



Enduris* 3500

Membrana de Silicone para Telhados

Descrição do produto

A membrana de silicone para telhados GE Enduris 3500 é uma barreira protetora de alto desempenho para uma variedade de superfícies arquitetônicas e tipos de telhados. Após a cura, o Enduris 3500 forma uma membrana durável, respirável e à prova de intempéries, altamente resistente à degradação causada por raios UV.

Principais recursos e benefícios típicos

- **Durabilidade do silicone** - A borracha de silicone curada apresenta resistência excelente e duradoura às intempéries naturais, incluindo: temperaturas extremas, radiação ultravioleta, chuva e neve.
- **Teor de VOC em conformidade:** formulação isenta de solventes com alto teor de sólidos e baixo teor de Compostos Orgânicos Voláteis, menor que os limites atuais dos Distritos de Gerenciamento da Qualidade do Ar da Califórnia.
- **Facilidade de uso:** pode ser aplicado com equipamento de alta pressão, rolo ou pincel.
- **Aplicação versátil:** é um material mono componente que não requer mistura ou componentes separados e pode ser aplicado com spray, rolo ou pincel.
- **Formulação com alto teor de sólidos:** permite aplicação com uma única demão e adere a pontos altos sem escorregar.
- **Armazenamento e prazo de validade:** pode ser armazenado em depósitos sem aquecimento durante os meses mais frios, sem o risco de congelamento e deve ser mantido abaixo de 43°C. O prazo de validade é de 18 meses a partir da data de fabricação, quando armazenado adequadamente.

Embalagem

O revestimento de silicone Enduris 3500 está disponível em baldes plásticos com conteúdo nominal de 24,5 kg, 19l e tambores de aço de 245,2 kg, 190l.

Aplicações potenciais

O revestimento de silicone Enduris 3500 é indicado para aplicações de coberturas estruturalmente sólidas, incluindo outros revestimentos existentes, como mantas (TPO, PVC, EPDM, CSPE, ASFÁLTICA), betume modificado e BUR, espuma de PU, metal e outras coberturas horizontais e verticais. Um teste de aderência em cada tipo de superfície deve ser realizado para garantir a aderência.

Limitações

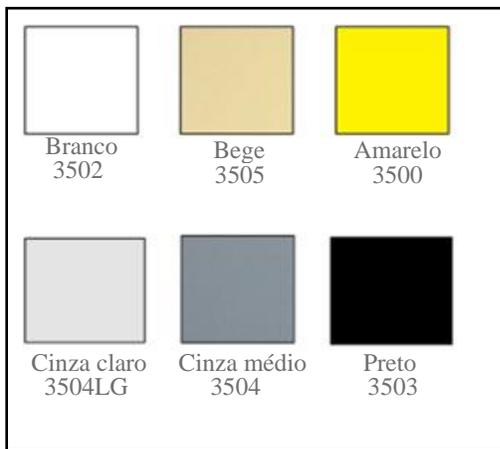
A aplicação do revestimento de silicone Enduris 3500 não deve ser considerada para:

- Superfícies para pedestres, ou plataformas com tráfego frequente.
- Coberturas de câmara fria sem barreira de vapor, tanques criogênicos ou serviço de imersão contínua em água.
- Superfícies sem preparação, incluindo áreas úmidas, empoeiradas, oleosas, emboloradas, com presença ampla de calcário, com bolhas ou, de qualquer outra forma, não estruturalmente sólidas.
- Materiais de construção que possam exsudar óleo ou solventes, a não ser que ocorra a preparação adequada ou que sejam usados primers. Esses materiais incluem determinados produtos de borracha vulcanizada, fitas, selantes com defeitos, alguns compostos para calafetação e materiais asfálticos/ matiques. Para recomendações relacionadas a primers, consulte os serviços técnicos da Momentive Performance Materials (MPM).
- Superfícies nas quais a aderência não foi verificada por testes.
- Condições de mau tempo, que podem afetar de maneira negativa o revestimento, com o deslocamento de material não curado. Por isso, a aplicação do revestimento não deverá prosseguir na iminência ou previsão de chuva forte, granizo ou neve no prazo de 24 horas da aplicação.
- Espaços totalmente confinados, pois o revestimento requer umidade atmosférica para a propagação da cura.



