

Fugalite® Bio

Resina de base aquosa hipoalergénica para a betumação impermeável e antimanchas com efeito seda de grés porcelânico, pedras naturais e pastilha de vidro.

O Fugalite® Bio foi dermatologicamente testado como hipoalergénico segundo um ensaio clínico de tolerabilidade cutânea conduzido pela clínica dermatológica da Universidade de Modena e Reggio Emilia. Disponível em 10 cores inspiradas nas colecções mais utilizadas na realização de revestimentos cerâmicos contemporâneos. Garante a continuidade estética e funcional das superfícies betumadas.



GREENBUILDING RATING®

Fugalite® Bio
 - Categoria: Orgânicos minerais
 - Colocação de cerâmica e pedras naturais

Rating calculado sobre a média das formulações das cores

SISTEMA DE MEDIÇÃO CERTIFICADO PELO ORGANISMO DE CERTIFICAÇÃO SGS

PLUS PRODUTO

- Insensível aos raios UV
- Pavimentos e paredes interiores e exteriores
- Impermeável – Com efeito gota, resiste à água, não absorve e não muda de cor
- Bacteriostático – Testado pelo CSTB. Evita a proliferação de bactérias e bolores
- Antimanchas – Testado pelo Centro Cerâmico de Bolonha. Limpa-se com facilidade
- Em conformidade com o sistema HACCP/reg. CE 852/2004 para a higiene dos produtos alimentares
- Testado pelo CATAS em relação à durabilidade da cor no exterior
- Homologado para uso naval

ECO NOTE

- De base aquosa, diminui o risco de cargas perigosas e poluentes para o ambiente na armazenagem e no transporte

CAMPOS DE APLICAÇÃO

Destinos de utilização
 Betumação de juntas da 0 a 5 mm de alta resistência química e mecânica, elevada dureza e impermeável. Colagem de pastilha de vidro.

Materiais a betumar:
 - grés porcelânico, peças de baixa espessura, ladrilhos cerâmicos, clínquer, pastilha de vidro e cerâmica, de todos os tipos e formatos
 - pedras naturais, materiais recompostos, mármore

Pavimentos e paredes, interiores e exteriores, para uso civil, comercial, industrial e para o mobiliário urbano, submetidos a contacto permanente ou ocasional com substâncias químicas, em ambientes de tráfego intenso, piscinas, tanques e fontes com águas termais, pavimentos radiantes, mesmo em zonas sujeitas a variações térmicas e gelo.

Campo de aplicação Directiva CE MED
 Betume de base aquosa eco-compatível utilizado como adesivo e/ou como selante entre os ladrilhos.
 Massa máxima por área 1475 g/m²
 Espessura como adesivo 0,9 ± 0,1 mm
 Espessura como betume 3,9 ± 0,1 mm
 Como material de acabamento para todas as superfícies interiores ou escondidas ou não visíveis. Quando destinado à colocação sobre anteparas e tectos, o produto pode ser aplicado sobre qualquer suporte não combustível numa espessura igual ou superior a 10 mm e uma densidade ≥ 656 kg/m³. Quando destinado à colocação sobre pontes, o produto pode ser aplicado sobre qualquer suporte metálico, não combustível e sobre qualquer material com capacidade limitada de propagação de chamas.

Não utilizar
 Para juntas de largura superior a 5 mm, em pavimentos com superfície porosa e onde sejam exigidas resistências químicas superiores ou diferentes das indicadas na tabela de resistências químicas, para o enchimento de juntas elásticas de dilatação ou fraccionamento, sobre suportes não perfeitamente secos e sujeitos a humidade ascendente.

* 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).

