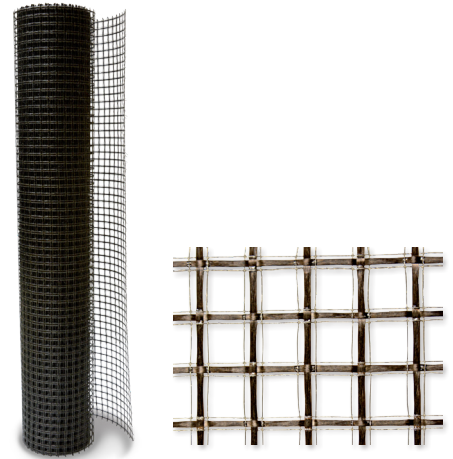


Geosteel Grid 200

Zweiachsig ausgewogenes, thermisch verschweißtes, mit alkalibeständiger Behandlung geschütztes Netz aus spezieller Basaltfaser und Mikrodrähten aus Edelstahl AISI 304, das Stabilität und Leistung in beide Richtungen gewährleistet. Einfache Anwendung, speziell für einwandfreien Verbund mit Geocalce F Antisismico.

Geosteel Grid 200 erweist sich als sehr handlich, verarbeitungsfreundlich und leicht installierbar. Es kombiniert ausgezeichnete mechanische Eigenschaften und hohe Dauerhaftigkeit durch die hervorragenden Eigenschaften der verwendeten Basaltfasern und des Edelstahls. Die spezielle alkalibeständige Behandlung ermöglicht die Verbesserung der Haftung an der mineralischen Matrix und der Gesamtleistung des Verstärkungssystems.



1. Dauerhaftigkeit durch den Einsatz von Edelstahl AISI 304 und Basaltfaser mit hoher Alkalibeständigkeit
2. Hohe Scher-, Stoß- und Abriebfestigkeit
3. Ausgezeichnete mechanische Leistung, die durch die spezielle Behandlung mit wasserbasierendem Harz ermöglicht wird, welches das Gleiten zwischen Netz und Matrix verhindert
4. Zertifiziert für die strukturelle Verstärkung in Kombination mit der mineralischen Matrix Geocalce F Antisismico auf Mauerwerksuntergrund
5. Geeignet für den Erdbebenschutz von nicht statisch relevanten Bauteilen in Kombination mit Geocalce Multiuso und Geocalce Tenace

Anwendungsbereich

→ Einsatzbereiche

- Anpassung oder Verbesserung von Statik und Erdbebensicherung von statisch relevanten Mauerwerkselementen aus Back-, Natur- und Tuffstein, indem armierte Putzschichten mit extrem geringer Stärke hergestellt werden, die bei Bedarf problemlos abgetragen werden können und auf das gesamte Bauteil aufgetragen das Tragwerk stützen in Zusammenarbeit mit den speziellen Konnektoren aus Stahlfaser Geosteel oder den Spiralstangen Steel Dryast mit dem speziellen Steel Dryfast-Dübel
- Verfestigung von Bögen, Gewölben und Kuppeln aus Back-, Natur- und Tuffstein-Mauerwerk sowie Schilfmatten
- Biegedruck- und Scherkraftverstärkung, Einfassung von Ausfachungen aus Back-, Natur- und Tuffstein-Mauerwerk
- Suitable when combined with the special single and double thread connectors created using the Geosteel range of sheets and Steel Dryfast helical bars with Steel Dryfast-Dübel
- Systeme zum Schutz bei Kippgefahr von ausgefachten Trennwänden sowie an deren Enden in Gebäuden, die in Stahlbeton oder Mauerwerk eingeraht sind
- Systeme zum Schutz für Decken mit Einbruchgefahr

Anwendungshinweise

→ Vorbereitung

Das Gewebe Geosteel Grid 200 aus Basalt- und Edelstahlfaser AISI 304 ist gebrauchsfertig. Das Gewebe kann mit einer normalen Arbeitsschere geschnitten werden. Das Gewebe gewährleistet, auch wenn es in schmale Streifen geschnitten wurde, einwandfreie Stabilität ohne Beeinträchtigung der Verarbeitbarkeit bei der Anwendung des Gewebes.

