

# Geolite

Geoargamassa mineral à base de geoligante para a reparação monolítica de betão armado.

O Geolite é uma geoargamassa tixotrópica para passivar, reparar, barrar e proteger estruturas em betão armado, ancorar e fixar elementos metálicos. Matriz inorgânica mineral em combinação com os tecidos em aço nos sistemas certificados de reforço estrutural Geosteel SRG.



## Rating 4

- × Regional Mineral  $\geq 60\%$
- × Recycled Mineral  $\geq 30\%$
- ✓  $\text{CO}_2 \leq 250 \text{ g/kg}$
- ✓ VOC Very Low Emission
- ✓ Recyclable

1. Tixotrópico na classe R4
2. De presa normal, 80 min.
3. Espessuras de 2 a 40 mm numa única camada
4. À base de geoligante
5. Para reparações monolíticas, naturalmente estáveis
6. Tempo de presa ajustável
7. Matriz inorgânica mineral nos sistemas certificados Geosteel SRG

---

## Campos de aplicação

### → Destinos de utilização

Passivação, reparação localizada e generalizada, barramento e protecção monolítica de estruturas em betão armado de qualquer natureza e dimensão.

Específico para intervenções de média ou grande dimensão, aplicações com máquina, barramentos de superfícies extensas.

Fixação e ancoragem estrutural de precisão de placas de suporte, tirantes, varões, placas, maquinaria sobre betão armado.

Matriz inorgânica mineral nos sistemas certificados Geosteel SRG para o reforço de elementos em betão armado.

---

## Indicações de uso

### → Preparação dos suportes

Antes de aplicar o Geolite, deve-se:

- remover em profundidade o eventual betão degradado, até obter um substrato sólido, resistente e com rugosidade de pelo menos 5 mm, igual ao grau 9 do Kit de verificação da preparação dos suportes, através de saneamento mecânico ou hidrodemolição;
- remover a oxidação dos varões da armadura, que devem ser limpos através de escovagem (manual ou mecânica) ou jacto de areia;
- limpar a superfície tratada, com ar comprimido ou jacto de água;
- molhar até à saturação de modo a obter um substrato saturado mas sem água líquida à superfície. Como alternativa, sobre superfícies horizontais em betão, deve-se aplicar o Primer Uni sobre o suporte seco, para garantir uma absorção regular e favorecer a cristalização natural da georgamassa.

Avaliar se a classe de resistência do betão do suporte é adequada.

Na presença de aplicações de espessura elevada e sobre superfícies extensas, deve-se prever uma armadura metálica complementar ancorada ao suporte.

### → Preparação

O Geolite prepara-se misturando 25 kg de pó com a água indicada na embalagem (é aconselhável utilizar sacos completos).

A preparação da mistura pode ser efectuada através de:

- betoneira, misturando até se obter uma argamassa homogénea e isenta de grumos;
- bomba misturadora adequada;
- misturador para argamassas ou berbequim com misturador com baixo número de rotações.

Conservar o material ao abrigo de fontes de humidade e em locais protegidos da exposição solar directa.

### → Aplicação

- Para a reparação localizada e/ou generalizada, que prevê a aplicação de Geolite em espessuras variáveis de 2 a 40 mm (máx. por camada), aplicar a argamassa manualmente com colher de pedreiro ou com máquina.

- Para a realização de um barramento protector, aplicar o Geolite manualmente (com espátula de aço) ou com máquina em espessuras não inferiores a 2 mm, após tornar as superfícies ásperas com rugosidade de 1 – 2 mm.

- Para a ancoragem de varões, preencher o furo previamente realizado com Geolite através de extrusão do material com uma pistola própria e inserir o varão com um movimento rotativo.

- Aplicação mecanizada: aconselha-se a utilização de máquinas de rebocar com parafuso sem-fim (tipo Turbosol ou Putzmeister) ou bomba misturadora em ciclo contínuo trifásico (tipo PFT G4) equipada com os seguintes acessórios: misturador, estator/rotor D 6-3 (caudal 22 l/min), tubo material Ø 25 mm, comprimento 10 – 15 m e lança de projecção.