** O Centro Ceramico Bologna realizou o ensaio de resistência às manchas segundo UNI EN ISO 10545-14 (Test Report N.º 3686/11)

INDICAÇÕES DE USO COMO BETUME

PREPARAÇÃO DOS SUPORTES

Antes da betumação, verificar se a colocação foi executada correctamente e se os ladrilhos estão perfeitamente ancorados ao suporte. O suporte deve estar perfeitamente seco. Efectuar a betumação respeitando o tempo de espera indicado na ficha técnica do adesivo aplicado. Em caso de colocação com argamassa, aguardar pelo menos 7-14 dias segundo a espessura da betonilha, as condições climáticas do ambiente, a absorção do revestimento e do suporte. Uma eventual humidade ascendente ou humidade residual pode determinar uma pressão de vapor capaz de provocar o descolamento dos ladrilhos por causa da completa não absorção do betume e dos ladrilhos aplicados. As juntas devem ser limpas de resíduos de adesivo mesmo se já endurecido e ter uma profundidade uniforme, igual a toda a espessura do revestimento, para se obter a máxima resistência química. Para além disso, as juntas devem ser limpas de pó e partes friáveis através de uma aspiração cuidada com um aspirador eléctrico. A superfície do revestimento a betumar deve estar seca e limpa de pó ou sujidade da obra; os eventuais resíduos de cera protectora devem ser previamente removidos com produtos específicos.

Antes de iniciar os trabalhos de betumação, deve-se verificar a facilidade de limpeza do revestimento que poderá ser difícil no caso de superfícies com porosidade ou microporosidade acentuada. Aconselha-se a efectuar um ensaio prévio fora da obra ou numa zona pequena escondida.

CONSERVAÇÃO

Aconselha-se a conservar as embalagens a +20 °C por dois dias antes de cada utilização; temperaturas mais altas aumentam a rapidez de endurecimento, mais baixas tornam a mistura difícil de aplicar e atrasam a presa.

PREPARAÇÃO

Misturar com uma espátula o componente B, vertendo-o inteiramente no balde do componente A, assegurando que não permaneça componente B dentro do recipiente.

Misturar então, utilizando um misturador helicoidal com baixo número de rotações, os dois componentes até se obter uma mistura homogénea de consistência e cor uniformes.

Raspar com uma espátula ou colher de pedreiro o fundo e as paredes do balde da parte A, depois de vertida inteiramente a parte B, para evitar que permaneçam partes de produto não correctamente misturadas. Não é recomendável realizar a mistura manualmente. A mistura permanece trabalhável durante cerca de 45 min. (dados extraídos a +23 °C 50% H.R.).

APLICAÇÃO

O Fugalite® Bio aplica-se de modo uniforme sobre a superfície do revestimento com espátula de borracha dura. Proceder à selagem de toda a superfície, até ao enchimento completo das juntas, trabalhando no sentido diagonal aos ladrilhos. No caso de se realizar a betumação apenas na junta, é aconselhável executar um ensaio prévio fora da obra para verificar a facilidade de limpeza da superfície. Remover imediatamente com a espátula a maior parte dos resíduos de betume deixando apenas um filme fino sobre o ladrilho.

LIMPEZA

Preparação

① **Primeira limpeza com talocha em borracha:** uma vez terminado o preenchimento das juntas, remover imediatamente com a talocha em borracha (intervindo no sentido diagonal) o betume que ficou em excesso sobre os ladrilhos.

② **Aditivação da água de limpeza com Fuga-Wash Eco.**

Dosagem aconselhada: 1 tampa doseadora por cada 5 litros de água. Utilizar o balde ① para efectuar a primeira passagem de limpeza com a esponja em celulose ou feltro abrasivo, removendo o excesso de betume do pavimento.

Efectuar com o balde ② a segunda passagem de limpeza final, fazendo o acabamento e alisando o betume na junta. Mudar frequentemente a água de lavagem mantendo-a sempre limpa. Substituir a esponja ou o feltro se estiverem impregnados de produto.

Primeira passagem

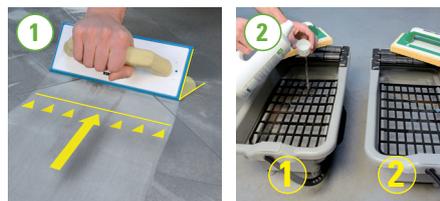
③ **Limpeza com esponja em celulose:** realizar a limpeza enquanto o betume ainda está fresco utilizando a esponja em celulose humedecida com água do balde ①. Operar no sentido rotatório para emulsionar o betume sobre os ladrilhos e fazer o acabamento das juntas. Recolher com a esponja a emulsão que se formou sobre os ladrilhos.

