen.



EINSATZBEREICHE

- Stützmauern
- Dämme/Straßenverbreiterungen
- Sanierung von Böschungsrutschungen
- Sicherung von Böschungen
und Geländesprüngen
- Lärmschutzwälle/Sichtschutzwälle
und Lärmschutzwände
- Lawinenschutzdämme
- Brückenwiderlager
- Brückenanrampungen/Straßenrampen
- Landschaftsbauwerke
- Ersatz von Schwergewichtsmauern

MEHR ERFAHREN:
www.koenig-be.de

Bei System Naturstein wird die Böschungsfrost mit Natursteinen verblendet.

Diese Bauweise bietet sich an, wenn eine Begrünung der Stützkonstruktion schwer zu realisieren ist. Auch aus optischen Gründen kann eine Frontverkleidung aus Natursteinen gewählt werden.



VORTEILE

- | Hohe Belastbarkeit
- | Einfache Verlegung
- | Wartungsfrei
- | Einsparung von Bodentransporten
- | Schutz vor UV-Strahlung, Feuer & Vandalismus
- | Ausbildung von Ecklösungen und Mauerrundungen möglich
- | Ästhetisch ansprechende Ansichtsflächen in Verbindung mit der Steinwahl
- | Flexibel bei der Anpassung an projektspezifische Anforderungen / Geometrien

INNOVATIVE UND EINFACHE BAUWEISE

Durch den lagenweisen Einbau von hochzugfesten Geobaustoffen kann die Scherfestigkeit des Erdbauwerks erhöht und dessen erforderliche Stabilität gewährleistet werden.

- + KEINE RUTSCHUNGEN & EROSIONSERSCHINUNGEN
- + EINFACHE HANDHABUNG UND VERLEGUNG
- + KURZE BAUZEIT
- + DUKTILES VERHALTEN

STANDSICHERHEIT

Die Standsicherheit wird durch die lagenweise eingebauten Geobaustoffbewehrungen und dem Füllboden gewährleistet.

NATURSTEINOPTIK

Die Frontgestaltung des bewehrten Erdkörpers mit Natursteinen garantiert eine exklusive Optik und ein ästhetisches Aussehen.

Die Natursteinoptik fügt sich gut ins Landschaftsbild ein. Gleichzeitig schützen die Natursteine die Stützkonstruktion vor UV-Strahlung, Feuer, Erosion und Vandalismus.

Es können wahlweise große Quader, Mauersteine oder Verblendersteine eingesetzt werden.

LOKAL VERFÜGBARER BODEN

Oft kann lokal verfügbarer Boden (auch bindige Böden) genutzt werden, um weitere Ressourcen einzusparen und Massentransporte zu vermeiden.

SYSTEMVARIANTEN

TYP A | GROSSE STEIN-QUADER

Große Stein-Quader können die Schalungsfunktion übernehmen. Der Geobaustoff wird zwischen die Steine verlegt.

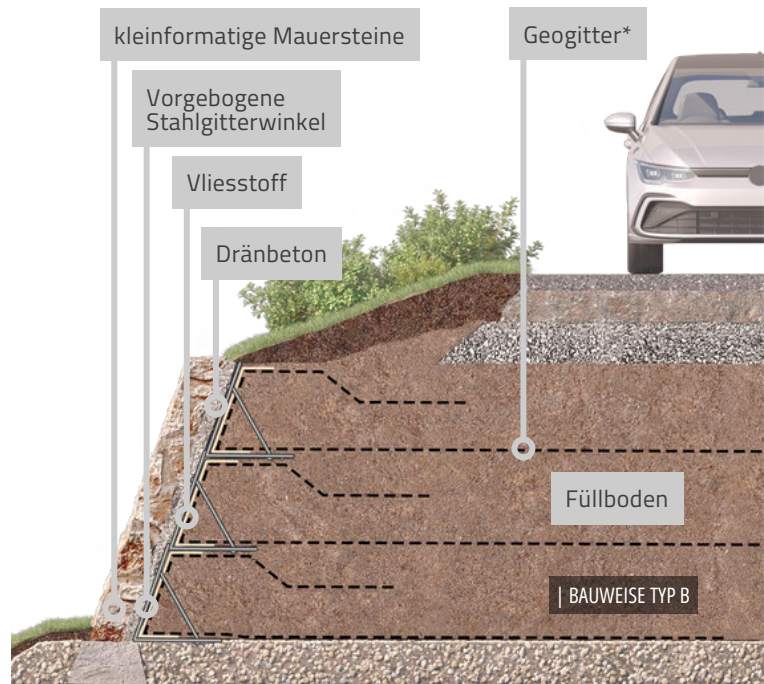
TYP B | KLEINFORMATIGE MAUERSTEINE

Bei Verwendung von kleinformatigen Mauersteinen entspricht der Aufbau des bewehrten Erdkörpers dem System Grün S mit integrierter Schalung, jedoch wird als Riesel- und Erosionsschutz ein Vliesstoff verwendet (siehe Systemskizze).

TYP C | VERBLENDERSTEINE

Wenn Verblendersteine (Schicht- und Systemverblender, Romulusverblender und Mauersteinverblender) verwendet werden, sollte zunächst eine glatte Außenhaut, z. B. aus glatt abgezogenem Spritzbeton, geschaffen werden, damit ein Aufkleben der Steine möglich ist. Bei dieser Variante empfiehlt sich besonders das System Polyslope S, da hier die KBE-Front aus Baustahlgittern und Glasfasergittern besteht.

