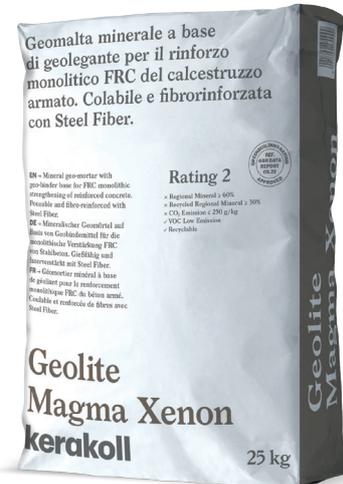


# Geolite Magma Xenon

Mineralischer Geomörtel auf Basis von Geobindemittel für die monolithische Verstärkung FRC von Stahlbeton.

Geolite Magma Xenon bildet in Kombination mit Steel Fiber einen gießfähigen, faserverstärkten, zertifizierten Geomörtel mit hoher Duktilität für die Passivierung, Instandsetzung und Verfestigung von Stahlbetonstrukturen.



## Rating 2

1. Gießfähiges FRC-System mit Technischem Prüfzertifikat CVT
2. Benötigt keine zusätzliche Armierung
3. Schichtstärken mit mindestens 15 mm
4. Auf Basis von Geobindemittel
5. Für monolithische Verstärkungen mit hoher Duktilität

- × Regional Mineral  $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral  $\geq 30\%$
- × CO<sub>2</sub> Emission  $\leq 250$  g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

## Anwendungsbereich

### → Einsatzbereiche

In Kombination mit Steel Fiber als anorganische, mineralische Matrix für die Herstellung von faserverstärktem gießfähigem Hochleistungsmörtel Geolite FRC mit hoher Duktilität und Technischem Prüfzertifikat CVT für die Instandsetzung und Verstärkung von Tragwerkselementen, in geringer Schichtstärke und ohne Einsatz zusätzlicher Armierung. Passivierung, Instandsetzung und monolithische Verfestigung von statisch und nicht statisch relevanten Stahlbeton-Tragwerken:

- durch Schüttung in Schalungen bei vertikalen Elementen und zur Applikation an der Unterseite von horizontalen Elementen;
- durch Gießen an der Oberseite von horizontalen Elementen oder zum Auffüllen von Aussparungen mit vorgegebenem Querschnitt. Strukturelle Präzisionsbefestigung und -verankerung von Trägerplatten, Zugstäben, Stäben, Platten, Maschinen auf Stahlbeton.

## Anwendungshinweise

### → Vorbereitung der Untergründe

Vor der Anwendung des Systems Geolite FRC – GeoLite Magma Xenon & Steel Fiber sind folgende Schritte erforderlich:

- Abtragen von ggf. vorhandenem beschädigtem Beton bis in die Tiefe durch mechanisches Fräsen oder Hochdruckwasserstrahl, bis ein fester, widerstandsfähiger Untergrund mit einer Rautiefe von mindestens 5 mm erzielt wird, entsprechend Grad 9 des Testkits für die Vorbereitung von Untergründen aus Stahlbeton und Mauerwerk
- Entfernen des Rosts von den Bewehrungseisen durch manuelles oder maschinelles Bürsten oder mit Sandstrahl
- Reinigen der behandelten Oberfläche mit Druckluft oder Hochdruckreiniger
- Nässen des Untergrunds bis zur Sättigung, jedoch ohne an der Oberfläche stehendes Wasser. Alternativ bei horizontalen Betonflächen Geolite Base auf den trockenen Untergrund auftragen, um eine einheitliche Saugfähigkeit zu gewährleisten und die natürliche Kristallisation des Geomörtels zu fördern.
- Kerabuild Epoprimer auf den trockenen Untergrund auftragen, um eine chemische Verankerung zu erzielen oder alternativ eine mechanische Verankerung mit Schubverbindern herstellen.

Die Eignung der Festigkeitsklasse des Untergrundbetons prüfen.

