

Geolite Magma & Steel Fiber

Geomalta minerale a base di geolegante con fibre di acciaio rettilinee per il rinforzo monolitico FRC del calcestruzzo armato.

Geolite Magma & Steel Fiber è un sistema FRC formato da geomalta colabile fibrorinforzata certificata ad elevata duttilità per passivare, ripristinare e consolidare strutture in calcestruzzo armato.



1. Sistema colabile FRC certificato C.V.T.
2. Non necessita di armatura integrativa
3. Spessori da minimo 15 mm
4. A base di geolegante
5. Per rinforzi monolitici ad alta duttilità

Campi di applicazione

→ Destinazione d'uso

Malta colabile fibrorinforzata ad elevata duttilità e altissima prestazione Geolite FRC, certificata C.V.T., per il ripristino e il rinforzo di elementi strutturali, in basso spessore senza l'utilizzo di armatura integrativa.

Passivazione, ripristino e consolidamento monolitico di strutture e infrastrutture in calcestruzzo armato:

- mediante getto entro cassero per elementi verticali e all'intradosso di elementi orizzontali;
- mediante colaggio all'estradosso di elementi orizzontali o per sottomurazioni a sezione obbligatoria in genere.

Fissaggio e ancoraggio strutturale di precisione di sottoplastre, tiranti, barre, piastre, macchinari su calcestruzzo armato.

Indicazioni d'uso

→ Preparazione dei supporti

Prima di applicare il sistema Geolite FRC occorre:

- asportare in profondità l'eventuale calcestruzzo ammalorato, fino ad ottenere un substrato solido, resistente e con asperità ≥ 5 mm, pari al grado 9 del Kit collaudo preparazione supporti c.a. e muratura, mediante scarifica meccanica o idrodemolizione;
- rimuovere la ruggine dai ferri d'armatura, che dovranno essere puliti mediante spazzolatura (manuale o meccanica) o sabbiatura;
- pulire la superficie trattata, con aria compressa o idropulitrice;
- bagnare a rifiuto fino ad ottenere un substrato saturo, ma privo di acqua in superficie. In alternativa, su superfici orizzontali in calcestruzzo, applicare Primer Uni su supporto asciutto, al fine di garantire un regolare assorbimento e favorire la naturale cristallizzazione della geomalta.
- applicare Epobinder su supporto asciutto, per ottenere un ancoraggio di tipo chimico o in alternativa ancoraggi meccanici possono essere realizzati tramite connettori a taglio della linea Steel Connect.

Valutare l'idoneità della classe di resistenza del calcestruzzo di supporto.

→ Dosaggio

Geolite Magma & Steel Fiber: aggiungere le fibre nella misura del 6,5% rispetto al peso della polvere (1,58% in volume, 1 confezione di fibre ogni 4 sacchi di polvere).

→ Preparazione

La preparazione dell'impasto può essere effettuata tramite:

- betoniera;
- mescolatore planetario;
- mescolatore per malta o trapano a basso numero di giri con frusta.

Mescolare la polvere con l'acqua indicata sulla confezione per circa 6 minuti, fino ad ottenere una malta omogenea e priva di grumi, successivamente aggiungere le fibre (mantenendo invariata la percentuale) e miscelare ulteriormente l'impasto per circa 2 minuti, al fine di assicurare la perfetta distribuzione delle fibre all'interno della matrice.

→ Applicazione

Applicare il sistema Geolite FRC tramite colaggio o pompaggio all'estradosso di superfici orizzontali o in casseri sigillati e trattati con disarmane, favorendo la fuoriuscita dell'aria, nel rispetto delle corrette tecniche applicative. Gli spessori applicativi non dovranno essere inferiori a 15 mm.

Per applicazioni meccanizzate si consiglia l'utilizzo di idonea pompa a mescolazione indiretta dotata di statore adeguato alla granulometria massima del prodotto (1,5 mm) e alla dimensione della fibra di acciaio (13 mm). Curare la stagionatura umida delle superfici per almeno 48 ore. Coprire con telo impermeabile per i successivi 5 giorni.

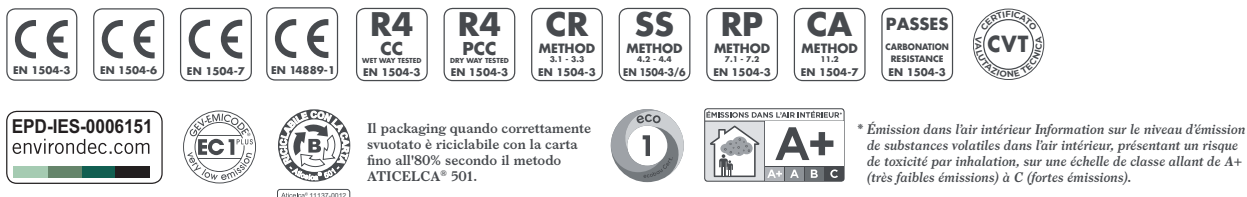
→ Controlli di accettazione

Fare almeno un prelievo di 2 campioni ogni 100 m³ di getto, da sottoporre a prova di flessione secondo EN 14651, si rimanda alle Linee guida di qualifica dei sistemi FRC al paragrafo 5.1 per maggiori dettagli.