④ **Limpeza com feltro abrasivo para superfícies estruturadas:** para superfícies mais estruturadas, realizar a limpeza enquanto o betume ainda está fresco, utilizando o feltro humedecido com água do balde ①. Operar no sentido rotatório para emulsionar o betume sobre os ladrilhos e fazer o acabamento das juntas. Recolher com a esponja a emulsão que se formou sobre os ladrilhos.

Segunda passagem

⑤ **Acabamento com esponja em celulose:** terminar a limpeza com a esponja em celulose humedecida com a água do balde ②, intervindo no sentido diagonal aos ladrilhos para evitar afundar as juntas. Não pisar os pavimentos ainda húmidos por pelo menos 12-24 horas para evitar depositar sujidade.

⑥ **Acabamento com esponja em espuma para uma junta mais lisa:** para um acabamento liso, terminar a limpeza com a esponja em espuma com a água do balde ②, intervindo no sentido diagonal aos ladrilhos para evitar afundar as juntas.



INDICAÇÕES DE USO COMO BETUME

EVENTUAL LIMPEZA DO DIA SEGUINTE

- 1 Com o betume endurecido, podem ser removidos resíduos de sujidade e manchas com **Fuga-Soap Eco** diluído consoante a quantidade de resíduos a remover e consoante o tempo de cura de Fugalite® Bio.
Dosagem aconselhada: 2 – 3 partes de água e 1 parte de Fuga-Soap Eco no dia seguinte; puro após pelo menos 3 dias.
- 2 Distribuir o produto sobre a superfície a tratar utilizando o feltro abrasivo, deixando um filme fino e uniforme de líquido. **Deixar o Fuga-Soap Eco actuar por cerca de 10-30 minutos.** De seguida, intervir mecanicamente sobre a superfície com feltros abrasivos.
- 3 Recolher a solução detergente com a esponja, rodo de borracha ou aspirador de líquidos em superfícies grandes. Enxaguar com água limpa abundante.
- 4 Secar imediatamente com um pano seco ou aspirador de líquidos sem deixar evaporar a água residual.

A operação deve ser repetida se a sujidade for muito persistente.

LIMPEZA EXTRAORDINÁRIA

Com o betume endurecido (após pelo menos 7 dias), podem ser removidos os resíduos e manchas com **Fuga-Shock Eco**.

Distribuir o produto puro sobre a superfície a tratar utilizando o feltro abrasivo. Deixar o Fuga-Shock Eco actuar por cerca de 2 – 5 minutos, depois realizar as mesmas operações de enxaguamento e secagem indicadas na limpeza do dia seguinte.



INDICAÇÕES DE USO COMO ADESIVO PARA PASTILHA DE VIDRO

Preparação dos suportes

Os suportes devem ser compactos e consistentes, limpos de pó, óleos e gorduras, secos e isentos de humidade ascendente, isentos de partes friáveis e inconsistentes ou não perfeitamente ancoradas, como resíduos de cimento, cal e tintas que devem ser totalmente removidos. O suporte deve estar estável, sem fissuras e ter já completado a retracção higrométrica da cura. Eventuais desniveis de planidade devem ser previamente preenchidos com produtos adequados de regularização. Sobre betonilhas e rebocos muito absorventes e que esfurem à superfície, é aconselhável aplicar previamente o isolante de superfície eco-compatível de base aquosa Primer A Eco, numa ou mais demãos e segundo as indicações de utilização, para reduzir a absorção de água e melhorar o espalhamento do adesivo.

Aplicação

O Fugalite® Bio aplica-se com espátula americana dentada adequada ao formato e ao tipo de mosaico. Estender uma camada fina com a parte lisa da espátula, pressionando sobre o fundo, para obter a máxima aderência ao suporte, após o que se ajusta a espessura com a inclinação da espátula. Estender o adesivo sobre uma superfície que permita a aplicação do revestimento no tempo aberto indicado. Pressionar a trama do mosaico com uma espátula de borracha para permitir a cobertura máxima da superfície.

Limpeza

A limpeza dos resíduos de betume das ferramentas efectua-se com água antes do endurecimento do produto.

OUTRAS INDICAÇÕES

O Fugalite® Bio permite melhorar a fluidez na fase de aplicação, no caso de temperaturas baixas dos revestimentos, ou mesmo do produto, adicionado até 2% de água limpa (cerca de uma chávena de café por cada embalagem de 3 kg).