### → Vorbereitung

Das System Geolite FRC – Geolite Magma Xenon & Steel Fiber kann mit den folgenden Geräten zubereitet werden:

- im Zwangsmischer Geolite Magma Xenon mit der auf der Packung angegebenen Wassermenge ca. 6 Minuten mischen, bis ein

homogener, klumpenfreier Mörtel entsteht. Anschließend Steel Fiber im Verhältnis von 6,5 % des Pulvergewichts dazugeben (1,66 Volumen-%, d.h. eine Packung Steel Fiber auf 4 Säcke Geolite Magma Xenon) und die Masse erneut ca. 2 Minuten mischen, um die einwandfreie Verteilung von Steel Fiber in der Masse zu gewährleisten

- einer geeigneten Misch- und Pumpmaschine
- mit einem Mörtelmischer oder mithilfe eines geeigneten Rührwerks bei niedriger Drehzahl bei unverändertem Prozentanteil der Stahlfasern.

### → Anwendung

Das System Geolite FRC - Geolite Magma Xenon & Steel Fiber wird durch Gießen oder Pumpen an der Oberseite horizontaler Flächen oder in versiegelte, mit Entschalungsmittel behandelte Schalungen, eingebracht; dabei ist die Entlüftung entsprechend den Regeln des Fachs zu fördern.

Die aufgetragenen Schichtstärken dürfen nicht weniger als 15 mm betragen, bei Schichtstärken über 40 mm wird empfohlen, am Untergrund verankerte Bewehrungen aus Metall vorzusehen. Zum maschinellen Aufbringen wird der Einsatz einer entsprechend ausgerüsteten Schneckenpumpe (z. B. Turbosol oder Putzmeister) empfohlen.

Die Flächen mindestens 48 Stunden vor Austrocknung schützen. In den folgenden 5 Tagen mit einer wasserundurchlässigen Plane abdecken.

### → Reinigung

Rückstände von Geolite Magma Xenon an Werkzeugen und Maschinen werden vor dem Erhärten des Produkts mit Wasser entfernt.

## Zertifizierungen und Kennzeichnungen



## Ausschreibungstext

System Geolite FRC – Geolite Magma Xenon & Steel Fiber: Ausführung von Reparaturen und struktureller Verstärkung von Stahlbeton durch den Einsatz von gießfähigem, faserverstärktem Hochleistungsmörtel (FRC, Fiber Reinforced Concrete) mit hoher Duktilität, dessen Fasern aus kaltgezogenem hochbeständigem Stahldraht mit hohem Kohlenstoffgehalt gewonnen werden, wie z. B. Steel Fiber von Kerakoll Spa. Der Mörtel verfügt über die CE-Kennzeichnung und entspricht den Leistungsanforderungen der DIN EN 14889-1. Die Fasern werden eingetaucht in einen mineralischen, zertifizierten, gießfähigen, normal abbindenden Geomörtel auf der Basis von Geobindemittel mit sehr geringem Gehalt an Polymeren petrochemischen Ursprungs, frei von organischen Fasern, der speziell für Passivierung, Instandsetzung und monolithische Verfestigung von Betonstrukturen mit garantierter Dauerhaftigkeit sowie für die Verankerung von Metallelementen geeignet ist, wie z. B. Geolite Magma Xenon von Kerakoll Spa, GreenBuilding Rating 2. Der Mörtel verfügt über die CE-Kennzeichnung und entspricht den Leistungsanforderungen der Normen DIN EN 1504-7 für die Passivierung von Bewehrungsstäben, DIN EN 1504-3, Klasse R4 für volumetrischen Betonersatz und Verfestigung sowie DIN EN 1504-6 für Verankerungen, in Übereinstimmung mit den Grundsätzen 3, 4, 7 und 11, die in der Norm DIN EN 1504-9 definiert sind. Durch das Technische Prüfzertifikat CVT zertifizierte mechanische Eigenschaften: Druckfestigkeit C80/95 (DIN EN 12390-3); Elastizitätsmodul im Druckversuch 43,41 GPa (NTC 2018); Zugfestigkeit 7,40 MPa (Mittelwert, CNR DT 204); Festigkeitsklasse 8b  $f_{R,1k} = 9,54$  MPa,  $f_{R,2k} = 8,83$  MPa,  $f_{R,3k} = 7,33$  MPa e  $f_{R,4k} = 6,10$  MPa (DIN EN 14651).

