

MOSHE 3000 CONCRETO

Aditivo impermeabilizante e hidrofugante, em pó, para aplicação em misturas à base de cimento, quer sejam: concretos, argamassas e pré moldados.

► Descrição

MOSHE 3000 CONCRETO é um aditivo hidrofugante para impermeabilização integral, adicionado ao concreto ou argamassa, quando a proteção do substrato contra a penetração de água é necessária. Após a correta homogeneização, tornará a mistura notavelmente hidrofóbica e impermeável ao final da cura, atuando, adicionalmente, com função análoga a de um cristalizante caso ocorram fissuras no concreto. Portanto, possui uma dupla funcionalidade: preventiva e corretiva das patologias.

Sua formulação proprietária, a base de compostos nanotecnológicos e minerais inertes, confere uma disruptividade ímpar ao produto. Uma formulação inovadora e balanceada em laboratório, atua de forma sistêmica, conferindo características únicas ao concreto e à argamassa. Parte de seus componentes apresenta estrutura molecular, organo-modificada, compatível com a matriz de silicato (cimento) do substrato mineral. Isso dá conta da extraordinária eficiência do produto e sua impregnação hidrofóbica. Os grupos orgânicos são orientados para o centro dos capilares e poros. O ingrediente ativo reage com a matriz de silicato (cimento) e reduz a tensão da superfície dentro dos capilares e poros, para interromper a atividade capilar. Os resultados são hidrofobicidade e maior durabilidade do concreto. Por essas características físico-químicas, o produto oferece performance durante toda a vida útil do concreto utilizado.

► Áreas de aplicação

Como barreira ao movimento capilar da água em diferentes tipos de projetos estruturais e em argamassas, sendo indicado para obras subterrâneas, muros de arrimo, fundações, vigas baldrame, lajes, concreto projetado, pisos e paredes em contato com a umidade do solo, piscinas, reservatórios, ETes, ETAs, pavimentos rígidos, recuperação de fachadas em concreto estrutural, obras pesadas e marítimas em geral, lajes suspensas, fossos de elevador, lajes de subpressão, reservatórios suspensos, blocos, pisos intertravados e tubulações de concreto, entre outras aplicações, desde que a base contenha cimento e sejam respeitadas as dosagens recomendadas do produto.

► Vantagens

- Baixa absorção de água;
- Barreira contra sais prejudiciais solúveis em água;
- Durabilidade extraordinária;
- Alto poder hidrofóbico;
- Resistência à radiação ultravioleta (UV) e temperaturas extremas (frio e o calor);
- Torna-se parte intrínseca da estrutura de concreto, conferindo resistência e durabilidade superior quando comparado a estruturas sem o produto;
- Impede a formação de eflorescências primárias;
- Extremamente fácil de misturar à base;
- Não altera a cor da estrutura;
- Não compromete a resistência mecânica à compressão do concreto;
- Auto-cicatrização de fissuras até 0,4 mm.
- Adequado para uso em reservatórios de água potável, por não contaminar a água (certificação NSF 61);

- Produto Saudável e Sustentável, certificado pelo HBC e que atende aos parâmetros LEED (USGBC).

Garantia mínima de 20 anos, conforme laudos de performance comprovados por laboratórios terceiros, exceto por falhas de projetos, falhas estruturais ou mal uso do material, e desde que atendidas a recomendações de aplicação abaixo.

► **Dados Técnicos**

Característica	
Densidade	0,95 a 1,05 g/cm ³
Composição	Compostos minerais, cimento e aditivos especiais
Dados do Produto	
Tipo de produto	Pó fino
Cor	Cinza
Armazenagem	Deve ser armazenado em local seco, abrigado de luz solar direta, em temperaturas iguais ou inferiores a 45°C e nas embalagens originais fechadas
Validade	Na embalagem original, por 2 anos da data de fabricação, desde que atendidas as recomendações de armazenagem.
Embalagem	Baldes de 4 Kg, sacos de 10 Kg e de 20 kg
Umidade	0 %
Odor	Característico
Código do produto Brasil	7898707760678 Pimaco A4256 CONCRETO 4 Kg 7898707760685 Pimaco A4256 CONCRETO 10 Kg 7898707760692 Pimaco A4256 CONCRETO 20 Kg

► **Método de Aplicação**

I- Para uso em concreto:

MOSHE 3000 CONCRETO deve ser adicionado ao concreto ou à argamassa durante o seu preparo, preferencialmente quando os ingredientes secos estiverem sendo misturados.