→ Vorbereitung der Untergründe

Der Untergrund muss fachgerecht und auf jeden Fall entsprechend den Anweisungen und Vorgaben der Bauleitung vorbereitet und saniert werden

Bei unbeschädigtem Untergrund mit der Vorbereitung der Oberflächen nach den Angaben im technischen Datenblatt für Geocalce F Antisismico, Geocalce Tenace oder Geocalce Multiuso fortfahren.

Bei sichtlich verwittertem, unebenem oder beschädigtem Untergrund ist in Übereinstimmung mit der Bauleitung wie folgt beschrieben vorzugehen

Für Untergründe aus Mauerwerk, Tuff- und Naturstein oder Schilfmatten:

- Rückstände vorheriger Bearbeitungen, welche die Haftung beeinträchtigen können sowie jegliche Reste von nicht ausreichend festem Mauermörtel zwischen den Mauersteinen sind vollständig zu entfernen;
- Ggf. Aufbringen des Verfestigers Primer Uni, der im Verhältnis 1:4 mit sauberem Wasser verdünnt wird;
- Evtl. erforderliche Wiederherstellung durchgehender Materialflächen entsprechend den Planungsangaben der Bauleitung

- Evtl. Ausgleich der Oberfläche, die zuvor mit strukturellem Geomörtel aus reinem Naturkalk NHL und Geobindemittel wie z.B. Geocalce G Antisismico oder Geocalce F Antisismico, je nach erforderlicher Schichtstärke, verfestigt wurde
- Sicherstellen, dass der Untergrund ausreichend befeuchtet wird und eine Rautiefe von mindestens 5 mm aufweist, entsprechend Grad 8 des "Testkits für die Vorbereitung von Untergründen aus Stahlbeton und Mauerwerk" (die Anleitung des technischen Datenblatts Geocalce F Antisismico befolgen).

→ Anwendung

Die Realisierung der strukturellen Verstärkung aus Basalt- und Edelstahlfasernetz – Fabric Reinforced Mortar (Kombination des Netzes Geosteel Grid 200 mit Geocalce F Antisismico) hat mittels Aufbringen einer ersten Schicht Geomörtel zu erfolgen, wobei eine ausreichende Materialmenge auf dem Untergrund zu garantieren ist (durchschnittliche Schichtstärke ca. 3 - 5 mm), um diesen auszugleichen und das Armierungsnetz aufzulegen und einzuarbeiten. Anschließend das Gewebe Geosteel Grid 200 aus Basalt- und Edelstahlfasernetz auf die noch frische Matrix aufbringen, wobei die vollständige Einarbeitung des Netzes in die Matrixschicht zu gewährleisten ist, indem dieses energisch mit Spachtel oder Stahlwalze angedrückt wird und dabei darauf geachtet wird, dass das Material aus den Netzmaschen austritt, um optimale Haftung zwischen erster und zweiter Matrixschicht und gute Imprägnierung der Faser zu erzielen. Dort wo zwei Gewebe seitlich aneinander schließen und bei Neuansatz

Anwendungshinweise

eines Längsstreifens werden zwei Schichten Basaltfasergewebe über mindestens 30 cm überlappend gelegt. Abschließend frisch in frisch die abschließende Schutz- und Glattschicht auftragen (Schichtstärke 2-5 mm), um die Verstärkung vollständig einzuarbeiten und evtl. vorhandene darunter liegende Hohlräume zu schließen. Falls nach der ersten Schicht weitere Schichten aufgebracht werden, ist die zweite Faserschicht auf die noch frische Matrixschicht aufzubringen, indem die oben aufgeführten Arbeitsgänge genau wiederholt werden. Die Oberfläche mindestens 24 Stunden vor Austrocknung schützen.

Das Verputzen ggf. mit dem technischen Verbundputz Geocalce Tenace durchführen. Falls das Verstärkungs- oder Schutzsystem in besonders stark belastenden Umgebungen eingebaut wird oder ansonsten ein zusätzlicher

Schutz, der über den bereits von der Matrix gebotenen hinausgeht, gewährleistet werden soll, empfiehlt sich die Anwendung von Kerakover Silox Pittura auf der Matrix Geocalce F Antisismico, Geocalce Tenace oder Geocalce Multiuso.

