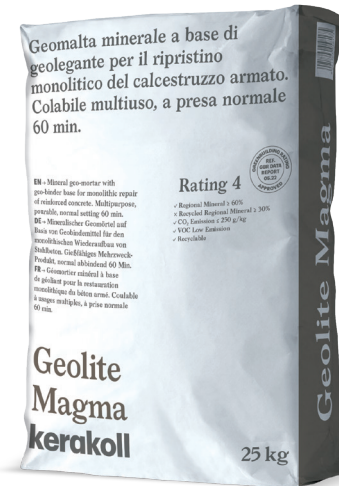


Geolite Magma

Géomortier minéral à base de géoliant pour la restauration monolithique du béton armé. Coulable à usages multiples, à prise normale 60 min.

Geolite Magma est un géomortier coulable à usages multiples pour passer, restaurer et consolider les structures en béton armé et pour sceller et fixer les éléments métalliques. Adapté comme matrice inorganique minérale à associer aux treillis et fibres courtes en acier dans les systèmes de renforcement structurel certifiés Geosteel SRG et Geolite FRC.



Rating 4

1. Coulable, à usages multiples, classe R4
2. À prise normale, 60 min.
3. Épaisseurs de 10 à 100 mm
4. À base de géoliant
5. Pour les restaurations monolithiques, naturellement stables
6. Temps de prise personnalisables
7. Matrice inorganique minérale dans les systèmes certifiés Geosteel SRG et Geolite FRC

- ✓ Regional Mineral $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral $\geq 30\%$
- ✓ CO₂ Emission ≤ 250 g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

Domaines d'application

→ Destination d'utilisation

Passivation, réparation et consolidation monolithique de structures et d'infrastructures en béton armé :

- par coulage dans un coffrage pour les éléments verticaux et à l'intrados d'éléments horizontaux
- par coulage à l'extrados d'éléments horizontaux ou pour les reprises en sous-œuvre à section forcée en général

Fixation et scellement de précision de sous-plaques de renfort, tirants, machines, barres, plaques de renfort sur béton armé.

Fixation et scellement de raccords sur béton dans les systèmes de renforcement certifiés GeoSteel SRG.

Adapté comme matrice inorganique minérale, associés aux fibres Steel Fiber, dans les systèmes de renforcement certifiés Geosteel FRC.

Mode d'emploi

→ Préparation des supports

Avant d'appliquer Geolite Magma il est nécessaire :

- d'éliminer en profondeur tout béton détérioré, jusqu'à l'obtention d'un support solide, résistant et avec une rugosité de surface ≥ 5 mm, correspondant au niveau 9 du Kit de vérification de supports en béton armé et maçonnerie, par décapage mécanique ou par hydrodémolition ;
- éliminer la rouille des fers à béton, qui devront être nettoyées par brossage (manuel ou mécanique) ou sablage ;
- nettoyer la surface traitée avec de l'air comprimé ou avec un nettoyeur haute pression ;
- mouiller à saturation jusqu'à l'obtention d'un support saturé mais sans voile d'eau en surface. En alternative, sur les surfaces horizontales en béton, appliquer Primer Uni sur un support sec, afin d'assurer une absorption régulière et favoriser la cristallisation naturelle du géomortier.

Vérifier que la classe de résistance du support béton est appropriée.

En présence de rattrapages ponctuels épais et sur de grandes surfaces, prévoir une armature métallique de renforcement appropriée scellée au support.

→ Préparation

Geolite Magma se prépare en mélangeant 25 kg de poudre avec la quantité d'eau figurant sur l'emballage (il est conseillé d'utiliser tout le contenu de chaque sac).

La préparation du mélange peut être effectuée au moyen de :

- bétonnière, en mélangeant jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène et sans grumeaux ;
- pompe à gâchage continu adaptée ;
- malaxeur pour mortier ou appareil à fouet vitesse lente.