A aditivação da água de limpeza com o Fuga-Wash Eco permite uma acção detergente mais eficiente sobre os revestimentos, mantém a esponja mais limpa, melhora o acabamento superficial da betumação e limpa eficazmente sem necessidade de enxaguamento.

ESPECIFICAÇÃO

A betumação de alta resistência químico-mecânica de ladrilhos cerâmicos, grés porcelânico, pastilha de vidro, mármore e pedras naturais, será realizada com betume hipoalergénico de base aquosa certificado, de trabalhabilidade fácil, antibacteriano, impermeável e antimanchas para juntas com elevada solidez cromática e boa resistência química de 0 a 5 mm, GreenBuilding Rating® 3, tipo Fugalite® Bio da Kerakoll Spa. As juntas devem estar secas, limpas de resíduos de adesivo e de partes friáveis. Aplicar o betume com uma espátula ou rodo de borracha dura; a limpeza final será efectuada com esponjas próprias e água limpa. A largura das juntas igual a ____ mm e as dimensões do ladrilho de ____ x ____ cm determinam um rendimento médio de ≈ ____ kg/m². Deverão ser respeitadas as juntas elásticas de dilatação e fraccionamento existentes.

DADOS TÉCNICOS SEGUNDO A NORMA DE QUALIDADE KERAKOLL

Aspecto	parte A pasta colorida / parte B pasta neutra
Massa volúmica	parte A $\approx 1,53 \text{ kg/dm}^3$ / parte B $\approx 1,50 \text{ kg/dm}^3$
Viscosidade	$\approx 120000 \text{ mPa} \cdot \text{s}$, rotor 93 RPM 10 método Brookfield
Natureza mineralógica dos inertes	silicas cristalinas
Natureza química	resina epoxídica (parte A) / poliaminas (parte B)
Intervalo granulométrico	$\approx 0 - 250 \mu\text{m}$
Conservação	≈ 18 meses na embalagem original
Advertências	evitar o gelo, evitar exposição solar directa e fontes de calor
Embalagem	parte A balde 1 kg / parte B balde 0,5 kg
Relação de mistura	Parte A : Parte B = 2 : 1
Massa volúmica mistura	$\approx 1,512 \text{ kg/dm}^3$
Duração da mistura a +23 °C	$\geq 45 \text{ min.}$
Temperaturas limite de aplicação	de +5 °C a +30 °C
Largura junta	de 0 a 5 mm
Transitabilidade (tráfego pedonal):	$\approx 24 \text{ h}$
Betumação após colocação:	
- com Fugalite® Bio para pavimento	imediate
- com Fugalite® Bio para revestimento	logo que transitável
- com adesivo	ver dado característico do adesivo
- com argamassa	$\approx 7 - 14$ dias
Colocação em serviço	≈ 3 dias (resist. mecânica) / ≈ 7 dias (resist. química)
Rendimento	
- como adesivo	$\approx 2 - 4 \text{ kg/m}^2$
- como betume	ver tabela rendimentos

Levantamento de dados a +23 °C de temperatura, 50% H.R. e ausência de ventilação. Podem variar em função das condições específicas da obra: temperatura, ventilação, absorção do suporte e do material aplicado.

TABELA RENDIMENTO

	Formato	Espessura	gramas/m ² largura junta		
			1 mm	2 mm	5 mm
Pastilha	2x2 cm	3 mm	≈ 560	≈ 1.120	≈ 2.800
	5x5 cm	4 mm	≈ 305	≈ 610	≈ 1.525
Ladrilhos	30x60 cm	4 mm	≈ 40	≈ 80	≈ 200
	50x50 cm	4 mm	≈ 30	≈ 60	≈ 150
	60x60 cm	4 mm	≈ 25	≈ 50	≈ 125
	100x100 cm	4 mm	≈ 15	≈ 30	≈ 75
	20x20 cm	8 mm	≈ 160	≈ 320	≈ 800
	30x30 cm	9 mm	≈ 115	≈ 230	≈ 575
	40x40 cm	10 mm	≈ 95	≈ 190	≈ 475
	30x60 cm	10 mm	≈ 95	≈ 190	≈ 475
	60x60 cm	10 mm	≈ 65	≈ 130	≈ 325
	60x90 cm	10 mm	≈ 55	≈ 110	≈ 275
	100x100 cm	10 mm	≈ 40	≈ 80	≈ 200
	120x120 cm	10 mm	≈ 30	≈ 60	≈ 150
	20x20 cm	14 mm	≈ 270	≈ 540	≈ 1.350
30x30 cm	14 mm	≈ 180	≈ 360	≈ 900	
Clínquer	30x30 cm	15 mm	≈ 195	≈ 390	≈ 975
	12,5x24,5 cm	12 mm	≈ 280	≈ 560	≈ 1.400