<b>Technische Daten gemäß Kerakoll-Qualitätsnorm</b>		
Erscheinungsbild	Pulver	
Rohdichte	ca. 1250 kg/m <sup>3</sup>	UEAtc
Mineralogische Zusammensetzung	Silikate/Karbonate	
Sieblinie	0 – 1,5 mm	EN 12192-1
Lagerfähigkeit	ca. 12 Monate nach Herstellungsdatum in der unbeschädigten Originalverpackung; feuchtigkeitsempfindlich	
Verpackung	Säcke 25 kg	
<b>Anmachwasser:</b>		
- in der Betonmischmaschine	ca. 3,3 l / 1 Sack 25 kg	
- manuelles und maschinelles Mischen	ca. 3,1 l / 1 Sack 25 kg	
Ausbreitmaß	215 mm ohne Fallschläge am Ausbreittisch	EN 13395-1
Spezifisches Gewicht der Masse	ca. 2270 kg/m <sup>3</sup>	
pH-Wert der Masse	≥ 12,5	
Topfzeit (pot life)	≥ 60 Min. (bei + 21 °C)	
Anfang / Ende des Abbindens	> 360 Min.	
Verarbeitungstemperatur	von +5 °C bis +40 °C	
Mindestschichtstärke	15 mm	
Maximale Schichtstärke	40 mm	
Verbrauch	ca. 20 kg/m <sup>2</sup> pro cm Schichtstärke	

Datenmessung bei +21 °C, 60 % relativer Luftfeuchtigkeit und ohne Zugluft. Daten können je nach Baustellenbedingungen variieren.

<b>Leistungen</b>			
<b>Raumluftqualität (IAQ) VOC - Emissionen an flüchtigen organischen Substanzen</b>			
Konformität	EC 1 plus GEV-Emicode		Zert. GEV 10894/11.01.02
<b>HIGH-TECH</b>			
<b>Leistungsmerkmale</b>	<b>Prüfverfahren</b>	<b>Geforderte Voraussetzungen EN 1504-7</b>	<b>Leistungsmerkmale Geolite Magma Xenon</b>
Korrosionsschutz	EN 15183	keine Korrosion	gestellte Anforderungen werden übertroffen
Scherfestigkeit	EN 15184	≥ 80 % des Werts bei unbeschichteter Stange	gestellte Anforderungen werden übertroffen
	<b>Prüfverfahren</b>	<b>Geforderte Voraussetzungen EN 1504-3 Klasse R4</b>	<b>Leistungsmerkmale Geolite Magma Xenon unter CC- und PCC-Bedingungen</b>
Druckfestigkeit	EN 12190	≥ 45 MPa (28 Tage)	> 70 MPa (24 Std.) > 85 MPa (7 Tage) > 110 MPa (28 Tage)
Biegezugfestigkeit	EN 196-1	keine	> 8 MPa (24 Std.) > 10 MPa (7 Tage) > 14 MPa (28 Tage)
Haftvermögen	EN 1542	≥ 2 MPa (28 Tage)	> 2 MPa (28 Tage)
Karbonatisierungswiderstand	EN 13295	dk ≤ Referenzbeton [MC (0,45)]	gestellte Anforderungen werden übertroffen
Elastizitätsmodul im Druckversuch	EN 13412	≥ 20 GPa (28 Tage)	34 GPa bei CC 33 GPa bei PCC
Kapillare Wasseraufnahme	EN 13057	≤ 0,5 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>	< 0,5 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>
Chloridionengehalt (bestimmt am Produkt in Pulverform)	EN 1015-17	≤ 0,05 %	< 0,05 %
Brandklasse	EN 13501-1	Euroklasse	A1
	<b>Prüfverfahren</b>	<b>Geforderte Voraussetzungen EN 1504-6</b>	<b>Leistungsmerkmale Geolite Magma Xenon</b>
Ausziehungswiderstand der Stahlstäbe (Bewegung in mm bei einer Last von 75 kN)	EN 1881	≤ 0,6 mm	< 0,6 mm
Chloridionengehalt (bestimmt am Produkt in Pulverform)	EN 1015-17	≤ 0,05 %	< 0,05 %
Gefährliche Stoffe		entsprechend Punkt 5.4	
<b>Leistungsmerkmale des Aggregats</b>	<b>Prüfverfahren</b>	<b>Geforderte Voraussetzungen UNI 8520-22</b>	<b>Leistungsmerkmale des Geolite Magma Xenon Aggregats</b>
Alkali-Aggregat-Reaktion	UNI 11504	Reaktionsklasse	NR (nicht reaktiv)