- Aplicação de sistemas Geosteel SRG: aplicar a primeira camada de Geolite Gel manualmente através de espátula plana e colher de pedreiro, garantindo, sobre o suporte adequadamente preparado, uma quantidade de material suficiente para embeber o tecido de reforço e nivelar eventuais irregularidades. Aplicar o tecido em aço, exercendo com a espátula plana uma pressão adequada para garantir a impregnação correcta e eliminar eventuais bolhas de ar presentes, actuando na direcção paralela às fibras e do centro da banda para a extremidade. Continuar com a segunda camada até à cobertura completa do tecido.

Assegurar a cura húmida nas primeiras 24 horas.

### → Limpeza

A limpeza das ferramentas e das máquinas, dos resíduos de Geolite, efectua-se com água antes do endurecimento do produto.

## Outras indicações

→ Reparação de pavimentos industriais e/ou superfícies planas em betão

1. Análise detalhada da degradação e da fissuração.
2. Remoção do betão degradado através de escarificação até à obtenção de betão são. A superfície final deve ser áspera e rugosa com rugosidade de pelo menos 5 mm, igual ao grau 8 do Kit de verificação da preparação dos suportes.
3. Selagem de eventuais lesões através de injecções de Epofill.
4. Remoção do pó e dos resíduos de betão através de ar comprimido ou recorrendo à lavagem com água à pressão.
5. Sobre a superfície limpa e seca, aplicação por projecção do preparador de fundo Primer Uni.
6. Reconstrução da secção de acordo com as seguintes linhas gerais:
  - a. para intervenções de espessura baixa, de 5 a 35 mm, adicionar fibras curtas adequadas;
  - b. para intervenções de espessura média, de 35 a 80 mm, inserção de rede zincada electrossoldada Ø 5 mm com malha de 10x10 cm, posicionada no terço superior da espessura e ancorada com varões em aço dobrados em "L" e ancorados ao suporte com Epofill numa profundidade mínima de 60 mm.
7. Assegurar sempre a cura húmida das superfícies durante pelo menos 24 horas.
8. Realização de juntas de dilatação através de corte com disco diamantado para áreas, de preferência, quadradas com dimensão não superior a 16 – 20 m<sup>2</sup>. Respeitar sempre as juntas do pavimento preexistente.
9. Para acabamentos superficiais uniformes no aspecto estético e simultaneamente antiderrapantes, é necessário realizar uma granalhagem superficial pelo menos 7 dias após a betonagem.

10. Este tipo de pavimento é adequado para receber tratamentos de superfície com resinas específicas da linha Kerakoll Factory para a obtenção de resistências químicas e mecânicas superiores.

As indicações referidas são baseadas no conhecimento de problemas ligados aos pavimentos e na experiência acumulada no sector, tanto com os produtos como com as aplicações.

Remete-se, de qualquer modo, para o projectista e para a empresa a escolha da solução melhor, que pode requerer indicações diferentes das propostas na descrição técnica, mesmo em função do estado de conservação dos suportes e das sucessivas condições de uso.

### Nota

1. Sobre superfícies extensas, usar máquinas misturadoras, de modo a aplicar o produto em contínuo sem tempo de espera, e soluções de continuidade.
2. Nas argamassas usadas na reparação ou a realização de pavimentos, é sempre aconselhada a inserção de fibras curtas adequadas nas quantidades aconselhadas nas respectivas fichas técnicas, para melhorar a ductilidade.
3. A colocação em serviço dos pavimentos deve respeitar o tempo indicado na ficha técnica dos produtos.
4. Efectuar amostras de prova para avaliar a organização da obra para a aplicação e a eficácia da solução adoptada.
5. Realizar as juntas de contracção após pelo menos 12 horas e a não mais de 24 horas.

## Certificações e marcações



\* 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).