Cores

Cor	Produto	Embalagem	Peso (lbs)	Peso (kg)
Branco	Enduris 3502	Tambor de aço	540,0	245,2
Branco	Enduris 3502	Balde plástico	54,0	24,5
Bege	Enduris 3505	Tambor de aço	540,0	245,2
Bege	Enduris 3505	Balde plástico	54,0	24,5
Amarelo protetor	Enduris 3500	Tambor de aço	540,0	245,2
Amarelo protetor	Enduris 3500	Balde plástico	54,0	24,5
Cinza claro	Enduris 3504LG	Tambor de aço	540,0	245,2
Cinza claro	Enduris 3504LG	Balde plástico	54,0	24,5
Cinza médio	Enduris 3504	Tambor de aço	540,0	245,2
Cinza médio	Enduris 3504	Balde plástico	54,0	24,5
Preto	Enduris 3503	Tambor de aço	540,0	245,2
Preto	Enduris 3503	Balde plástico	54,0	24,5



Propriedades físicas típicas

Os valores das propriedades físicas típicas do revestimento de silicone Enduris 3500, conforme o produto é fornecido e curado, estão indicados na tabela abaixo:

Propriedades físicas típicas – conforme fornecido

Propriedade	Valor ⁽¹⁾	Método de teste
Teor de sólidos,	Volume	90
	Peso	91
Tempo para aderência	20-30 minutos	ASTM D3960
Tempo para formação de pele	10-15 minutos	WPSTM C-560
Viscosidade	22.000 centipoises	ASTM D2196
Resistência à tração	204 psi (1,41 MPa)	ASTM D2370
Alongamento	540%	ASTM D2370
Dureza Shore A	36	ASTM D2240
TVOC	<24 g/L	Método EPA 24
Refletância Solar - Inicial(2)	88%	ASTM C1549
Emitância - Inicial(2)	0,90	ASTM C1371
Valor SRI - Inicial(2)	111	ASTM E1980
Refletância Solar - Envelhecido(2)	55%	ASTM C1549
Emitância - Envelhecido(2)	0,89	ASTM C1371
Valor SRI - Envelhecido(2)	65	ASTM E1980
Permeância	9,3 perms	ASTM E96 (BW)
Resistência ao rasgo	32 lbf/pol.	ASTM D624
Flexibilidade em baixa temperatura	Aprovado	ASTM D522 (B)
Resistência à chuva com vento	Aprovado	TT-C-555B

(1) As propriedades físicas típicas são dados médios e não devem ser usados como ou para o desenvolvimento de especificações.

(2) Valores derivados de testes realizados com o Enduris 3502 (branco).

*Enduris é uma marca comercial da Momentive Performance Materials Inc.

Instalação

Consulte o Guia de Projeto e Aplicação para obter os requisitos de preparação de superfície, informações sobre o projeto e instruções detalhadas de aplicação.

Armazenamento do produto não curado

O revestimento de silicone Enduris 3500 deve ser armazenado em recipientes fechados e em local seco e sem exposição direta à luz solar e ao calor elevado, ou seja, em temperaturas iguais ou inferiores a 43°C, para garantir a vida útil total do produto. O Enduris 3500 reage com a umidade atmosférica para curar. Por isso, os recipientes não devem ser abertos antes do momento efetivo de sua aplicação. Nos meses mais frios, o revestimento normalmente pode ser armazenado em depósitos sem aquecimento, sem o risco de congelamento.