<b>Leistungen</b>		
<b>HIGH-TECH</b>		
<b>System Geolite FRC – Geolite Magma Xenon &amp; Steel Fiber (entspr. Technisches Prüfzertifikat CVT Nr. 434/2020)</b>		
<b>Leistungsmerkmale</b>	<b>Prüfverfahren</b>	<b>Leistungsmerkmale Geolite Magma Xenon &amp; Steel Fiber</b>
Dichte (erhärtetes Produkt)	EN 12390-7	2250 kg/m <sup>3</sup>
Druckfestigkeit (charakteristischer Wert)	EN 12390-3	R <sub>ck</sub> = 106,50 MPa C80/95
Elastizitätsmodul im Druckversuch	NTC 2018	43,41 GPa
Poissonzahl	NTC 2018	0 – 0,2
Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient	NTC 2018	10·10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>
Residuelle Biegezugfestigkeit (charakteristischer Wert)	EN 14651	f <sub>R,1k</sub> = 9,54 MPa
		f <sub>R,2k</sub> = 8,83 MPa
		f <sub>R,3k</sub> = 7,33 MPa
		f <sub>R,4k</sub> = 6,10 MPa
		f <sub>R,3k</sub> / f <sub>R,1k</sub> = 0,768
Biegezugfestigkeit an Proportionalitätsgrenze (Mittelwert und charakteristischer Wert)	EN 14651	f <sub>ict,L</sub> = 6,95 MPa
		f <sub>ict,Lk</sub> = 5,91 MPa
Festigkeitsklasse	EN 14651	8b
Haftzugfestigkeit (Mittelwert)	CNR DT 204	f <sub>Fts</sub> = 7,40 MPa
		X0
		XC1, XC2, XC3, XC4
		XD1, XD2, XD3
		XS1, XS2, XS3
Expositionsclassen	EN 206	XF1, XF2, XF3, XF4
		XA1
		98% (f <sub>R,1</sub> )
		101% (f <sub>R,3</sub> )
Beständigkeit gegen Frost-Tau-Wechsel (nach 20 Zyklen)	EN 12390-9	99% (f <sub>R,1</sub> )
		101% (f <sub>R,3</sub> )
Beständigkeit gegen hohe Temperaturen (+100 °C)		101% (f <sub>R,3</sub> )
Brandklasse	EN 13501-1	Klasse A1
<b>VERARBEITUNGSBEDINGUNGEN</b>		
Temperaturgrenze (Luft und Oberfläche)		von +5 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (Luft und Oberfläche)		irrelevant
<b>BETRIEBSBEDINGUNGEN</b>		
Temperaturgrenze (Luft und Oberfläche)		von -20 °C bis +100 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (Luft und Oberfläche)		irrelevant

## Hinweise

- Produkt für professionellen Gebrauch
- National geltende Normen und Vorschriften sind zu beachten
- Das Produkt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahren
- Bei Temperaturen zwischen +5 °C und +40 °C verarbeiten
- Keine Bindemittel oder Zusatzstoffe dazugeben
- Nicht auf verunreinigten und nicht kompakten Untergründen anwenden
- Nach der Anwendung vor starker Sonneneinstrahlung und Wind schützen
- Das Produkt in den ersten 48 Stunden nach der Anwendung vor Austrocknung schützen
- Sicherheitsdatenblatt beachten; ggf. anfordern
- Beim Verlegen auf Gips, Metall oder Holz kontaktieren Sie bitte den Kerakoll Worldwide Global Service
- Für alles Weitere wenden Sie sich bitte an den Kerakoll Worldwide Global Service  
+39 0536 811 516 - [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com)



Die Angaben in Bezug auf das Rating basieren auf dem GreenBuilding Rating Manual 2013. Diese Informationen wurden im Mai 2022 aktualisiert (basierend auf den Daten des GreenBuilding Ratings - 05.22); im Laufe der Zeit können Ergänzungen und/oder Änderungen von Kerakoll SpA vorgenommen werden. Aktuelle Daten können auf der Internetseite [www.kerakoll.com](http://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.