Ein großer Vorteil der Varianten B und C ist, dass bei setzungsempfindlichen Böden die Setzungen und Verformungen in der Bauzeit und kurz nach Fertigstellung abgewartet werden können, bis die Front aus Natursteinen vorgeblendet wird.



*Einbindetiefe und Eigenschaften der Geogitter gemäß Ausführungsstatik.



SYSTEM-BESTANDTEILE



Geobaustoff als Bewehrungselemente (Art, Zugfestigkeiten und Einbindetiefen gemäß Statik)



ggf. Vliesstoff



ggf. vorkonfektionierte Stahlgitterwinkel mit Abspannhaken oder Schalungselemente



falls erforderlich
Dränageverbundstoff

| Detailinformationen siehe Anhang

BAUSEITIG ZU BESCHAFFEN



Natursteine: Quader, Mauersteine oder Verblender



ggf. Drainkies/Splitt



Füllboden



ggf. Spritzbeton, glatt abgezogen



Kleinmaterial

REFERENZEN



DETAILINFORMATIONEN ÜBER DIE VERWENDETEN MATERIALIEN



GEOBAUSTOFF ALS BEWEHRUNGSELEMENTE - ART, ZUGFESTIGKEITEN UND EINBINDETIEFEN GEMÄß STATIK

I.d.R. Geogitter Miragrid GX uniaxial (höhere Zugfestigkeit in Ausrollrichtung) oder biaxial (biaxial nur, wenn die Einbindetiefe der Rollenbreite entspricht). TenCate Miragrid GX-Produkte sind Geogitter aus hochzugfesten Polyestergeräten, die hohe Zugfestigkeit mit geringer Kriechneigung vereinen. Sie sind mit einer polymeren Schutzbeschichtung ausgerüstet und eignen sich besonders zur Bewehrung von mittel- bis grobkörnigen Böden.

PRODUKTVOORTEILE UND ANWENDUNGSBEREICHE

TenCate Miragrid GX sind äußerst stabile und dennoch flexible Geogitter. Diese Flexibilität und die Oberflächenrauigkeit ergeben einen optimalen Verbund zum Boden (erhöhter Herauszieh- und Scherwiderstand) und resultieren in einer wirtschaftlicheren Bemessung. Der Einsatz von hochzugfesten Polyestergeräten gewährleistet hervorragende Kriechbeständigkeit. Das hohe Molekulargewicht macht die Garne außerdem gegenüber chemischer Beanspruchung (z.B. Hydrolyse) beständig, in einem pH-Wert-Bereich wie er üblicherweise in zu bewehrenden Böden zu finden ist. Die Flexibilität von TenCate Miragrid GX erleichtert auch den Einbau. TenCate Miragrid GX ist einfach zu schneiden, ohne dass Verletzungen an scharfkantigen Schnittkanten entstehen. Einmal ausgerollt wickelt es sich nicht wieder auf, was bei biegesteifen Geogittern oft passiert. TenCate Miragrid GX (uniaxial) wird vor allem zur Bewehrung von Steilböschungen, Stützwänden und Brückenwiderlagern eingesetzt.

ZERTIFIKATE

Die hervorragenden Eigenschaften der Geogitter TenCate Miragrid GX sind von unabhängigen, internationalen Zertifizierungsinstituten bestätigt, u.a. vom British Board of Agrément (BBA) und vom Industrieverband Geobaustoffe (IVG).



GGF. STAHLGITTERWINKEL

Vorkonfektionierte blanke Stahlmattenwinkel mit Drahtstärken von 7 oder 8 mm kommen als verlorene Schalung und zur Frontgestaltung in Längen von 2,30 m oder 3,0 m zum Einsatz. Je nach Ausführung und Neigung der Winkel beträgt der Lagenabstand zwischen 0,40 und 0,65 m. Stabile Abspannhaken verbinden das Bodengitter mit dem Frontgitter und verhindern während des Einbaus und bei nachträglichen Setzungen Verformungen an der Böschungsfrente. Die Steilböschung kann damit exakt nach Plan hergestellt werden. Die Maschenweite und die Anzahl/Stärke der Abspannhaken sind optimal aufeinander abgestimmt. Um das Verletzungsrisiko auf der Baustelle zu minimieren und Beschädigungen an den Geobaustoffen zu vermeiden, können die Schalungselemente auf Wunsch als Schlaufenmatte konfektioniert werden. Wenn Stahlgitter ohne Schlaufen am Frontgitter verwendet werden, sollten scharfkantige Stäbe temporär z.B. mit einem geschlitzten Kunststoffrohr abgedeckt werden. In nach der Ausführung frei zugänglichen Bereichen empfehlen wir Ihnen, grundsätzlich die Schlaufenmatten zu verwenden. Der Stahlgitterwinkel ist weder verzinkt noch anderweitig korrosionsschutz, da er nur als Hilfs-Schalungselement dient und nach dem Bau der Stützkonstruktion keine dauerhaft statische Funktion mehr erfüllen muss.



GGF. VLIESTOFF GRK 3/4/5

Je nach der benötigten Robustheit gegenüber dem Füllboden sowie des Einbaus, wird als Riesel- und Erosionsschutz ein Trenn- und Filtervliesstoff, TenCate Polyfelt® TS, eingebaut.



FALLS ERFORDERLICH DRÄNAGEVERBUNDSTOFF

Detailinformationen und Bildmaterial zu den Produkten finden Sie auf der Webseite unter www.koenig-be.de