Após os recipientes serem abertos e expostos à atmosfera, ocorrerá a formação de uma película sobre o material ao longo do tempo. A formação dessa película será insignificante nos meses de inverno, mas ela poderá se formar rapidamente (ou seja, em minutos) em condições quentes e úmidas. A película curada formada na parte superior do material deve ser removida ou separada do material, uma vez que pode contribuir para o entupimento da bomba. Portanto, devem ser adotadas as devidas precauções para tampar os recipientes abertos durante o uso.

Preparação da superfície

O Enduris 3500 pode ser aplicado sobre o próprio produto, bem como em uma variedade de materiais e substratos para telhados, incluindo: mantas (TPO, PVC, EPDM, CSPE, ASFÁLTICA), espuma de poliuretano aplicada por spray, metal, concreto e materiais comuns de parapecitos/cúpulas. Os substratos asfálticos, como betume modificado, BUR (Built-up roof) e manta de superfície granulada, podem exigir Bloqueadores de Exsudação de Asfalto Enduris para evitar a exsudação de óleos mais escuros do substrato asfáltico. As superfícies às quais o Enduris 3500 será aplicado devem estar limpas, secas, estruturalmente sólidas e isentas de partículas soltas, sujeira, poeira, óleo, gelo, mofo e outros contaminantes. Danos no sistema de cobertura existente, tais como fissuras, aberturas, buracos, etc., devem ser devidamente reparados antes da aplicação. Os substratos saturados devem ser removidos e reparados de maneira adequada. Antes da aplicação em larga escala do revestimento, deve verificada a aderência adequada a todos os materiais existentes da cobertura que serão revestidos.



Instalação - continuação

Orientações para a aplicação

O Enduris 3500 deve ser aplicado conforme recebido, sendo que a diluição com solvente não é recomendada. Em caso de sedimentação do produto na embalagem, o material deve ser misturado imediatamente antes de ser usado. Deve-se ter cuidado com a contaminação por spray de locais adjacentes, em materiais de construção, veículos, plantas, etc. Caso ocorra, a contaminação por spray, o excesso pode ser limpo antes da cura com o uso alternado de panos secos e solvente. O material curado pode ser removido das superfícies com uma lâmina, com palha de aço ou esponjas abrasivas sintéticas e solventes. Para controlar a contaminação por spray, evite a aplicação na presença de ventos que possam carregar o produto. As superfícies não destinadas ao revestimento devem ser protegidas ou cobertas. O Enduris 3500 deve ser aplicado com pulverizador ou rolo de modo a garantir a estruturação uniforme e a cobertura completa. Normalmente, o produto é aplicado em uma única demão. Se a aplicação ocorrer em várias demãos, aguarde o tempo adequado entre cada uma delas para o revestimento curar antes de aplicar a demão adicional. As espessuras finais das películas curadas devem estar isentas de vácuos, furos, rachaduras ou bolhas.

Temperatura de aplicação

O Enduris 3500 pode ser aplicado durante todo o ano desde que os substratos a serem revestidos estejam completamente secos. Gelo e/ou umidade interferirão na aderência. Temperaturas mais baixas prolongarão o tempo de formação de película, de aderência e de cura final, podendo exigir uma cura de um dia para outro nos meses de inverno antes da aplicação da demão superior (a estruturação da película poderá não ser suficiente para permitir o tráfego sobre a superfície). Temperaturas mais altas acelerarão a taxa de cura e diminuirão o tempo de manuseio do revestimento. Entre em contato com o fabricante em caso de aplicação em substratos acima de 49 °C.

Equipamentos de aplicação

O Enduris 3500 pode ser aplicado com pulverizadores, rolos ou pincéis. O produto funciona com a maioria dos equipamentos de aplicação por pulverização disponíveis no mercado que fornecem, no mínimo, 3.300 psi na ponta do pulverizador a, pelo menos, 8,3 litros (2,2 galões) por minuto. Devem ser usados componentes classificados para a pressão de bomba exigida. As mangueiras devem ser do tipo de bloqueio de vapor para prevenir contaminação por umidade.