Système Geolite FRC – Geolite Magma & Steel Fiber : dans une bétonnière, mélanger Geolite Magma avec la quantité d'eau indiquée sur le sac

pendant environ 6 minutes, jusqu'à l'obtention d'un mortier homogène et sans grumeaux ; ensuite, ajouter Steel Fiber à raison de 6,5 % par rapport au poids de la poudre (1,58 % en volume, c'est-à-dire une boîte de Steel Fiber pour 4 sacs de Geolite Magma) et continuer à mélanger pendant 2 minutes environ, afin d'assurer une parfaite répartition des fibres dans la matrice. Pour de petites quantités, mélanger le produit dans un seau en utilisant un malaxeur pour mortier ou un appareil à fouet à vitesse lente, avec la même proportion de fibres d'acier.

→ Application

- Pour la restauration et/ou le renforcement prévoyant l'utilisation de Geolite Magma, l'application devra être effectuée par coulage ou pompage à l'extrados de surfaces horizontales ou dans des coffrages étanches traités avec un agent démoulant, favorisant la sortie de l'air, dans le respect des bonnes pratiques d'application.

Les épaisseurs d'application de Geolite Magma ne devront pas être inférieures à 10 mm. Pour les applications, tant horizontales que verticales, prévoyant des épaisseurs supérieures à 60-100 mm (en fonction du type de travail qu'on effectuera et des dimensions de l'intervention), pour contenir la chaleur d'hydratation, préparer un béton léger, en ajoutant 25 – 40% de Ghiaia 3.6 par rapport au poids de Geolite Magma (25 – 40 kg de Ghiaia 3.6 pour 100 kg de Geolite Magma), permettant d'optimiser la courbe granulométrique en fonction des épaisseurs d'application.

- Pour l'enrobage des fers, remplir le trou précédemment réalisé avec Geolite Magma et insérer le fer dans un mouvement de rotation.
- Application mécanisée : il est conseillé d'utiliser une pompe à gâchage continu équipée d'un stator adapté à la granulométrie maximale du produit (2.5 mm) ou une pompe à mélange indirect.

Mode d'emploi

Il faut amener Geolite Magma à adhérer à la structure à remettre en état en englobant des barres rondes d'armature existantes, correctement libérées du béton, ou en introduisant des armatures supplémentaires en barres rondes ou en grillage électrosoudé.

- Application des systèmes Geosteel SRG : insérer les raccords en treillis d'acier dans le trou précédemment réalisé puis remplir avec Geolite Magma.
- Application du système Geolite FRC : appliquer le système par coulage à l'extrados de surfaces horizontales ou dans des coffrages étanches et traités avec un agent démoulant, favorisant la sortie de l'air, dans le respect

bonnes pratiques d'application. Les épaisseurs d'application ne devront pas être inférieures à 15 mm, pour les épaisseurs supérieures à 40 mm, il est conseillé de prévoir une armature métallique de renforcement appropriée scellée au support.

Prêter une attention particulière à la maturation des surfaces en les humidifiant pendant au moins 24 heures.

→ Nettoyage

Nettoyer les résidus de Geolite Magma des outils et des machines avec de l'eau avant que le produit durcisse.

Autres indications

→ Réparation de sols industriels et/ou de surfaces planes en béton

1. Analyse détaillée des altérations, des dégradations et des fissures.
2. Élimination du béton détérioré par décapage mécanique jusqu'à revenir à un support sain. La surface finale devra être rugueuse avec une rugosité de surface ≥ 5 mm, correspondant au niveau 9 du Kit de vérification de supports en béton armé et maçonnerie.
3. Étanchéité d'éventuelles fissures par des injections de Epofill.
4. Élimination de la poussière et des résidus de béton avec de l'air comprimé ou bien par lavage haute pression.
5. Sur une surface propre et sèche, application par projection du préparateur de support Primer Uni.
6. Reconstruction de la section conformément aux directives suivantes:
 - a. pour des rattrapages ponctuels peu épais allant de 10 à 35 mm, insertion de fibres courtes appropriées ;
 - b. pour les rattrapages ponctuels moyennement épais de 35 à 60 mm, introduction d'un grillage galvanisé électrosoudé Ø 5 mm avec une maille de 10x10 mm, positionné au niveau du tiers supérieur de l'épaisseur et accroché avec des barres rondes en acier pliées en L et ancrées dans le fond avec la résine époxy Epofill ou Epofix sur une profondeur minimale de 60 mm ;