Os dados fornecidos devem ser entendidos como indicativos para o consumo do betume, com base na nossa experiência e tendo em conta os desperdícios em obra. Podem variar em função das condições específicas da obra: rugosidade do ladrilho, excesso de produto residual, falta de planidade das superfícies, temperaturas, condições climáticas.

PERFORMANCE

QUALIDADE DO AR INTERIOR (IAQ) COV - EMISSÕES SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS VOLÁTEIS

Conformidade EC 1 plus GEV-Emicode Cert. GEV 5205/11.01.02

HIGH-TECH

Módulo de elasticidade estático	≈ 1230 MPa	ISO 178
Resistência à abrasão	≈ 203 mm ³	EN 12808-2
Absorção de água após 240 min.	≈ 0,06 g	EN 12808-5
Temperatura de serviço	de -40 °C a +80 °C	
Solidez de cor segundo EN ISO 105-A05	ver tabela	
Resistência à contaminação bacteriana	classe B+	CSTB 2010-081
Resistência à tracção grés/betão	≥ 2,5 N/mm ²	EN 1348
Resistência ao corte inicial	≥ 5 N/mm ²	EN 12003
Resistência ao corte após imersão em água	≥ 5 N/mm ²	EN 12003
Resistência ao corte após choque térmico	≥ 2 N/mm ²	EN 12003
Tempo aberto: aderência à tracção	≥ 3 N/mm ²	EN 1346
Resistência a manchas de iodo	classe 4	ISO 10545-14
Resistência a manchas de azeite	classe 5	ISO 10545-14
Resistência a manchas de cromo	classe 3	ISO 10545-14

Levantamento de dados a +23 °C de temperatura, 50% H.R. e ausência de ventilação. Podem variar em função das condições específicas da obra.

RESISTÊNCIAS QUÍMICAS (EN 12808-1)

Ácidos	Concentração	Contacto permanente	Contacto ocasional
Acético	2,5%	•	•••
	5%	•	••
	10%	•	•
Clorídrico	37%	••	•••
Cítrico	10%	••	•••
Fórmico	2,5%	•	•
	10%	•	•
Fosfórico	50%	••	•••
	75%	•	••
Láctico	2,5%	•	•••
	5%	•	••
	10%	•	•
Nítrico	25%	•	••
	50%	•	•
Oleico	100%	•	•
Sulfúrico	50%	•••	•••
	100%	•	•
Tânico	10%	••	•••
Tartárico	10%	••	•••

Legenda
 ••• ótima
 •• boa
 • escassa

Levantamento de dados: – ambiente +23 °C / 50% H.R. – químico agressivo +23 °C

Nota: Levantamento apenas da resistência mecânica após ataque químico.

RESISTÊNCIAS QUÍMICAS (EN 12808-1)

Substâncias Alimentares		Principais substâncias alimentares (contacto temporário)	
Vinagre		••	
Citrinos		••	
Álcool etílico		••	
Cerveja		•••	
Manteiga		•••	
Café		•••	
Caseína		•••	
Glicose		•••	
Gordura animal		•••	
Leite fresco		••	
Malte		•••	
Margarina		•••	
Azeite		•••	
Óleo de soja		•••	
Pectina		•••	
Tomate		••	
Iogurte		••	
Açúcar		•••	
Combustíveis e Óleos		Contacto permanente	Contacto ocasional
Gasolina		•	•••
Gasóleo		••	•••
Óleo de alcatrão		••	••
Óleo mineral		••	•••
Petróleo		•••	•••
Aguarrás		•	••
Terebintina		•	••
Álcalis e Sais	Concentração	Contacto permanente	Contacto ocasional
Água oxigenada	10%	••	•••
	25%	•	•••
Amoníaco	25%	•	•••
Cloreto de cálcio	Sol. Saturada	•••	•••
Cloreto de sódio	Sol. Saturada	•••	•••
Hipoclorito de sódio (Cloro activo)	1,5%	•	•••
	13%	•	•
Soda cáustica	50%	•••	•••
Sulfato de alumínio	Sol. Saturada	•••	•••
Hidróxido de potássio	50%	•••	•••
Permanganato de potássio	5%	••	••
	10%	•	•