A limpeza dos equipamentos de pulverização contendo material não curado pode ser realizada por lavagem com aguarrás ou tolueno. NÃO DEVEM SER USADOS solventes à base de água ou álcool. O Enduris 3500 cura ao reagir com a umidade, portanto, o produto não deve ser deixado nas mangueiras e nos equipamentos de bombeamento por longos períodos, a menos que os equipamentos contenham mangueiras, conexões e vedações com bloqueio de umidade.

Os equipamentos sem mangueiras, conexões e vedações com bloqueio de umidade podem transmitir vapor de umidade suficiente para a formação gradativa de material curado nas paredes das mangueiras e nas conexões sem vedação. Isso pode causar aumento das pressões de funcionamento e restrição de fluxo. Entre em contato com os Central de Atendimento ao Cliente para obter as recomendações de equipamentos.

Revestimento de superfícies verticais

Para revestir superfícies de paredes verticais, exceto parapeitos e paredes associadas ao sistema de cobertura, o produto sugerido é o revestimento arquitetônico de silicone GE SEC2400 SilShield*. Para obter informações adicionais, entre em contato com um representante da Momentive.

Normas aplicáveis

- **ASTM D6694** - Especificação padrão para revestimento de silicone de aplicação líquida usado em sistemas de espuma de poliuretano por spray. Resultado: Aprovado
- **Cool Roof Rating Council (CRRC)** – ID de vendedor licenciado: 1200. Apenas Enduris 3502 (branco). ID de produto classificado: 0002.
- **UL 790** - Características de inflamabilidade: o Enduris 3500 apresenta credenciais Classe “A” de produto não combustível e Classe “B” de produto combustível, conforme os testes realizados de acordo com os procedimentos da UL 790 em sistemas de cobertura de espuma pulverizada e de camada única (single-ply). Consulte o diretório da UL para obter informações específicas.
- **ASTM E84** - Método de teste padrão para características de superfície queimada de materiais de construção. Resultado: Classe A (índice de propagação de chamas 10 e índice de formação de fumaça 185).
- **Miami Dade NOA** – 16-0202.02
- **CAL FIRE**
- **Title 24 da California** - Pode ser usado para atender aos requisitos de alta eficiência do Title 24.
- **FM Global**
- **Energy Star**

Serviços técnicos

Para consultas técnicas adicionais, entre em contato com a Central de Atendimento ao Cliente neste documento para obter informações de contato). Qualquer aconselhamento técnico fornecido pela Momentive Performance Materials (MPM) ou por representantes da MPM em relação ao uso ou aplicação dos produtos da MPM é considerado confiável. Porém, a MPM não fornece nenhuma garantia, expressa ou implícita, da adequação de uso nas aplicações para a qual tal aconselhamento tenha sido fornecido.

Limitações

Os clientes devem avaliar os produtos da MPM e determinar por conta própria a adequação de uso em suas aplicações específicas.



Status da patente

Nada contido neste documento deve ser interpretado de forma a sugerir a não existência de patentes relevantes, nem como permissão, incentivo ou recomendação para a prática de qualquer invenção coberta por patentes, sem autorização do proprietário da patente.

Segurança, manuseio e armazenamento do produto

Os clientes que considerarem o uso deste produto devem consultar as Fichas de Informações de Segurança mais recentes e o rótulo para obter informações relacionadas à segurança do produto, instruções de manuseio, equipamentos de proteção individual, se necessários, e quaisquer condições especiais de armazenamento exigidas. As Fichas de Informações de Segurança estão disponíveis em siliconeforbuilding.com ou mediante solicitação a qualquer representante da Momentive.

