

MOSHE 3000 FLEX PLUS

Impermeabilizante monocomponente, à base de água, de alto rendimento, para reservatórios, piscinas, cisternas e afins, em áreas cobertas ou confinadas, sujeitas à umidade.

► Descrição

MOSHE 3000 FLEX PLUS é um impermeabilizante desenvolvido com nanotecnologia, minerais 100% inertes e resinas acrílicas à base d'água, com alto rendimento por m². Possui propriedades hidrofóbicas testadas e comprovadas, oferecendo a melhor solução técnica do mercado para recuperação e prevenção de patologias em reservatórios, piscinas, cisternas e afins.

É flexível e forma uma película protetora, garantindo alta impermeabilização e o selamento de microfissuras e poros, mesmo diante de pequenas movimentações e dilatações da estrutura. Este produto líquido viscoso e monocomponente cinza, é fácil de aplicar e oferece desempenho incomparável, resultando em maior produtividade, confiabilidade, representando assim a melhor relação custo-benefício do mercado. Não prejudica o meio ambiente e nem a saúde dos aplicadores e usuários, não emite odores desagradáveis e possui baixos níveis de emissões de COV (muito abaixo dos limites exigidos pela certificação USGBC LEED).

► Áreas de aplicação

- Piscinas, reservatórios, cisternas, caixas de água, galerias;
- Madeiramentos em geral, tais como: cercas, mourões, madeirite, tábuas, tablados e afins, desde que não estejam submetidos a empoçamento de água e, simultaneamente, expostos às radiações solares, condições estas que, cumulativamente, levam à degradação precoce do produto.

► Vantagens

O MOSHE 3000 FLEX PLUS é um impermeabilizante monocomponente líquido, desenvolvido com características nanotecnológicas que proporcionam facilidade e rapidez na aplicação e um alto rendimento por m². Sua formulação, composta por resinas acrílicas de alta performance e concentração, e por minerais inertes, garante elevada durabilidade e desempenho ao longo do tempo.

O produto, monocomponente, já vem pronto para uso, sendo vedada sua diluição ou a adição de outros componentes: basta abrir a embalagem e realizar a mistura mecânica por aproximadamente 2 minutos antes da aplicação. Assim, MOSHE 3000 FLEX PLUS protege a estrutura contra infiltrações, aumenta a vida útil da construção e contribui para impedir a proliferação de fungos e bactérias.

Produto sustentável, agraciado com as certificações internacionais NSF 61 (para sistemas de água potável) e Certificação de Produto Saudável emitida pelo HBC – Health Building Certificate dos EUA.

Após curado, cria uma película protetora, flexível e de alta aderência, selando todos os poros e microfissuras das paredes, pisos e lajes de reservatórios, piscinas, cisternas e afins.

Apresenta excelentes resultados tanto para pressão positiva quanto para pressão negativa da água que atua sobre a superfície, garantindo uma excelente impermeabilização, além de ter resistência à radiação ultravioleta.

Após a secagem completa do produto, pode ser feito o assentamento de revestimentos diretamente sobre o mesmo, com a utilização de argamassas colantes tipo ACII ou ACIII.

Pode ser utilizado como um detector de empoçamento de água, na medida em que altera sua coloração, após a cura, para cinza claro quando submetido à esta condição, retornando à coloração cinza escura quando suprimida a ocorrência de água empoçada.

Após a sua cura, o produto não é impactado por gradientes de temperaturas extremamente baixas (até - 30°C) ou altas (até + 65°C). Consulte previamente o departamento técnico da Moshe 3000 para verificar a adequação do uso do produto a cada caso específico, dado que as condições reais de aplicação podem resultar em alteração dos limites mínimo e máximo de temperatura operacional.

► Dados Técnicos

Característica	
Densidade	1,15 a 1,25 g/cm³
PH	8 – 10
Temperatura de aplicação do substrato recomendado	5 a 65°C
Temperatura ambiente de aplicação recomendado	5 a 55°C
Dados do Produto	
Tipo de produto	Base mineral em pó e resinas base água
Aspecto	Líquido
Cor	Cinza claro-azulado quando em estado líquido, e cinza escuro quando seco
Armazenagem	Estocar apropriadamente nas embalagens originais e intactas, abrigadas do sol e em temperaturas entre 5 e 45°C
Validade	Produto lacrado: 18 meses após a data de fabricação Produto aberto: 6 meses após violação do lacre sem ultrapassar validade do produto lacrado, desde que atendidas as recomendações de armazenagem.
Embalagem	Balde 3,6 L / Balde 18 L
Inflamabilidade	Produto não inflamável (alto ponto de fulgor)
Odor	Característico
VOC	19,3 g/l (USEPA) Method 24
Código do produto Brasil	7898707760760 Pimaco A4256 WHITE 3,6 litros 7898707760777 Pimaco A4256 WHITE 18 litros