Por se tratar de um produto em pó, a homogeneização com os demais ingredientes em seu estado natural, não umidificados, ocorre de modo rápido e uniforme, ao contrário de adicioná-lo à massa pronta, fluidificada com água, o que retarda sua correta mistura.

Para a mistura do produto aos agregados secos, homogeneizar entre 5-10 minutos.

No caso da adição do produto à base já fluidificada com água, basta aumentar o tempo de agitação mecânica do substrato, para uma adequada homogeneização e para que não ocorra possível empelotamento e consequente redução de performance.

Para a mistura do produto na base já fluidificada, homogeneizar entre 10-15 minutos. A relação água/cimento deve ser no máximo, de 0,50. Para valores superiores, consultar previamente o corpo técnico da MOSHE 3000.

Deve-se seguir as normas de aplicação do concreto segundo a ABNT.

Para garantir adequada performance, aplicar o MOSHE 3000 CONCRETO em concretos com espessura mínima recomendada de 6 cm.

Durante o processo de cura, devem ser rigorosamente atendidas as recomendações do fabricante e as normas técnicas vigentes, mantendo-se a cura úmida do concreto por, no mínimo, 7 dias consecutivos e de forma ininterrupta, imediatamente após o lançamento e a vibração para o correto adensamento.

A cura deverá ser realizada com água limpa, isenta de contaminantes e cloretos, podendo ser utilizado o auxílio de mantas geotêxteis. Durante esse período, a superfície deve permanecer completamente saturada, podendo, no caso de estruturas horizontais, manter-se inclusive uma lâmina d'água.

Ressalta-se também a obrigatoriedade do tratamento adequado das juntas frias de concretagem (como corte verde ou fita hidroexpansiva) e as tubulações com fita hidroexpansiva ou PU, com procedimentos específicos de preparo, limpeza e vedação, a fim de evitar falhas e possíveis infiltrações nesses pontos de emenda e passagem das tubulações.

Para fins de execução de garantia é obrigatório o preenchimento do Relatório de Controle Tecnológico de Concretagem, o qual deverá ser devidamente arquivado pelo período correspondente à garantia do produto. O Termo de Garantia e o Relatório de Controle estão disponíveis em <http://www.moshe3000.com/documentacoes-tecnicas>.

II- Para uso em argamassas preparadas em canteiro de obras:

a) Para uso em fachadas e paredes:

MOSHE 3000 CONCRETO atua, neste cenário, como agente muito eficiente para conter umidade por capilaridade. Necessário utilizar o traço 1:4 de cimento/areia, com adição de 2% do MOSHE 3000 CONCRETO em relação à massa (peso) de cimento, ou seja, em uma composição mais comumente empregada em obras, utilizar 2 latas de cimento, 8 latas de areia natural, 1 Kg de MOSHE 3000 CONCRETO e 1 lata de água. Homogeneizar a mistura por 5-10 minutos. Observar a espessura mínima de 3 cm para reboco ou regularização de parede.

b) Para uso em pisos:

Necessário utilizar o traço 1:3 de cimento/areia, com adição de 2% do MOSHE 3000 CONCRETO em relação à massa (peso) de cimento, ou seja, em uma composição mais comumente empregada em obras, utilizar 2 latas de cimento, 6 latas de areia natural, 1 Kg de MOSHE 3000 CONCRETO e 1 lata de água. Homogeneizar a mistura por 5-10 minutos. Observar a espessura mínima de 3 cm para uso como proteção mecânica e de 6 cm para uso como contrapiso.

