

Biocalce Enfoscado

Reboco natural certificado de cal natural NHL 3.5 segundo a norma EN 459-1, para rebocos altamente transpiráveis.

O Biocalce Enfoscado é adequado para o reboco transpirável e protector de alvenarias portantes e de enchimento em tijolo, adobe, tufo, pedra e mistas interiores e exteriores.



Rating 4

1. Natural, poroso e altamente transpirável, deixa as paredes respirar
2. Protege e mantém a parede saudável no tempo

- ✓ Active Pollution Reduced
- ✓ Bioactive Bacteriostatic
- ✓ VOC Very Low Emission
- ✓ CO₂ ≤ 250 g/kg
- × Recycled Mineral ≥ 30%

Elementos naturais



Cal natural NHL 3.5 pura certificada



Pozzolana natural extrafina certificada



Areia de sílica lavada de extracção fluvial (0,1-0,5 mm)



Areia de sílica lavada de extracção fluvial (0,1-1 mm)



Calcário dolomítico granulado médio (0-2,5 mm)

Campos de aplicação

→ Destinos de utilização

Reboco transpirável protector de alvenarias portantes e de enchimento em tijolo, adobe, tufo, pedra e mistas interiores e exteriores. O Biocalce Enfoscado é particularmente adequado para realizar rebocos na Edilizia del Benessere (Construção do Bem-estar), onde a origem rigorosamente natural dos seus ingredientes garante o respeito pelos parâmetros fundamentais de porosidade, higroscopicidade e transpirabilidade exigidos.

O Biocalce Enfoscado é adequado para rebocos de alvenarias transpiráveis; a escolha de ingredientes tradicionais como a cal natural, pozolana natural, pedra, mármore e granito sabiamente doseados, garante intervenções conservadoras respeitando as estruturas existentes e os materiais originais.

Não utilizar sobre suportes sujos, friáveis, pulverulentos, sobre pinturas ou barramentos. Remover da superfície as incrustações salinas intersticiais.

Indicações de uso

→ Preparação dos suportes

O suporte deve estar limpo e consistente, isento de partes friáveis, pó e bolores. Realizar a limpeza das superfícies com jacto de areia e água ou jacto de areia e sucessiva lavagem a pressão, para remover completamente os resíduos de trabalhos precedentes (estruques finos, barramentos velhos, depósitos salinos, etc.) que possam prejudicar a aderência. Remover a argamassa de assentamento inconsistente entre pedras da alvenaria. Utilizar o Biocalce Murosano com a técnica de enchimento de vazios e/ou descose-cose para a reconstrução de partes em falta da alvenaria de modo a torná-la plana. Molhar sempre os suportes antes da aplicação do reboco.

→ Preparação

Aplicação manual: o Biocalce Enfoscado prepara-se misturando 1 saco de 25 kg com cerca de 5,1 litros de água limpa numa betoneira. A mistura obtém-se vertendo primeiro a água na betoneira limpa e adicionando depois todo o pó numa única vez. Aguardar que o produto atinja a consistência certa durante a mistura. Inicialmente (1 – 2 minutos) o produto parece seco; nesta fase não se deve adicionar água. Misturar continuamente durante 4 – 5 minutos até se obter uma argamassa homogénea, macia e sem grumos. Usar todo o produto preparado sem recuperá-lo na próxima mistura. Manter o material armazenado em local protegido do calor ou do frio. Utilizar água corrente não sujeita à influência das temperaturas exteriores. A qualidade da argamassa, garantida pela sua origem rigorosamente natural, será comprometida pela adição de qualquer quantidade de cimento.