► Garantia

O produto MOSHE 3000 FLEX PLUS é um produto para uso profissional. A MOSHE 3000 garante a adequada performance do produto por um período de 5 anos, contados da data

de aquisição do mesmo e observadas todas as orientações e condições contidas nesta Ficha Técnica e no Termo de Garantia do produto, disponíveis no site <http://www.moshe3000.com/documentacoes-tecnicas>, bem como nas Normas ABNT aplicáveis. Para garantias por prazos superiores a este aqui previsto, o adquirente deve contactar formalmente a MOSHE 3000 por meio do competente canal, o e-mail garantia@moshe3000.com, a fim de buscar informações acerca desta possibilidade, as condições necessárias para sua implementação e a formalização desta liberalidade pela MOSHE 3000, assim como a verificação da VUR – Vida Útil de Referência do produto e procedimentos correlatos de aplicação.

A garantia está condicionada à correta preparação do substrato, aplicação conforme especificação, utilização dos complementos indicados, realização do teste de estanqueidade, relatório fotográfico e inexistência de falhas estruturais. Não cobre falhas de projeto, movimentações estruturais, recalques, danos mecânicos, perfurações, ataques químicos incompatíveis, aplicação inadequada ou uso fora das recomendações emanadas pela MOSHE 3000 ou das determinações da ABNT para o segmento da Construção Civil, vigentes na data da execução.

O procedimento para fruição da garantia do produto está descrito no Termo de Garantia do mesmo, disponível em <http://www.moshe3000.com/documentacoes-tecnicas>. Salientamos que, nos termos das Normas ABNT, a correta execução de teste de estanqueidade é obrigatória, sendo também mandatária para fins de acionamento da garantia, visando a atestar o desempenho do produto. O respectivo registro fotográfico do teste de estanqueidade é a maneira adequada e segura de comprovação de sua correta execução, quando parte integrante do respectivo Laudo de Estanqueidade emitido por executor profissional; é altamente recomendável que o adquirente execute e mantenha tal registro em seus arquivos, pelo prazo de garantia estabelecido para o produto. O teste de estanqueidade deve ser executado pela Construtora ou pela empresa de aplicação do produto, e realizado após sua aplicação e antes da realização de proteção mecânica, quando aplicável. O não encaminhamento do laudo de estanqueidade exonera a MOSHE 3000 de qualquer responsabilidade pela performance do produto. A MOSHE 3000 não se responsabiliza por danos ocasionados ao produto durante o processo de execução de proteção mecânica ou outros posteriores ao teste de estanqueidade. O adquirente reconhece ter acesso aos laudos de performance do produto e que a aprovação em teste de estanqueidade é suficiente para comprovar o desempenho.

► Método de Aplicação

MOSHE 3000 FLEX PLUS deve ser aplicado sem adição de outros componentes ou diluição, já que é um produto monocomponente pronto para uso. Pode ser aplicado com rolo de lã baixa, pincel, trincha ou pistola de pintura tipo Airless (compressor com no mínimo de 3300 PSI/230 bar e bico 525 ou 529).

I - Antes da aplicação:

- 1) Verifique a previsão do tempo. Evite aplicação em tempo chuvoso ou com risco de molhar, salvo quando esta aplicação for em área protegida. Melhor forma de aplicação é com rolo de pintura de lã baixa. Não aplicar o produto em superfícies úmidas ou saturadas; o substrato deve estar com umidade máxima de 10% e sem sinais de umidade aparente.