III- Para uso em argamassas, concreto ou stucco ensacados:

MOSHE 3000 CONCRETO atua, neste cenário, como agente muito eficiente para conter umidade por capilaridade. Homogeneizar completamente o MOSHE 3000 CONCRETO, a seco, com a totalidade da argamassa, do concreto ou do stucco ensacado. Adicionar água na proporção e metodologia indicadas pelo fabricante da argamassa, concreto ou stucco ensacado, homogeneizando a mistura por no mínimo 5 minutos.

A adequada performance do produto requer uma composição mínima de 20% de cimento em relação à massa total da argamassa, concreto ou stucco ensacados (consultar a Ficha Técnica do fabricante do produto ensacado).

IV- Para uso em blocos, pisos intertravados e tubulações de concreto:

MOSHE 3000 CONCRETO atua, neste cenário, como agente muito eficiente para conter umidade por capilaridade e a infiltração de água nestes substratos. Para uso do MOSHE 3000 CONCRETO para estas finalidades submeter a carta traço dos produtos para análise preliminar da nossa Equipe Técnica, para fins de análise da viabilidade de uso e dosagem do produto.

Após a definição do método de aplicação e a dosagem a ser utilizado, o interessado deve realizar testes de desempenho prático do produto para averiguação do desempenho alcançado, antes da produção em larga escala dos produtos.

► Dosagem

Para uso em concreto (usinado ou produzido no canteiro de obra):

A dosagem recomendada é a descrita na tabela abaixo, variando de 1% a 2% da massa de cimento contida no traço. Não utilizar em concretos com menos de 300 Kg de cimento por m³. Caso tenha esta necessidade, favor consultar a equipe técnica da Moshe 3000, enviando a carta traço do concreto para análise preliminar.

MOSHE 3000 CONCRETO: APLICAÇÃO

Aplicação em usina de concreto



Aplicação em obra (já fluidificado)



Cálculo do consumo

O que você precisa fazer?

Quanto Moshe 3000 Concreto utilizar?

Finalidades de aplicação

Moshe 3000 por cimento (kg)

Fundações, sapatas, estacas e blocos de fundação

1%

Radier, baldrame, paredes de concreto, lajes, piscinas, reservatórios, muros de arrimo, túneis, estruturas marítimas, submersas ou em contato com umidade excessiva, lajes descobertas²

2%

- (1) Em função da variação dos traços de concreto, com diferentes volumes de cimento por metro cúbico de concreto, **em hipótese alguma** a quantidade de MOSHE 3000 Concreto deverá ser inferior a 3,00 Kg por m³ de concreto para fundações, sapatas, estacas e blocos de fundação;
- (2) Em função da variação dos traços de concreto, com diferentes volumes de cimento por metro cúbico de concreto, **em hipótese alguma** a quantidade de MOSHE 3000 Concreto deverá ser inferior a 6,0 Kg por m³ de concreto, para os demais locais.

Para uso em argamassas preparadas em canteiro de obras:

Necessários 2% de MOSHE 3000 CONCRETO em relação à massa (peso) de **cimento** presente no traço da argamassa (vide orientações no tópico “método de aplicação” acima).

Para uso em argamassas, concreto ou stucco ensacados:

Adicionar MOSHE 3000 CONCRETO, de acordo com a tabela abaixo, observando as orientações descritas no “Método de Aplicação” acima.

dosagem Moshe 3000 Concreto (sachê de 250g ou aditivo pesado na obra)	Argamassa ou Concreto ensacado (peso total do produto ensacado)
1 unidade do sachê ou 250g em pó	até 25 Kg
2 unidades do sachê ou 500g em pó	acima de 25 Kg até 50 Kg

Para uso em blocos, pisos intertravados e tubulações de concreto:

Neste caso a dosagem será definida, após a análise da carta traço dos produtos finais, a ser enviada para a nossa equipe técnica.

► Equipamentos de Proteção Individual

Utilizar máscara de proteção individual, luvas de borracha natural, óculos de proteção ou proteção facial, roupas adequadas e botina de proteção. Qualquer sintoma de alergia, irritação de pele ou contatos com os olhos, procurar atendimento médico imediatamente.

Não reutilizar a embalagem para fins alimentícios. Cuidados deverão ser tomados com embalagens abertas na presença de crianças, tendo ou não produto no interior das mesmas.