Falls die Bauteile permanentem oder gelegentlichem Wasserkontakt ausgesetzt sind, sind die oben aufgeführten Arbeitsschritte je nach Baustellenanforderungen und Projektvorgaben durch den Auftrag von Epoxid-Polyurethan oder osmotischem Zement zu ersetzen.

Die technischen Spezifikationen, das Aufbringen sowie die Vorbereitung von Matrix und geeigneten Schutzsystemen für den jeweiligen Matrixtyp können den entsprechenden technischen Datenblätter entnommen werden.

Ausschreibungstext

FRM-Geocalce F Antisismico & Geosteel Grid 200

Ausführung von Reparatur, struktureller Verstärkung, Verbesserung oder Anpassung der Erdbbensicherheit von Bauteilen und Tragwerken aus Mauerwerk, Tuff- oder Naturstein oder Schilfmatten durch den Einsatz eines Verbundsystems mit anorganischer Matrix FRM (Fabric Reinforced Mortar), das über CE-Kennzeichnung anhand der Europäischen Technischen Bewertung (ETA) gemäß Art. 26 der Verordnung (EU) 305/2011 und über eine internationale Zertifizierung mit anerkannter Gültigkeit verfügt, hergestellt mit ausgewogenem, zweiachsigem Netz aus Basaltfaser und Edelstahl AISI 304 mit spezieller alkalibeständiger Schutzbehandlung mit wasserbasierendem, lösungsmittelfreiem Harz - wie z. B. Geosteel Grid 200 von Kerakoll Spa - mit den folgenden zertifizierten technischen Merkmalen: Edelstahl AISI 304: Zugfestigkeit des Drahts > 750 MPa, Elastizitätsmodul E > 200 GPa; Basaltfaser: Zugfestigkeit ≥ 3000 MPa, Elastizitätsmodul E ≥ 87 GPa; Maschenweite 17x17 mm, entsprechende Netzdicke $t_f(0-90\text{ °C}) = 0,032\text{ mm}$, Gesamtflächengewicht einschließlich Schweißnaht und Schutzbeschichtung ca. 200 g/m², imprägniert mit stark hygroskopischem und hoch diffusionsoffenem Geomörtel auf Basis von reinem hydraulischem Naturkalk NHL 3.5 und mineralischem Geobindemittel, Zuschlag aus Quarzsand und Dolomitmikalk in der Sieblinie 0 - 1,4 mm - wie z.B. Geocalce F Antisismico von Kerakoll Spa - zum Aufbringen direkt auf das verstärkungsbedürftige Tragwerk.

Die Maßnahme läuft in folgenden Phasen ab:

1. Evtl. erforderliche Sanierung verwitterter, schadhafter, nicht ausreichend fester oder unebener Oberflächen mit Geocalce G Antisismico oder Geocalce F Antisismico von Kerakoll Spa, entspr. Vorgabe und Genehmigung durch die Bauleitung;
2. Vorbereitung des Untergrunds für das Aufbringen der ersten Schicht Geocalce F Antisismico. Dafür den Untergrund durch Sandstrahl oder mechanisches Fräsen aufrauen, dabei eine ausreichende Rautiefe von mindestens 5 mm (entsprechend Grad 8 des Testkits zur Vorbereitung von Untergründen aus Stahlbeton und Mauerwerk) vorsehen; Untergrund reinigen und befeuchten
3. Aufbringen der ersten Schicht eines feinkörnigen, strukturellen Geomörtels auf Basis von reinem Naturkalk NHL 3.5 und Geobindemittel, wie z. B. Geocalce F Antisismico von Kerakoll Spa mit einer durchschnittlichen Schichtstärke von ca. 3 - 5 mm;
4. Das Gewebe Geo Grid 200 aus Basalt- und galvanisierter Edelstahlfaser AISI 304 von Kerakoll Spa in den noch frischen mineralischen Mörtel einlegen. Dabei durch festes Andrücken mit Spachtel oder Metallwalze für die vollständige Einarbeitung des Gewebes sorgen und das Entstehen von Leerräumen oder Luftblasen verhindern, welche die Haftung des Gewebes an der Matrix oder am Untergrund beeinträchtigen können
5. Frisch in frisch die zweite Schicht eines strukturellen Geomörtels, wie z. B. Geocalce F Antisismico von Kerakoll Spa aufbringen, bis zur vollständigen Überarbeitung des Verstärkungsgewebes und Verfüllung evtl. vorhandener darunter liegender Hohlräume mit einer Gesamtschichtstärke von ca. 5 - 8 mm
6. Evtl. erforderliche Wiederholung der Phasen (4) und (5) für alle weiteren vom Projekt vorgesehenen Verstärkungsschichten
7. Herstellung des Eintrittslochs mit geeigneten Abmessungen für den anschließend verwendeten Konnektortyp, Herstellung des metallischen Konnektors mittels Schnitt, „Aufspießen“ und abschließendem Zusammenrollen des Stahlfasergewebes, das mit Kunststoffbindern festgespannt wird; Einsetzen des zuvor geformten Konnektors ins Innere des Bohrlochs mit Injektion mit niedrigem Finaldruck von superflüssigem, stark Wasser zurückhaltendem Geomörtel mit extrem hoher Hygroskopie und Diffusionsoffenheit auf der Basis von reinem Naturkalk NHL 3.5 und mineralischem Geobindemittel, Sieblinie 0 - 100 µm mit CE-Kennzeichnung - wie z. B. Geocalce FL Antisismico von Kerakoll Spa.

Ausschreibungstext

Mit inbegriffen sind Lieferung und Verlegen aller oben aufgeführten Materialien und alle anderen zur Fertigstellung der Arbeit erforderlichen Leistungen. Nicht inbegriffen sind: evtl. Entfernung von Altputz, Sanierung schadhafter Bereiche und Instandsetzung des Untergrunds; die Konnektoren und deren Injektion sowie der gesamte Aufwand für deren Herstellung; Materialabnahmeprüfungen; Untersuchungsarbeiten vor und nach der Maßnahme; sämtliche zur Durchführung der Arbeiten erforderlichen Hilfsmittel.
Der Preis ist ein Einheitspreis für die tatsächlich vor Ort eingesetzte Verstärkung einschließlich der Überlappungsbereiche.

Zertifizierungen und Kennzeichnungen



Technische Daten gemäß Kerakoll-Qualitätsnorm

Technische Daten des Gewebes

Art	mit alkalibeständiger Schutzbeschichtung imprägniertes Gewebe
Art des Materials	Basalt und Edelstahl AISI 304
Gesamtflächengewicht (einschließlich Schweißnaht und Schutzbelag)	ca. 200 g/m²
Rollenbreite	ca. 1 m
Rollenlänge	ca. 25 m
Maschenweite	ca. 17x17 mm
Lagerfähigkeit	Unbegrenzt
Verpackung	25 m Rollen
Gewicht pro Packung	ca. 6 kg (1 Rolle)

Leistungen

Technische Daten der Gewebematerialien

Basalt:

- Charakteristische Zugspannung	$\sigma_{\Delta\rho\alpha\eta\tau}$	$\geq 3000 \text{ MPa}$
- Elastizitätsmodul	EDraht	$\geq 87 \text{ GPa}$

Edelstahl AISI 304:

- Charakteristische Zugspannung	$\sigma_{\Delta\rho\alpha\eta\tau}$	$\geq 750 \text{ MPa}$
- Elastizitätsmodul	EDraht	$\geq 200 \text{ GPa}$

Charakteristische technische Daten des Gewebes (0° - 90°)

- Entsprechende Gewebedicke	t_i	0,032 mm
- Zuglast pro Breitereinheit	F_i	ca. 40 kN/m

Systeme Geosteel FRM – ETA Nr. 19/0326**FRM – Geocalce F Antisismico & Geosteel Grid 200**