- 2) O substrato deve estar limpo, sem partes soltas ou desagregadas, sem a presença de óleos, natas de cimento, desmoldantes, água empoçada, gotejamento, ou qualquer outro tipo de material que possa prejudicar a aderência. Consulte o departamento técnico da MOSHE 3000 para fins de verificação da aplicabilidade do produto sobre substratos específicos.
- 3) Eventual espaçamento entre junções de piso com parede, entre placas ou chapas, ou similares, deve ser preenchido com cordão de enchimento (tarucel), PU, argamassa ou materiais adequados, previamente à aplicação do produto MOSHE 3000. Consulte o Departamento Técnico da MOSHE 3000 para esclarecimentos.
- 4) As estruturas a serem tratadas com MOSHE 3000 FLEX PLUS não podem apresentar trincas ou falhas de concretagem. Caso existam, devem ser corrigidas previamente, com observância das normas ABNT e diretrizes emanadas pelos fabricantes dos produtos utilizados para este fim.
- 5) Homogeneíze o produto com misturador mecânico por aproximadamente 2 minutos, sem diluição ou adição de outros produtos.
- 6) Aplicação nos Pontos Críticos: Inicie a aplicação, preferencialmente com trincha ou pincel largo, de uma demão de MOSHE 3000 FLEX PLUS nos cantos, arestas, conexões (ralos, saídas de ventilação etc.), trincas e juntas de placas. Deve-se aplicar uma faixa de no mínimo 15 cm de largura do produto para cada lado, a partir das junções de superfície (piso/parede ou placa/placa), ou do centro da trinca, ou da junção das conexões com a superfície de aplicação (piso/ralo, piso/tubo, parede/coifa, parede/tubulação, etc.). Certifique-se de que uma faixa de 15 cm de largura de MOSHE 3000 FLEX PLUS também seja aplicada no interior dos tubos de drenagem (ou o máximo possível, em caso de falta de acesso a extensões maiores no interior da tubulação), bem como na área imediatamente acima do nível do substrato para tubos e outras conexões que penetram a superfície de aplicação. A menos que especificado de outra forma por regulamentações aplicáveis, uma faixa mínima de 15 cm de altura de MOSHE 3000 FLEX PLUS também deve ser aplicada nas paredes ao redor da superfície de aplicação. Aguarde a secagem desta demão. Aplique uma segunda demão. Com o produto ainda úmido, posicione o centro da MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE (com 20 cm de largura) sobre os pontos de junção especificados acima e fixe-a à base, envolvendo o elemento de reforço com MOSHE 3000 FLEX PLUS, usando trincha ou pincel largo. Uma terceira demão do produto deve ser aplicada sobre estes pontos, em conjunto com a segunda demão a ser aplicada em área total (nas áreas adjacentes descritas nos itens 7 e 8 abaixo), no caso de substratos verticais, ou em conjunto com a terceira demão a ser aplicada em área total (nas áreas adjacentes descritas nos itens 7 e 8 abaixo), no caso de substratos horizontais. Para todas as demãos, certifique-se de cobrir toda a superfície a ser impermeabilizada, sem falhas ou excessos.

II- Aplicação em área total:

- 7) Para utilização em piscinas, reservatórios, cisternas, caixas de água, galerias e afins, é necessária a aplicação de 3 (três) demãos do produto, com a utilização de MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE em área total. Aplicação da MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE deve seguir a seguinte orientação: aplica-se a primeira demão do MOSHE 3000 FLEX PLUS e aguarda-se a secagem da mesma. Aplica-se uma segunda demão do produto e, com este ainda úmido, aplica-se a MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE sobre o produto, utilizando-se de uma brocha ou rolo de lã baixa seco, para eliminar rugosidades e fixar a MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE, permitindo que o produto possa transpassar a MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE,

alcançando sua superfície. Em áreas contínuas, a MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE deve sobrepor em ao menos 5 cm o trecho da manta ao seu lado. Após a fixação da MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE, deve ser aplicada a terceira demão do produto sobre toda a área.

- 8) Para uso do produto em madeiramento horizontal, siga as instruções do item 7 acima; para madeiramento ou superfícies verticais (paredes, por exemplo), indica-se a aplicação de duas demãos do produto, sem necessidade de uso da MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE (excetuados os pontos indicados no item 6 acima), certificando-se de que toda a área a ser protegida tenha sido adequadamente coberta por cada uma das demãos do produto.
- 9) Após a cura do produto, realizar inspeção visual minuciosa para verificar se todo o substrato foi coberto. Caso haja pontos sem aplicação ou com aplicação inadequada, realizar uma demão adicional sobre estas áreas.
- 10) Fechar bem a embalagem ao final da aplicação, se houver sobra de material. Caso contrário, o produto poderá secar em contato com o ar, o que impedirá futuras aplicações.
- 11) Com o produto ainda úmido, promova a limpeza de ferramentas e EPIs, com água corrente e uma escova.
- 12) Após 72h da aplicação do produto, realizar teste de estanqueidade por no mínimo 72h ou, quando maior, pelo prazo previsto em normas vigentes (teste obrigatório em aplicações horizontais com possibilidade de represamento da água, ou em outras determinadas por normas vigentes). Não havendo nenhuma infiltração, retirar a água e liberar o local para o assentamento do revestimento; em havendo alguma infiltração, fazer a reaplicação pontual no local onde ocorreu a infiltração, observando as instruções anteriores.