c. pour les rattrapages ponctuels très épais de 60 à 100 mm, en plus du point b) précédent, ajouter Ghiaia 3.6 au mortier dans une proportion de 25-40 % en poids. L'utilisation combinée d'un treillis électrosoudé et de fibres courtes adaptées est recommandée.

7. Prêter toujours une attention particulière à la maturation des surfaces en les humidifiant pendant au moins 24 heures.
8. Réalisation de joints de dilatation au moyen d'une scie à disque diamanté de surfaces de préférence carrées ne dépassant pas 16-20 m². Toujours respecter les joints de sol existant.
9. Pour des finitions de surface à la fois esthétiques et antidérapantes, il est nécessaire d'effectuer un grenailage superficiel 7 jours au moins après l'application.
10. Ce type de sol est adapté pour recevoir des traitements de surface avec des résines spéciales de la gamme Kerakoll Factory pour obtenir des résistances chimiques et mécaniques supérieures.

Les indications reportées se basent sur la connaissance des problèmes liés aux sols et sur l'expérience acquise dans le secteur tant sur les produits que sur les applications.

Il appartient toutefois au concepteur et à l'entreprise de choisir la meilleure solution, qui peut nécessiter des indications différentes de celles proposées dans la description technique, en fonction également de l'état des supports et des conditions d'utilisation à venir.

Autres indications

N.B.

1. Pour de grandes surfaces, utiliser des malaxeurs/pompes à gâchage continu adapté sans délais d'attente ni raccord.

2. Dans les mortiers utilisés pour la réparation ou la réalisation de sols, il est toujours conseillé d'insérer des fibres courtes appropriées dans les quantités recommandées sur les fiches techniques correspondantes pour en améliorer la ductilité.
3. La mise en service des sols doit respecter les délais indiqués dans la fiche technique des produits.

4. Effectuer des essais pour évaluer l'organisation du chantier pour la mise en œuvre et l'efficacité de la solution retenue.

5. Exécuter les joints de fractionnement après au moins 12 heures et au plus tard au bout de 24 heures.

Certifications et labels

CE

EN 1504-3

CE

EN 1504-6

CE

EN 1504-7

R4

CC

WET WAY TESTED

EN 1504-3

R4

PCC

DRY WAY TESTED

EN 1504-3

CR

METHOD

3.1 - 3.3

EN 1504-3

SS

METHOD

4.2 - 4.4

EN 1504-3/6

RP

METHOD

7.1 - 7.2

EN 1504-3

CA

METHOD

11.2

EN 1504-7

PASSES

CARBONATION

RESISTANCE

EN 1504-3

ETA

N° 19/0325

DOP n° 0480

DOP n° 0481

Label CE en association avec Geosteel G600 et G1200, pour les structures en béton

CERTIFICATO

CVT

VALUTAZIONE TECNICA

Certifié en association avec Steel Fiber

EPD-IES-0006151

environdec.com

ECO

1

EMISSIONS DANS L'AIR INTERIEUR

A+

A

B

C

* Émission dans l'air intérieur Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

CE

EN 1504-3

CE

EN 1504-6

CE

EN 1504-7

R4

CC

WET WAY TESTED

EN 1504-3

R4

PCC

DRY WAY TESTED

EN 1504-3

CR

METHOD

3.1 - 3.3

EN 1504-3

SS

METHOD

4.2 - 4.4

EN 1504-3/6

RP

METHOD

7.1 - 7.2

EN 1504-3

CA

METHOD

11.2

EN 1504-7

PASSES

CARBONATION

RESISTANCE

EN 1504-3

ETA

N° 19/0325

DOP n° 0480

DOP n° 0481

Label CE en association avec Geosteel G600 et G1200, pour les structures en béton