→ Pulizia

La pulizia degli attrezzi e delle macchine da residui si effettua con acqua prima dell'indurimento del prodotto.

Certificazioni e marcature



Voce di capitolato

Sistema Geolite FRC – Geolite Magma & Steel Fiber: fornitura e posa in opera di riparazione e rinforzo strutturale del calcestruzzo armato mediante l'utilizzo di malta colabile fibrorinforzata a elevata duttilità e altissime prestazioni, FRC (Fiber Reinforced Concrete), realizzata con fibre di acciaio ottenute mediante trafilatura a freddo del filo di acciaio ad alta resistenza e alto indice di carbonio, tipo Steel Fiber, di Kerakoll, provviste di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 14889-1, immerse in geomalta minerale certificata, colabile a presa normale, a base di geolegante, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino e il consolidamento monolitico a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo e l'ancoraggio di elementi metallici, tipo Geolite Magma di Kerakoll, GreenBuilding Rating 4, provvista di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4 di tipo CC e PCC, per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e dalla EN 1504-6 ad effetto espansivo per l'ancoraggio, in accordo ai Principi 3, 4, 7 e 11 definiti dalla EN 1504-9. Caratteristiche meccaniche certificate C.V.T.: resistenza a compressione C70/85 (EN 12390-3); modulo elastico a compressione 41,20 GPa (NTC 2018); resistenza a trazione 5,72 MPa (valore medio, CNR DT 204); classe di tenacità 8b, $f_{R,1k} = 9,37 \text{ MPa}$, $f_{R,2k} = 8,36 \text{ MPa}$, $f_{R,3k} = 7,10 \text{ MPa}$ e $f_{R,4k} = 5,82 \text{ MPa}$ (valori caratteristici, EN 14651).

Dati tecnici secondo Norma di Qualità Kerakoll			
Geolite Magma			
Aspetto	polvere		
Massa volumica apparente	≈ 1280 kg/m³	UEAtc	
Natura mineralogica aggregato	silicatica-carbonatica		
Intervallo granulometrico	0 – 2,5 mm	EN 12192-1	
Conservazione	≈ 12 mesi dalla data di produzione in confezione originale e integra; teme l'umidità		
Confezione	sacchi 25 kg		
Acqua d'impasto	≈ 3,8 l / 1 sacco 25 kg		
Spandimento dell'impasto	270 – 290 mm senza colpi alla tavola a scosse	EN 13395-1	
Massa volumica dell'impasto	≈ 2200 kg/m³		
pH dell'impasto	≥ 12,5		
Durata dell'impasto (pot life)	≥ 45 min. (a +21 °C)		
Inizio / Fine presa	> 60 – 70 min.		
Temperature limite di applicazione	da +5 °C a +40 °C		
Spessore minimo	15 mm		
Steel Fiber			
Forma	fibre rigide rettilinee lucide		
Natura del materiale	acciaio trafilato a freddo ad alto indice di carbonio		
Densità del materiale	ρ _f	7,85 g/cm³	EN 14889
Lunghezza fibre	l _f	13 mm	EN 14889
Diametro fibre	d _f	0,20 mm	EN 14889
Rapporto di forma	65		EN 14889
Conservazione	illimitata		
Confezione	scatole 6,5 kg		
Numero di fibre per kg	≈ 314.000		
Dosaggio	1 confezione di Steel Fiber ogni 4 sacchi di Geolite Magma		(6,5% sul peso della polvere)
Geolite Magma & Steel Fiber			
Resa sistemi Geolite FRC	≈ 20 kg/m² per cm di spessore		

Rilevazione dati a +21 °C di temperatura, 60% U.R. e assenza di ventilazione. Possono variare in funzione delle specifiche condizioni di cantiere.