# Especificação

Reparação monolítica localizada ou generalizada em espessuras centimétricas de betão armado em secções danificadas ou degradadas, tratamento dos varões de armadura e barramento protector em espessuras milimétricas das superfícies, através de aplicação com colher de pedreiro ou com máquina, com a preparação adequada prévia dos suportes e molhagem até à saturação, de geoargamassa mineral certificada, tixotrópica, de presa normal, à base de geoligante, com teor muito baixo de polímeros petroquímicos e isenta de fibras orgânicas, específica para a passivação, reparação, barramento e protecção monolítica com durabilidade garantida de estruturas em betão e a ancoragem de varões, tipo Geolite da Kerakoll, GreenBuilding Rating 4, provida de marcação CE e em conformidade com os requisitos de desempenho exigidos pela Norma EN 1504-7 para a passivação dos varões de armadura, pela EN 1504-3, Classe R4, para a reconstrução volumétrica e o barramento, pela EN 1504-2 para a protecção das superfícies e pela EN 1504-6 para a ancoragem com efeito expansivo de armaduras em aço; de acordo com os Princípios 2, 3, 4, 5, 7, 8 e 11 definidos pela EN 1504-9.

Sistema Geosteel SRG - Geolite & Geosteel G: execução de reforço estrutural certificado de betão armado através de colagem e ancoragem de tecidos em fibra de aço galvanizado de resistência muito elevada tipo Geosteel G da Kerakoll, embebidos com matriz inorgânica mineral tipo Geolite da Kerakoll, GreenBuilding Rating 4, provida de marcação CE e em conformidade com os requisitos de desempenho exigidos pela Norma EN 1504-7 para a passivação dos varões de armadura, pela EN 1504-3, Classe R4, para a reconstrução volumétrica e o barramento, pela EN 1504-2 para a protecção das superfícies e pela EN 1504-6 para a ancoragem com efeito expansivo de armaduras em aço.


Dados técnicos segundo a Norma de Qualidade Kerakoll		
Aspecto	pó	
Massa volúmica aparente	≈ 1200 kg/m <sup>3</sup>	UEAtc
Natureza mineralógica agregado	sílicas e carbonatos	
Intervalo granulométrico	0 – 0,5 mm	EN 12192-1
Conservação	≈ 12 meses desde a data de produção na embalagem original e íntegra; evitar a humidade	
Embalagem	sacos 25 kg	
Água de mistura	≈ 4,5 l / 1 saco 25 kg	
Fluidez da mistura	140 – 160 mm	EN 13395-1
Massa volúmica da mistura	≈ 2000 kg/m <sup>3</sup>	
pH da mistura	≥ 12,5	
Início / Fim de presa	> 70 – 80 min. (> 200 – 220 min. a +5 °C) – (> 50 – 60 min. a +30 °C)	
Temperaturas limite de aplicação	de +5 °C a +40 °C	
Espessura mínima	2 mm	
Espessura máxima por camada	40 mm	
Rendimento	≈ 17 kg/m <sup>2</sup> por cm de espessura	