CERTIFICATO

CVT

VALUTAZIONE TECNICA

Certifié en association avec Steel Fiber

EPD-IES-0006151

environdec.com

ECO

1

EMISSIONS DANS L'AIR INTERIEUR

A+

A

B

C

* Émission dans l'air intérieur Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

CE

EN 1504-3

CE

EN 1504-6

CE

EN 1504-7

R4

CC

WET WAY TESTED

EN 1504-3

R4

PCC

DRY WAY TESTED

EN 1504-3

CR

METHOD

3.1 - 3.3

EN 1504-3

SS

METHOD

4.2 - 4.4

EN 1504-3/6

RP

METHOD

7.1 - 7.2

EN 1504-3

CA

METHOD

11.2

EN 1504-7

PASSES

CARBONATION

RESISTANCE

EN 1504-3

ETA

N° 19/0325

DOP n° 0480

DOP n° 0481

Label CE en association avec Geosteel G600 et G1200, pour les structures en béton

CERTIFICATO

CVT

VALUTAZIONE TECNICA

Certifié en association avec Steel Fiber

EPD-IES-0006151

environdec.com

ECO

1

EMISSIONS DANS L'AIR INTERIEUR

A+

A

B

C

* Émission dans l'air intérieur Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

Cahier des charges

Fourniture et pose de géomortier minéral certifié coulable, à prise normale (60 min.), à base de géoliant, à très faible teneur en polymères pétrochimiques et exempt de fibres organiques ; spécifique pour la passivation, la réfection, la consolidation monolithique à durabilité assurée de structures en béton et l'accrochage d'éléments métalliques, type Geolite Magma de Kerakoll Spa, pour la réfection et la consolidation monolithique localisée ou généralisée à épaisseur centimétrique de sections de béton armé endommagées ou détériorées, avec traitement des barres de fer d'armature, réfection de sols en béton, fixation et accrochage d'éléments métalliques, par application par coulage à la main ou à la machine dans des coffrages ou sur des surfaces horizontales, après la préparation adéquate des supports et mouillage par saturation. Disposant du GreenBuilding Rating 4 et marquage CE, conforme aux exigences de performances requises par la norme EN 1504-7 pour la passivation des barres d'armature, par la EN 1504-3, Classe R4 de type CC et PCC pour la reconstruction volumétrique et la consolidation et par la EN 1504-6 pour l'accrochage à effet expansif ; conformément aux principes 3, 4, 7 et 11 définis par la EN 1504-9.

Système Geolite FRC – Geolite Magma & Steel Fiber : fourniture et pose de réparation et renforcement structural du béton armé en appliquant un mortier coulable renforcé de fibres, à ductilité élevée et très hautes performances, FRC (Fiber Reinforced Concrete), réalisé avec des fibres d'acier obtenues par étirage à froid du fil d'acier à haute résistance et à indice de carbone élevé, type Steel Fiber de Kerakoll Spa, disposant du label CE et conforme aux exigences de performance requises par la norme EN 14889-1, immergées dans un géomortier minéral certifié, coulable, à prise normale, à base de géoliant, à très faible teneur en polymères pétrochimiques et exempt de fibres organiques, spécifique pour la passivation, la réfection et la consolidation monolithique à durabilité assurée de structures en béton et l'accrochage d'éléments métalliques, type Geolite Magma de Kerakoll Spa, GreenBuilding Rating 4, disposant du label CE et conforme aux exigences de performance requises par la norme 1504-7 pour la passivation des barres d'armature, par la EN 1504-3, Classe R4 de type CC et PCC pour la reconstruction volumétrique et la consolidation et par la EN 1504-6 pour l'accrochage à effet expansif ; conformément aux principes 3, 4, 7 et 11 définis par la EN 1504-9. Caractéristiques mécaniques certifiées C.V.T. : résistance à la compression C70/85 (EN 12390-3) ; module d'élasticité à la compression 41,20 GPa (NTC 2018) ; résistance à la traction 5,72 MPa (valeur moyenne, CNR DT 204) ; classe de ténacité 8b fR,1k=9,37 MPa, fR,2k=8,36 MPa, fR,3k=7,10 MPa et fR,4k=5,82 MPa (EN 14651).