Legenda ••• ótima
 •• boa
 • escassa

*Levantamento de dados: – ambiente +23 °C / 50% H.R. – químico agressivo +23 °C
 Nota: Levantamento apenas da resistência mecânica após ataque químico.*

RESISTÊNCIAS QUÍMICAS (EN 12808-1)

Solventes	Contacto permanente	Contacto ocasional
Acetona	•	•
Álcool etílico	•	•••
Benzeno	•	••
Clorofórmio	•	•
Diclorometano	•	•
Etilenoglicol	•••	•••
Percloroetileno	•	••
Tetracloroeto de carbono	•	••
Tetraidrofurano	•	•
Tolueno	•	••
Tricloroetileno	•	•
Xileno	•	••

Legenda ••• ótima
 •• boa
 • escassa

Levantamento de dados: – ambiente +23 °C / 50% H.R. – químico agressivo +23 °C
Nota: Levantamento apenas da resistência mecânica após ataque químico.

RESISTÊNCIA A MANCHAS (ISO 10545-14)

Agentes que mancham	Tempo de exposição ao agente que mancha:	
	24 horas	30 min.
Vinho tinto	3	3
Óleo mineral	5	5
Ketchup	2	5
Rímel	5	5
Café	2	5
Tinta para cabelo	1	2

Legenda

5 pode ser limpo com água corrente quente e passagem leve com esponja
 4 pode ser limpo com detergente neutro e passagem leve com esponja
 3 pode ser limpo com detergente básico e passagem enérgica com esponja
 2 pode ser limpo após tratamento com solvente ou solução agressiva ácida ou básica e sucessiva passagem enérgica com esponja
 1 não pode ser limpo com nenhum dos tratamentos descritos

TABELA DE CORES

Cores Fugalite® Bio		Solidez de Cor* GSc (Daylight) Norma EN ISO 105-A05
Classic	01 Branco	4
	02 Cinza Claro	4
	03 Cinza Pérola	4
	04 Cinza Ferro	4,5
	05 Antracite	4,5
	06 Preto	4,5
	07 Jasmim	3,5
	08 Bege Bahama	4
	12 Nogueira	4,5
	Colors	15 Oceano

Legenda de 5 a 4 solidez de cor elevada; para interiores e exteriores
de 3,5 a 3 solidez de cor boa; para interiores e exteriores
de 2,5 a 1 solidez de cor reduzida; para interiores

As presentes cores são puramente indicativas.

ADVERTÊNCIAS

- Produto para uso profissional

- trabalhar com temperaturas entre +5 °C e +30 °C
- utilizar embalagens armazenadas durante 2-3 dias antes do uso a +20 °C
- respeitar a relação de mistura de 2 : 1. Para misturas parciais, pesar com precisão as 2 partes
- o tempo de trabalhabilidade varia consideravelmente com base nas condições ambientais e na temperatura dos ladrilhos
- não pisar os pavimentos ainda húmidos para não depositar resíduos de sujidade
- não aplicar sobre suportes sujeitos a humidade ascendente ou não perfeitamente secos
- em caso de necessidade, solicitar a ficha de segurança
- para mais informação, 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 Julho de 2019 (ref. GBR Data Report - 07.19); 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 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.



KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL PORTUGAL S.A.
Núcleo Empresarial da Venda do Pinheiro
Quinta dos Estrangeiros, Bloco 2 - Fracção 97
2665-602 Venda do Pinheiro MFR - Portugal
Tel +351 21 986 24 91 - Fax +351 21 986 24 92
info@kerakoll.pt - www.kerakoll.com