			Leistungsmerkmale System Geosteel FRM		
Leistungsmerkmale¹	Prüfverfahren		auf Ziegel- untergrund	auf Tuffstein- untergrund	auf Stein- untergrund
Spannungsgrenzwert	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.2)	$\sigma_{\text{lim,conv}}$	945 MPa	917 MPa	871 MPa
Verformungsgrenzwert	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.1)	$\epsilon_{\text{lim,conv}}$	1,52 %	1,48 %	1,40 %
Elastizitätsmodul des Gewebes	LG FRCM (§§ 2.1 – 7.1.1)	E_f	62 GPa		
Druckfestigkeit des Mörtels (charakteristischer Wert)	EN 12190	$f_{c,\text{mat}}$	>15 MPa (28 Tage)		
Gewichtsanteil der organischen Bestandteile			< 1 %		
Wasserdampfdurchlässigkeit	EN 1745	μ	von 15 bis 35 (Tabellarischer Wert)		
Verarbeitungsbedingungen					
Höchsttemperatur (Luft und Oberfläche)	-	-	< +35 °C		
Mindesttemperatur (Luft und Oberfläche)	-	-	> +5 °C		
Relative Luftfeuchtigkeit	-	-	irrelevant		
Relative Feuchtigkeit der Klebefläche	-	-	gesättigter Untergrund ohne flüssiges Wasser an der Oberfläche		
Betriebsbedingungen					
Höchsttemperatur (Luft und Oberfläche)	-	-	< +80 °C		
Mindesttemperatur (Luft und Oberfläche)	-	-	> -40 °C		
Relative Luftfeuchtigkeit	-	-	irrelevant		
Wasserkontakt²	-	-	gelegentlich		
Brandklasse³	-	-	Klasse A1		

Bei Installations- und Betriebstemperaturen, die oben genannte Grenzwerte überschreiten, wenden Sie sich an die Anwendungstechnik von Kerakoll, um geeignete Schutzsysteme für Aufbringen und Betrieb des Verstärkungssystems Geosteel FRM festzulegen.

¹ Die Leistungsmerkmale des Systems Geosteel FRM sind konform mit den Leitlinien für Identifikation, Qualifikation und Abnahmeprüfung faserverstärkter Verbundstoffe mit anorganischer Matrix (FRCM) für den Einsatz zur statisch relevanten Verfestigung von Altbauten, die vom Obersten Rat für Öffentliche Aufträge (Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici) im Dezember 2018 veröffentlicht wurden, und werden auf deren Grundlage berechnet.

² Bei permanentem Kontakt mit flüssigen Substanzen die Anwendungstechnik von Kerakoll kontaktieren, um das geeignete Schutzsystem zu bestimmen.

³ Im Falle der Exposition gegenüber einem Brand, d.h. bei erforderlicher Brandbeständigkeit, das Verstärkungssystem Geosteel FRM mit geeigneten, nach REI zertifizierten Systemen, schützen.

Hinweise

- National geltende Normen und Vorschriften sind zu beachten
- Beim Umgang mit dem Netz Schutzkleidung und Schutzbrille tragen und die Anweisungen für die Anwendung des Materials befolgen
- Überdacht, trocken und fern von Substanzen lagern, welche die Unversehrtheit und Haftung an der gewählten Matrix beeinträchtigen können
- Das Produkt ist nach den Definitionen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 ein Artikel, der kein Sicherheitsdatenblatt benötigt
- Für alles Weitere wenden Sie sich bitte an den Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536 811 516 - globalservice@kerakoll.com



Diese Informationen wurden im April 2026 aktualisiert; im Laufe der Zeit können Ergänzungen oder Änderungen von KERAKOLL SpA vorgenommen werden. Aktuelle Daten können auf der Internetseite www.kerakoll.com eingesehen werden. KERAKOLL SpA ist deshalb in Bezug auf Gültigkeit und Aktualität ihrer Informationen nur verantwortlich, wenn diese direkt der eigenen Internetseite entnommen wurden. Das technische Datenblatt ist nach unserem besten technischen Wissen und anwendungstechnischen Kenntnissen verfasst. Da wir jedoch keinen direkten Einfluss auf die Baustellenbedingungen und die Ausführung der Arbeiten haben, handelt es sich hierbei um allgemeine Hinweise, die unser Unternehmen in keiner Weise rechtlich verpflichten. Es wird daher empfohlen, vorab Tests durchzuführen, um die Eignung des Produktes für die geplante Anwendung zu überprüfen.