→ Aplicação

Aplicação mecanizada: graças à granulometria fina particular e à plasticidade típica das melhores cais hidráulicas naturais, o Biocalce Enfoscado é ideal para aplicações com máquina de rebocar. A excelente coesão da pasta no estado fresco permite a aplicação mecanizada. Os ensaios de validação do Geocalce F Antisismico foram realizados com máquinas de rebocar equipadas com os seguintes acessórios: Misturador, Estator 30, Rotor 30, Turbo-estator, Turbo-rotor, tubo 25x37 mm com comprimento de 10/20 metros e lança de projecção. O Biocalce Enfoscado aplica-se facilmente com colher de pedreiro ou por projecção como um reboco tradicional. Preparar o suporte realizando, se necessário, o enchimento de vazios para regularizar os suportes. Prever no exterior, através de acabamentos específicos, a separação do reboco de pavimentos, caminhos ou superfícies horizontais em geral para evitar fenómenos de atracção capilar. Aplicar o emboço, formar as faixas de nível, rebocar, passar à régua e fazer o acabamento na fase de endurecimento. O Biocalce Enfoscado é aplicado, respeitando as regras comuns, em passagens sucessivas com espessura máxima de 2 cm, apesar de o produto permitir espessuras maiores. Este sistema tradicional de aplicação evita a formação de microfissuras. As aplicações de reboco sobre o emboço ou passagens precedentes devem ser feitas quando a camada subjacente está endurecida. Pode-se obter o acabamento desejado em função do procedimento escolhido. Providenciar a cura do produto endurecido humedecendo-o nas primeiras 24 horas.

→ Limpeza

O Biocalce Enfoscado é um produto natural, a limpeza das ferramentas efectua-se com apenas água antes do endurecimento do produto.

Outras indicações

→ No reboco de alvenarias históricas mistas, ou em alvenarias com zonas preenchidas com materiais diferentes, é aconselhável a inserção de uma rede zincada ou sintética anti-alkalina no reboco Biocalce Enfoscado para prevenir possíveis fenómenos de fissuração.

→ Caso se deva aplicar o Biocalce Enfoscado sobre suportes compactos ou não absorventes, deve-se aplicar sempre previamente o Biocalce Murosano e verificar a aderência efectiva.

→ Prever no exterior, através de acabamentos específicos, a separação do reboco de pavimentos, caminhos ou superfícies horizontais em geral para evitar fenómenos de atracção capilar.

→ As paredes realizadas com blocos em betão celular devem ser preparadas observando as prescrições dos respectivos produtores: não molhar nem emboçar essas superfícies; prepará-las antes do reboco com uma aplicação com pincel ou rolo do consolidante-uniformizante de absorção Biocalce Fondo.

Para além disso, ainda sobre paredes em betão celular, prever a inserção da rede de armadura Rinforzo V 100 no interior das duas demãos de barramento realizadas com um dos produtos à escolha como Biocalce Revoco Fino ou Tipo 00.

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

Na Edilizia del Benessere (Construção do Bem-estar) será realizado um reboco com elevada porosidade, higroscopicidade, transpirabilidade para paredes interiores e exteriores com argamassa de cal hidráulica natural NHL 3.5, pozolana natural extrafina e inertes de areia de sílica e puro mármore branco Macael em curva granulométrica 0 – 1,4 mm, GreenBuilding Rating 4 (tipo Biocalce Enfoscado). As características exigidas, obtidas exclusivamente com o uso de matérias-primas de origem rigorosamente natural, garantirão uma transpirabilidade muito elevada do reboco (coeficiente de resistência ao vapor de água ≤ 6), uma elevada porosidade da argamassa endurecida ($\geq 35\%$), uma condutibilidade térmica natural (igual a $0,47 \text{ W/(m K)}$) e um ar ocluso considerável na fase de mistura ($\geq 20\%$). O reboco natural deverá também satisfazer os requisitos da norma EN 998/1 – GP/ CS II / W1, aderência $0,2 \text{ N/mm}^2$, reação ao fogo classe A1. O reboco deverá ter uma espessura não superior a 20 mm per demão, faixas de nível, acabamento rústico com régua, quadratura de arestas e ângulos salientes, excluindo custos para andaimes fixos. A aplicação pode ser feita manualmente ou com máquina de rebocar.

Rendimento Biocalce Enfoscado: $\approx 13 \text{ kg/m}^2$ por cm de espessura.