Observações:

- 13) As aplicações das demãos do produto devem ser feitas de maneira uniforme, garantindo a cobertura de toda a superfície a ser impermeabilizada e não deixando falhas.
- 14) Aplicar a demão seguinte somente após a secagem total da anterior, com intervalo típico de 1 a 3 horas, dependendo das condições climáticas e ventilação do local.
- 15) Não realize aplicações com excesso de produto (espessas), pois esta ação incrementa o tempo de secagem final do produto ou impede a adequada secagem da camada inferior de cada demão, o que pode ocasionar a ocorrência de bolhas na película, levando ao seu deslocamento. Caso isto ocorra, busque orientação junto ao departamento técnico da MOSHE 3000.
- 16) Qualquer tipo de pintura ou revestimento pode ser aplicado sobre o MOSHE 3000 FLEX PLUS, desde que não contenham componentes químicos agressivos ao produto, tais como solventes e afins. Busque orientação junto ao departamento técnico da MOSHE 3000.
- 17) Estar atento em relação às juntas de dilatação do projeto estrutural; MOSHE 3000 FLEX PLUS não substitui juntas elastoméricas específicas para juntas de dilatação.
- 18) Caso a aplicação do produto seja em substratos mais antigos ou com substrato pulverulento, deve ser aplicada uma demão do MOSHE 3000 PRIMER, após a lavagem ou limpeza da laje, para a aglutinação do substrato, evitando assim que o produto possa se soltar devido à baixa aderência e resistência do substrato.
- 19) Para floreiras, jardins suspensos ou telhados verdes é necessário aplicar membrana anti-raiz, acima da aplicação do MOSHE 3000 FLEX PLUS.

- 20) Quando houver tubulações, as mesmas devem estar adequadamente chumbadas e arrematadas, com a utilização de produtos específicos para este fim, de acordo com as respectivas normas ABNT sobre o tema.
- 21) A MOSHE 3000 não se responsabiliza por falhas ou ausência de projetos, falhas estruturais ou não observância às normas ABNT, sendo extremamente recomendável que seja contatado o departamento técnico da MOSHE 3000 para elucidar quaisquer dúvidas antes da aplicação do MOSHE 3000 FLEX PLUS.

► **Rendimento e Consumo**

O rendimento típico do produto, de forma meramente indicativa, pode variar entre 1,66 a 2,88 m²/L, já em 3 demãos, com aplicação da MOSHE 3000 MANTA ESTRUTURANTE. O consumo varia conforme substrato, método executivo e condições ambientais. Os valores são estimativos e recomenda-se teste preliminar para determinação do consumo real.

Embalagem	Aplicação	Rendimento com Manta Estruturante
3,6 Litros	Com 3 demãos	De 6,0 até 10,4 m ²
18 Litros	Com 3 demãos	De 30,0 até 52,0 m ²

Fatores que influenciam o rendimento: absorção, rugosidade e porosidade do substrato; regularidade da base; reparos prévios; temperatura ambiente e do substrato; umidade relativa; vento; insolação; ferramenta utilizada na aplicação; aplicação manual ou com airless; espessura das demãos; existência de patologias e interferências externas no substrato; fator de desenvolvimento para substratos não lineares; técnica e experiência do aplicador; perdas naturais do processo, dentre outros fatores.

Importante: Antes da execução em grandes áreas, recomenda-se uma aplicação piloto para determinação do consumo real do produto.

► **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 seu interior.

► **Limitações de Transporte**

Empilhamento máximo de 3 baldes de 18 L ou 5 baldes de 3,6 L.

► **Armazenagem**

Estocar em locais cobertos, protegendo os baldes da chuva e do sol, mantendo os recipientes bem fechados e protegidos de danos. A temperatura de armazenamento deve ser superior a 5° C e inferior a 45° C.

► Certificação e Laudos Técnicos

Produto certificado pela HBC (Healthy Building Certificate), 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 PROD20201007BRAPR0044.