► Limitações de Transporte

Empilhamento máximo de 10 Sacos de 20 kg, com lastros de 5 sacos, ou 20 Sacos de 10 Kg, com lastros de 10 sacos, ou seja, 1.000 kg por pallet.

Para o produto comercializado em sachês (dosagem individual de 250g), empilhar no máximo 5 caixas do produto (cada caixa contém 80 sachês individuais), respeitando o limite de 1.000 Kg por pallet.

► Armazenagem

Estocar em local coberto, protegido da chuva e sol, mantendo as embalagens bem fechadas e protegidas.

► Certificação e Laudos Técnicos

Produto certificado pela HBC (Healthy Building Certificate) qualified and certified product, como um produto que não causa qualquer risco à saúde humana e ao meio ambiente, sendo portanto, um produto saudável e sustentável. O HBC confere ao produto MOSHE 3000 como título de Produto Qualificado e Certificado registrado sob o Código PROD20221121BRASP0046.

Conforme Selo de Garantia 00120 emitido pela Alphageos, verificou-se que nos ensaios de durabilidade, notamos que a utilização do aditivo MOSHE 3000 HIDROFUGANTE E IMPERMEABILIZANTE, apresentou melhoras significativas em todas as frentes, ou seja, tivemos de acordo com o ensaio NBR5739 de 05/2018 de Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos um aumento médio de 15% na resistência final a compressão. De acordo com o ensaio NBR9778 de 07/2005 de Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica, uma redução de índice de vazios, em torno de 14%, a absorção de água foi reduzida por volta de 15%. De acordo com o ensaio NBR10787 de 09/2011 Ensaios de determinação da penetração de água sob pressão, a penetração de água por pressão foi

reduzida em média 35%. De acordo com o ensaio NBR9779 de 12/2012 de Determinação da absorção de água por capilaridade, a absorção por capilaridade em aproximadamente 20%, também evidenciamos a redução da altura da ascensão capilar em aproximadamente 500%.

Conforme Laudo SGS EUA: Final Report for Moshe 3000 Testing SGS TEC Services Laboratory No: 22-527, verificou-se que houve a redução de absorção de água do concreto ao mesmo tempo que aumentou a resistência final a compressão do concreto, com a adição do MOSHE 3000 CONCRETO EM 2% em relação ao consumo de cimento no traço do concreto.

Conforme o RELATÓRIO DE PROJETO – ENSAIO DE INOCUIDADE NSF/ANSI 61 N° RL 30912/2023, verificou-se que no Ensaio de inocuidade do material aditivo hidrofugante para concreto Moshe 3000 concreto, esta em conformidade com o padrão NSF/ANSI 61 - 2016, Drinking Water System Components - Health Effects (NSF International Standard / American National Standards Institute) e baseados na OECD – Principles on Good Laboratory Practice (1997).

► Observações

Químico Responsável: VITOR SECOLI GABRIEL CRQ-IV SP 04364458.
Produzido pela Moshe Materiais de Construção Ltda CNPJ 02.732.735/0001-35 Rua Zélia, 454
Bairro Assunção São Bernardo do Campo / SP - Brasil
SAC MOSHE 3000 Brasil [+55 11 97673 1458](tel:+5511976731458)

As informações contidas neste documento são baseadas em nosso conhecimento para a sua ajuda e orientação. Salientamos que o desempenho dos produtos depende das condições de preparo de superfície, aplicação e estocagem, que não estão sob responsabilidade da MOSHE 3000. O consumo do produto depende dos traços do concreto ou argamassas e dos locais de aplicação. Não assumimos assim, qualquer responsabilidade relativa ao desempenho de qualquer natureza em decorrência do uso indevido do produto e má aplicação. Este produto exige mão de obra especializada para aplicação.

Para mais esclarecimentos, consultar o departamento técnico da MOSHE 3000, através do e-mail: suportetecnico@moshe3000.com.

Esta Ficha Técnica substitui eventuais versões anteriores, bem como publicações e orientações anteriores, naquilo em que divergirem das orientações aqui estabelecidas.