Centros de Atendimento ao Cliente

<p>Américas</p> <p>Brasil</p>	<p>+1 800 295 2392 +1 704 805 6946 E-mail: commercial.services@momentive.com</p> <p>+55 11 4534-9691 contato@momentive.com</p>
<p>Europa, Oriente Médio, África e Índia</p>	<p>+00 800 4321 1000 +40 212 044229 E-mail: 4information.eu@momentive.com</p>
<p>Ásia-Pacífico</p>	<p>Japão 0120 975 400 +81 276 20 6182</p> <p>China +800 820 0202 +86 21 3860 4892</p> <p>Toda a APAC +60 3 9206 1543</p> <p>E-mail: 4information.ap@momentive.com</p>
<p>Visite-nos em www.siliconeforbuilding.com</p>	

OS MATERIAIS, PRODUTOS E SERVIÇOS DA MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS INC. E DE SUAS SUBSIDIÁRIAS E AFILIADAS (COLETIVAMENTE "FORNECEDOR") SÃO VENDIDOS DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES DE VENDA PADRÃO DO FORNECEDOR, AS QUAIS ESTÃO INCLuíDAS NO CONTRATO APLICÁVEL COM O DISTRIBUIDOR OU EM OUTROS CONTRATOS DE VENDA, IMPRESSAS NAS CONFIRMAÇÕES OU FATURAS DOS PEDIDOS E DISPONÍVEIS MEDIANTE SOLICITAÇÃO. EMBORA TODAS AS INFORMAÇÕES, RECOMENDAÇÕES OU ACONSELHAMENTOS AQUI CONTIDOS SEJAM DE BOA FÉ, O FORNECEDOR NÃO FORNECE NENHUMA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, EM RELAÇÃO (i) À OBTENÇÃO DOS RESULTADOS AQUI DESCRITOS NAS CONDIÇÕES DE USO FINAL OU (ii) À EFICÁCIA OU À SEGURANÇA DE QUALQUER PROJETO QUE INCORPORA SEUS PRODUTOS, MATERIAIS, SERVIÇOS, RECOMENDAÇÕES OU ACONSELHAMENTOS. EXCETO CONFORME PREVISTO NAS CONDIÇÕES DE VENDA PADRÃO DO FORNECEDOR, O FORNECEDOR E SEUS REPRESENTANTES EM NENHUMA HIPÓTESE SERÃO RESPONSÁVEIS POR PERDAS DECORRENTES DOS USOS DE SEUS MATERIAIS, PRODUTOS OU SERVIÇOS AQUI DESCRITOS. Os usuários têm responsabilidade total pela determinação da adequação dos materiais, serviços, recomendações ou aconselhamentos do Fornecedor para seus próprios usos específicos. Os usuários devem identificar e realizar todas as análises e testes necessários para garantir que suas peças acabadas que incorporam produtos, materiais ou serviços do Fornecedor serão seguras e adequadas para uso nas condições de uso final. Nada neste ou em qualquer outro documento, nem qualquer recomendação ou aconselhamento oral, deve ser considerado como alteração, variação, substituição ou renúncia a qualquer disposição das Condições de Venda padrão do Fornecedor ou deste Aviso Legal, a não ser que a alteração seja especificamente acordada por escrito e assinada pelo Fornecedor. Nenhuma declaração aqui contida relacionada a um uso possível ou sugerido de qualquer material, produto, serviço ou projeto tem a intenção de (ou deve ser interpretado de forma a) conceder qualquer licença sob qualquer patente ou outro direito de propriedade intelectual do Fornecedor cobrindo tal uso ou projeto ou como uma recomendação para o uso de tal material, produto, serviço ou projeto na violação de qualquer patente ou outro direito de propriedade intelectual.

*GE é uma marca comercial da General Electric Company usada sob licença pela Momentive Performance Materials Inc.

*Enduris e SilShield são marcas comerciais da Momentive Performance Materials Inc.

Copyright 2016 Momentive Performance Materials Inc. Todos os direitos reservados.