Dados técnicos segundo a Norma de Qualidade Kerakoll

Tipo de argamassa	argamassa de uso geral para rebocos interiores/exteriores (GP)	EN 998-1
Natureza química do ligante	Cal Hidráulica Natural NHL 3.5 pura	EN 459-1
Intervalo granulométrico	0 – 1,4 mm	EN 1015-1
Massa volúmica aparente do pó	$\approx 1,33 \text{ kg/dm}^3$	UEAtc
Conservação	≈ 12 meses desde a data de produção na embalagem original e íntegra; evitar a humidade	
Embalagem	sacos 25 kg	
Água de mistura	$\approx 5,1 \text{ l} / 1 \text{ saco } 25 \text{ kg}$	
Consistência argamassa fresca 0'	$\approx 174 \text{ mm}$	EN 1015-3
Massa volúmica aparente da argamassa fresca	$\approx 1,61 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-6
Massa volúmica aparente da argamassa endurecida seca	$\approx 1,4 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-10
pH da mistura	≥ 12	
Ar ocluso / Ar ocluso máquina de rebocar	$\geq 20\%$	EN 1015-7
Temperaturas limite de aplicação	de $+5 \text{ }^\circ\text{C}$ a $+35 \text{ }^\circ\text{C}$	
Espessura máx. por camada	$\approx 2 \text{ cm}$	
Rendimento	$\approx 13 \text{ kg/m}^2$ por cm de espessura	

Levantamento de dados a $+20 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ de temperatura, $65 \pm 5\%$ H.R. e ausência de ventilação. Podem variar em função das condições específicas da obra.

Performance			
Qualidade do ar interior (IAQ) COV - Emissões substâncias orgânicas voláteis			
Conformidade	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 7829/11.01.02	
Qualidade do ar interior (IAQ) ACTIVE - Diluição de poluentes interiores *			
	Fluxo	Diluição	
Tolueno	253 µg m ² /h	+69%	método JRC
Pineno	347 µg m ² /h	+144%	método JRC
Formaldeído	6437 µg m ² /h	+106%	método JRC
Dióxido de Carbono (CO ₂)	398 mg m ² /h	+467%	método JRC
Humidade (Ar Húmido)	43 mg m ² /h	+100%	método JRC
HIGH-TECH			
Coefficiente de resistência à difusão de vapor de água (µ)	≤ 6	EN 1015-19	
Absorção de água por capilaridade	categoria W1	EN 998-1	
Absorção hídrica capilar W24	≥ 1 kg/m ²	EN 1015-18	
Profundidade de infiltração da água 24 h	≥ 5 mm	EN 1015-18	
Porosidade	≥ 35%	WTA 2-9-04/D	
Reacção ao fogo	classe A1	EN 13501-1	
Resistência à compressão aos 28 dias	categoria CS II	EN 998-1	
Aderência ao suporte (tijolo)	≥ 0,2 N/mm ² - FP: B	EN 1015-12	
Condutibilidade térmica (λ _{10, dry})	0,47 W/(m K) (valor tabela)	EN 1745	
Calor específico (Cp)	1,45 (10 ⁶ J/m ³ K) medido com analisador de troca de calor		
Durabilidade (ao gelo-degelo)	avaliação baseada nas disposições válidas no local de utilização previsto da argamassa	EN 998-1	
Índice de radioactividade	I = 0,26	UNI 10797/1999	

Levantamento de dados a +20 ± 2 °C de temperatura, 65 ± 5% H.R. e ausência de ventilação. Podem variar em função das condições específicas da obra.

* Testes realizados segundo o método JRC – Joint Research Centre – Comissão Europeia, Ispra (VA, Itália) – para a medição da diminuição das substâncias poluentes nos ambientes interiores (Projecto Indoortron). Fluxo e rapidez referidos a reboco cimentício padrão (1,5 cm).

Advertências

- Produto para uso profissional
 - respeitar eventuais normas e regulamentos nacionais
 - proteger as superfícies da exposição solar directa e do vento
 - providenciar a cura humedecendo o produto endurecido 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 Outubro de 2024 (ref. GBR Data Report - 10.24); 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. 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.