Données techniques selon Norme de Qualité Kerakoll		
Aspect	poudre	
Masse volumique apparente	≈ 1280 kg/m³	UEAtc
Nature minérale de l'agrégat	silicatée - carbonée cristalline	
Granulométrie	0 – 2,5 mm	EN 12192-1
Conservation	≈ 12 mois à partir de la date de production dans l'emballage d'origine et non ouvert ; craint l'humidité	
Emballage	sacs 25 kg	
Eau de gâchage	≈ 3,8 l / sac 25 kg	
Essai d'écoulement du mélange	270-290 mm sans vibration à la table à chocs	EN 13395-1
Masse volumique du mélange	≈ 2200 kg/m³	
pH du mélange	≥ 12,5	
Durée pratique d'utilisation (pot life)	≥ 45 min. (à +21 °C)	
Début / Fin de prise	> 60 – 70 min.	
Températures d'application	de +5 °C à +40 °C	
Épaisseur minimum	10 mm	
Épaisseur maximum	60-100 mm (en fonction du type d'application et de la taille du chantier)	
	pour des épaisseurs supérieures mélanger Geolite Magma avec Ghiaia 3.6	
Consommation	≈ 19 kg/m² par cm d'épaisseur	

Mesure des caractéristiques à une température de +21 °C, 60% H.R. et en absence de ventilation. Elles peuvent varier en fonction des conditions de chantier.

Performances			
Qualité de l'air à l'intérieur (IAQ) COV - Émissions de substances organiques volatiles			
Classification	EC 1 plus GEV-Emicode		Cert. GEV 3542/11.01.02
HIGH-TECH			
Caractéristique de performance	Méthode d'essai	Exigences requises par EN 1504-7	Performances
Protection contre la corrosion	EN 15183	aucune corrosion	spécification dépassée
Adhérence au cisaillement	EN 15184	≥ 80% de la valeur de la barre nue	spécification dépassée

Performances			
	Méthode d'essai	Exigences requises par la EN 1504-3 classe R4	Performances en conditions CC et PCC
Résistance à la compression (N/mm²):	EN 12190		
- 24 h			> 22
- 7 jours			> 70
- 28 jours		≥ 45	> 75
Résistance à traction par flexion (N/mm²):	EN 196-1	aucun OPPURE aucune	
- 24 h			> 4
- 7 jours			> 7
- 28 jours			> 9
Adhérence	EN 1542	≥ 2 N/mm² (après 28 jours)	> 2 N/mm² (après 28 jours)
Résistance à la carbonatation	EN 13295	dk ≤ béton de référence [MC (0,45)]	spécification dépassée
Module d'élasticité en compression :	EN 13412	≥ 20 GPa (28 jours)	
- en CC			28 GPa
- en PCC			26 GPa
Absorption capillaire	EN 13057	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	< 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Teneur en ions chlorures (déterminée sur le produit en poudre)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%
Réaction au feu	EN 13501-1	Euroclasse	A1
	Méthode d'essai	Exigences requises par EN 1504-6	Performances
Résistance à l'arrachement d'une barre d'armature d'acier (déplacement en mm correspondant à une charge de 75 kN)	EN 1881	≤ 0,6 mm	< 0,6 mm
Teneur en ions chlorures (déterminée sur le produit en poudre)	EN 1015-17	≤ 0,05%	< 0,05%
Substances dangereuses		conformes au point 5.4	
	Méthode d'essai	Exigences requises	Performances
Tension d'adhérence de la barre du béton	RILEM-CEB-FIP-RC6-78	aucun OPPURE aucune	> 25 N/mm²