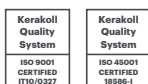
Geolite Magma - Performance			
Qualità dell'aria interna (IAQ) VOC - Emissioni sostanze organiche volatili			
Conformità	EC 1 plus GEV-Emicode		Cert. GEV 3542/11.01.02
HIGH-TECH			
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-7	Prestazione
Protezione dalla corrosione	EN 15183	nessuna corrosione	specificata superata
Adesione per taglio	EN 15184	≥ 80% del valore della barra nuda	specificata superata
	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-3 classe R4	Prestazione in condizioni CC e PCC
Resistenza a compressione (N/mm²): EN 12190			
- 24 h			> 22
- 7 gg			> 70
- 28 gg		≥ 45	> 75
Resistenza a trazione per flessione (N/mm²):	EN 196-1	nessuno	
- 24 h			> 4
- 7 gg			> 7
- 28 gg			> 9
Legame di aderenza	EN 1542	≥ 2 N/mm² (28 gg)	> 2 N/mm² (28 gg)
Resistenza alla carbonatazione	EN 13295	d _k ≤ calcestruzzo di riferimento [MC (0,45)]	specificata superata
Modulo elastico a compressione:	EN 13412	≥ 20 GPa (28 gg)	
- in CC			28 GPa
- in PCC			26 GPa
Assorbimento capillare	EN 13057	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	< 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Contenuto ioni cloruro (determinato sul prodotto in polvere)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Euroclasse	A1
	Metodo di prova	Requisiti richiesti EN 1504-6	Prestazione
Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio (spostamento in mm relativo a un carico di 75 kN)	EN 1881	≤ 0,6 mm	< 0,6 mm
Contenuto ioni cloruro (determinato sul prodotto in polvere)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%
Sostanze pericolose			
	Metodo di prova	Requisiti richiesti	Prestazione
Tensione di aderenza della barra inghisata	RILEM-CEB- FIP-RC6-78	nessuno	> 25 N/mm²
Caratteristica prestazionale aggregato	Metodo di prova	Requisiti richiesti UNI 8520-22	Prestazione aggregato
Reazione alcali-aggregati	UNI 11504	classe di reattività	NR (non reattivo)

Steel Fiber - Performance			
HIGH-TECH			
Resistenza a trazione	f_{ft}	$\geq 3100 \text{ MPa}$	EN 14889
Modulo elastico	E_f	$\geq 200 \text{ GPa}$	EN 14889
Allungamento a rottura	A_{ft}	$> 1\%$	EN 14889

Performance - Sistema Geolite FRC – Geolite Magma & Steel Fiber (in accordo con CVT n. 466/2025)		
Caratteristica prestazionale	Metodo di prova	Prestazione
Densità (prodotto indurito)	EN 12390-7	2230 kg/m ³
Resistenza a compressione (valore caratteristico)	EN 12390-3	$R_{ck} = 87,94 \text{ N/mm}^2$ C70/85
Modulo elastico a compressione	NTC 2018	41,20 GPa
Coefficiente di Poisson	NTC 2018	0 – 0,2
Coefficiente di dilatazione termica lineare	NTC 2018	$10 \cdot 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$
Resistenza a flessione residua (valore caratteristico)	EN 14651	$f_{R,1k} = 9,37 \text{ N/mm}^2$
		$f_{R,2k} = 8,36 \text{ N/mm}^2$
		$f_{R,3k} = 7,10 \text{ N/mm}^2$
		$f_{R,4k} = 5,82 \text{ N/mm}^2$
		$f_{R,3k} / f_{R,1k} = 0,760$
Resistenza al limite di proporzionalità (valore medio e valore caratteristico)	EN 14651	$f_{fct,L} = 7,29 \text{ N/mm}^2$
		$f_{fct,Lk} = 4,82 \text{ N/mm}^2$
Classe di tenacità	EN 14651	8b
Resistenza a trazione (valore medio)	CNR DT 204	$f_{Fts} = 5,72 \text{ N/mm}^2$
	EN 206	X0
Classi di esposizione		XC1, XC2, XC3, XC4
		XD1, XD2, XD3
		XS1, XS2, XS3
		XF1
		XA1
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe A1
Condizioni di installazione		
Temperatura limite (aria e superficie)		da +5 °C a +40 °C
Umidità relativa (aria e superficie)		ininfluente
Condizioni di esercizio		
Temperatura limite (aria e superficie)		da -20 °C a +60 °C
Umidità relativa (aria e superficie)		ininfluente

Avvertenze

- Prodotto per uso professionale
- attenersi alle norme e disposizioni nazionali
- conservare il materiale al riparo da fonti di umidità e in luoghi protetti dall'insolazione diretta
- operare a temperature comprese tra +5 °C e +40 °C
- non aggiungere leganti o additivi all'impasto
- non applicare su superfici sporche e incoerenti
- non applicare su gesso, metallo o legno
- dopo l'applicazione, proteggere dal sole battente e dal vento
- curare la stagionatura umida del prodotto nelle prime 24 ore
- in caso di necessità richiedere la scheda di sicurezza
- per quanto non previsto contattare il Technical Customer Service Kerakoll:
+ 39 0536.811.516
www.kerakoll.com/contatti



Le presenti informazioni sono aggiornate a Novembre 2025; si precisa che esse possono essere soggette ad integrazioni e/o variazioni nel tempo da parte di KERAKOLL SpA; per tali eventuali aggiornamenti, si potrà consultare il sito www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA risponde, pertanto, della validità, attualità ed aggiornamento delle proprie informazioni solo se estrapolate direttamente dal suo sito. La scheda tecnica è redatta in base alle nostre migliori conoscenze tecniche e applicative. Non potendo tuttavia intervenire direttamente sulle condizioni dei cantieri e sull'esecuzione dei lavori, esse rappresentano indicazioni di carattere generale che non vincolano in alcun modo la nostra Compagnia. Si consiglia pertanto una prova preventiva al fine di verificare l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.