<b>Performance</b>			
<b>Qualidade do ar interior (IAQ) COV - Emissões substâncias orgânicas voláteis</b>			
Conformidade	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 3539/11.01.02	
<b>HIGH-TECH</b>			
<b>Características de desempenho</b>	<b>Método de ensaio</b>	<b>Requisitos exigidos EN 1504-7</b>	<b>Desempenho Geolite</b>
Protecção contra corrosão	EN 15183	nenhuma corrosão	especificação superada
Aderência por corte	EN 15184	≥ 80% do valor do varão não revestido	especificação superada
	<b>Método de ensaio</b>	<b>Requisitos exigidos EN 1504-3 classe R4</b>	<b>Geolite Desempenho em condições CC e PCC</b>
			> 20 MPa (24 h)
Resistência à compressão	EN 12190	≥ 45 MPa (28 dias)	> 40 MPa (7 dias) > 50 MPa (28 dias)
			> 5 MPa (24 h)
Resistência à tracção por flexão	EN 196-1	nenhum	> 7 MPa (7 dias) > 8 MPa (28 dias)
Aderência	EN 1542	≥ 2 MPa (28 dias)	> 2 MPa (28 dias)
Resistência à carbonatação	EN 13295	$d_k \leq$ betão de controlo [MC (0,45)]	especificação superada
Módulo de elasticidade à compressão	EN 13412	≥ 20 GPa (28 dias)	21 GPa em CC 20 GPa em PCC
Compatibilidade térmica aos ciclos de gelo-degelo com sais descongelantes	EN 13687-1	resistência de colagem após 50 ciclos ≥ 2 MPa	> 2 MPa
Absorção capilar	EN 13057	$\leq 0,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$	$< 0,5 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$
Teor de cloretos (determinado no produto em pó)	EN 1015-17	$\leq 0,05\%$	$< 0,05\%$
Reacção ao fogo	EN 13501-1	Euroclasse	A1
	<b>Método de ensaio</b>	<b>Requisitos exigidos EN 1504-2 (c)</b>	<b>Desempenho Geolite</b>
Permeabilidade ao vapor de água	EN ISO 7783-2	classe de referência	classe I: $s_p < 5 \text{ m}$
Absorção capilar e permeabilidade à água	EN 1062-3	$w < 0,1 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$	$w < 0,1 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0,5}$
Força de aderência por tracção directa	EN 1542	≥ 2 MPa	> 2 MPa
Retracção total	EN 12617-1	$\leq 0,3\%$	$< 0,3\%$
Coefficiente de dilatação térmica	EN 1770	$\alpha_T \leq 30\cdot 10^{-6}\cdot\text{k}^{-1}$	$\alpha_T < 30\cdot 10^{-6}\cdot\text{k}^{-1}$
Resistência à abrasão	EN ISO 5470-1	perda de peso < 3000 mg	especificação superada
Aderência após choque térmico	EN 13687-2	≥ 2 MPa	> 2 MPa

Resistência ao impacto	EN ISO 6272-1	classe de referência	Class III : $\geq 20$ Nm
Substâncias perigosas		em conformidade com o ponto 5.4	
	<b>Método de ensaio</b>	<b>Requisitos exigidos EN 1504-6</b>	<b>Desempenho Geolite</b>
Resistência ao arranque dos varões de aço (deformação em mm relativa a uma carga de 75 kN)	EN 1881	$\leq 0,6$ mm	$< 0,6$ mm
Teor de cloretos (determinado no produto em pó)	EN 1015-17	$\leq 0,05\%$	$< 0,05\%$
Substâncias perigosas		em conformidade com o ponto 5.4	

## Advertências

- Produto para uso profissional
- respeitar eventuais normas e regulamentos nacionais
- conservar o material ao abrigo de fontes de humidade e em locais protegidos da exposição solar directa
- trabalhar com temperaturas entre  $+5$  °C e  $+40$  °C
- não adicionar ligantes ou aditivos à mistura
- não aplicar sobre superfícies sujas e inconsistentes
- não aplicar sobre gesso, metal ou madeira
- após a aplicação, proteger da exposição solar directa e do vento
- assegurar a cura húmida do produto nas primeiras 24 horas
- em caso de necessidade, solicitar a ficha de segurança
- para outras informações, consultar o Kerakoll Worldwide Global Service +351 21 986 24 91 - info@kerakoll.pt

 Os dados relativos ao Rating são referidos no GreenBuilding Rating Manual 2014. As presentes informações foram actualizadas em Fevereiro de 2024 (ref. GBR Data Report – 02.24); determina-se que as mesmas podem ser sujeitas a integrações e/ou variações no tempo por parte da KERAKOLL SpA; para essas eventuais actualizações, pode ser consultado o site [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). A KERAKOLL SpA responde, portanto, pela validade, actualidade e actualização das próprias informações apenas se retiradas directamente do seu site. A ficha técnica é redigida com base nos nossos melhores conhecimentos técnicos e de aplicação. Não podendo, no entanto, intervir directamente nas condições das obras e sobre a execução dos trabalhos, constituem indicações de carácter geral que de modo algum vinculam a nossa Empresa. Aconselha-se, portanto, um ensaio prévio a fim de verificar a idoneidade do produto à utilização prevista.