Performances			
Caractéristique de performance agrégat	Méthode d'essai	Exigences requises par la norme UNI 8520-22	Performances agrégat
Réaction alcalis-agrégats	UNI 11504	classe de réactivité	NR (non réactif)
Système Geolite FRC – Geolite Magma & Steel Fiber (conformément avec CVT : Certificato di Valutazione Tecnica/Certification d'évaluation technique n° 434/2020)			
Caractéristique de performance	Méthode d'essai		Performances
Densité (produit durci)	EN 12390-7		2230 kg/m³
Résistance à la compression (valeur caractéristique)	EN 12390-3		R _{ck} = 87,94 N/mm² C70/85
Module d'élasticité en compression	NTC 2018		41,20 GPa
Coefficient de Poisson	NTC 2018		0 – 0,2
Coefficient de dilatation thermique linéaire	NTC 2018		10·10 ⁻⁶ °C ⁻¹
Résistance à la flexion résiduelle (valeur caractéristique)	EN 14651	f _{R,1k} = 9,37 N/mm²	
		f _{R,2k} = 8,36 N/mm²	
		f _{R,3k} = 7,10 N/mm²	
		f _{R,4k} = 5,82 N/mm²	
		f _{R,3k} / f _{R,1k} = 0,760	
Résistance au limite de proportionnalité (valeur moyenne et valeur caractéristique)	EN 14651	f _{ict,L} = 7,29 N/mm²	
		f _{ict,Lk} = 4,82 N/mm²	
Classe de ténacité	EN 14651	8b	
Résistance à la traction (valeur moyenne)	CNR DT 204	f _{Fts} = 5,72 N/mm²	
Classes d'exposition	EN 206	X0	
		XC1, XC2, XC3, XC4	
		XD1, XD2, XD3	
		XS1, XS2, XS3	
		XF1	
		XA1	
Réaction au feu	EN 13501-1	classe A1	
Conditions de mise en œuvre			
Température limite (air et surface)			de +5 °C à +40 °C
Humidité relative (air et surface)			sans importance
Conditions de service			
Température limite (air et surface)			de -20 °C à +60 °C
Humidité relative (air et surface)			sans importance

Avertissements

- Produit à usage professionnel

→ se conformer aux normes et dispositions locales en vigueur

→ conserver le produit dans un lieu sec et à l'abri de l'exposition directe au soleil

→ travailler à des températures comprises entre +5 °C et +40 °C

→ ne pas ajouter de liants ou d'additifs divers au mélange

→ ne pas appliquer sur des surfaces sales et non compacts
- ne pas appliquer sur plâtre, métal ou bois

→ après l'application, protéger du soleil direct et du vent

→ prêter une attention particulière à la maturation du produit en l'humidifiant au cours des premières 24 heures

→ en cas de besoin, demander la fiche de données de sécurité

→ pour tout ce qui n'est pas prévu, consulter le Kerakoll Worldwide Global Service +39-0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com



Les données relatives aux Rating se réfèrent au GreenBuilding Rating Manual 2013. Les présentes informations sont actualisées à Décembre 2024 (réf. GBR Data Report – 12.24). Elles pourraient être sujettes à des intégrations et/ou des variations dans le temps de la part de KERAKOLL SpA. Pour connaître les éventuelles actualisations, consulter le site www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA n'est donc responsable de la validité, de l'actualité et de la mise à jour de ses informations que si elles proviennent directement de son site. La fiche technique repose sur nos dernières connaissances techniques et de mise en œuvre. Toutefois, dans l'impossibilité d'intervenir directement sur les conditions de chantier et sur l'exécution des travaux, elles représentent des indications de caractère général qui n'engagent en aucune façon notre société. Par conséquent, il est conseillé d'effectuer un essai préalable afin de vérifier l'aptitude du produit à l'utilisation prévue.