Conforme o LAUDO TÉCNICO DE ENSAIO FÍSICO-QUÍMICO DO IMPERMEABILIZANTE MOSHE FLEX realizado na B&F DIAS INDUSTRIA E COMÉRCIO, verificou-se que duas caixas de papelão, com a aplicação de 3 demãos do produto, após 10 dias submetidas, uma delas à uma solução de **ácido clorídrico (pH 2)** e, a outra a uma solução de **soda cáustica (pH 14)**, mantiveram sua integridade estrutural e o impermeabilizante ficou completamente sem alteração na sua textura ou cor. Este ensaio é meramente indicativo da capacidade de resistência relativa do produto a certos tipos de ataques químicos, não constituindo uma garantia universal de que o produto se adequa a qualquer cenário de uso neste sentido, razão pela qual a MOSHE 3000 não indica o uso do produto em áreas sujeitas a ataque químico de qualquer espectro, para além dos normalmente presentes nos cenários ordinários de uso autorizados nesta Ficha Técnica. Se este for o seu caso, contacte o departamento técnico da MOSHE 3000 para obter assessoramento adequado. É de responsabilidade do adquirente, paralelamente, que este realize ensaios com o produto, nas condições de uso pretendidas, antes de executar o projeto.

Conforme Laudos da SGS EUA, o produto atende as Normas Técnicas: ASTM C1583 – Bond Strength to Concrete, ASTM D6904 – Wind-Driven Rain, ASTM E96 – Water Vapor Transmission.

Conforme Laudos do IPT, o produto atende as Normas Técnicas: ABNT NBR 10.787 e 11.905 de Penetração de água sob pressão negativa, ABNT NBR 13818:1997 – Placas Cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios para Determinação da resistência ao ataque químico, ASTM D2369-20 - Standard Test Method for Volatile Content of Coatings.

Conforme Laudos do FALCÃO BAUER, o produto atende as Normas Técnicas: ABNT NBR 11905:2015 – Argamassa Polimérica industrializada para impermeabilização.

Conforme o RELATÓRIO DE PROJETO – ENSAIO DE INOCUIDADE NSF/ANSI 61 N° RL 30913/2023, verificou-se que no ensaio de inocuidade do material o produto, está 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).

Conforme Laudos da LIMNOS Hidrobiologia e Limnologia Ltda, o produto atende as Normas Técnicas: ABNT NBR 12.170 e da Portaria GM/MS nº 888/2021, para produtos em contato com água potável, sendo considerado quimicamente seguro e adequado para uso conforme previsto.

Conforme o RELATÓRIO DE ENSAIO No25060358, No25060360, No25060366 e No25060369 LDT da Lenco Centro de Controle Tecnológico, o produto atende as Normas Técnicas: NBR 13321 para as CLASSES C; F; P; e R; para DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA NA RUPTURA TRAÇÃO (ABNT NBR 16548:2017), para DETERMINAÇÃO DE ALONGAMENTO NA RUPTURA (ABNT NBR 16548:2017), para DETERMINAÇÃO DA ABSORÇÃO DE ÁGUA, para DETERMINAÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ADERÊNCIA (ABNT

NBR 12171:2021), para RESISTÊNCIA AO INTEMPERISMO 1000 HORAS, para DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA NA RUPTURA TRAÇÃO APÓS INTEMPERISMO 1000 HORAS (ABNT NBR 16548:2017), para DETERMINAÇÃO DE ALONGAMENTO NA RUPTURA APÓS INTEMPERISMO 1000 HORAS (ABNT NBR 16548:2017), para DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA NA RUPTURA TRAÇÃO APÓS INTEMPERISMO 300 HORAS (ABNT NBR 16548:2017), para DETERMINAÇÃO DE ALONGAMENTO NA RUPTURA APÓS INTEMPERISMO 300 HORAS (ABNT NBR 16548:2017), para DETERMINAÇÃO DA ABSORÇÃO DE ÁGUA APÓS 7 DIAS, para DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA NA RUPTURA A TRAÇÃO APÓS IMERSÃO DE 7 DIAS, para DETERMINAÇÃO DE ALONGAMENTO NA RUPTURA APÓS IMERSÃO POR 7 DIAS, para DETERMINAÇÃO DA ABSORÇÃO DE ÁGUA APÓS 28 DIAS e ESTANQUEIDADE SOBRE PRESSÃO POSITIVA.

► 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 rendimento depende da técnica de aplicação, das condições do equipamento e do substrato. Não assumimos assim, qualquer responsabilidade relativa ao rendimento e 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.