

Enduris* 3500

Membrana líquida
impermeabilizante de silicone
para telhados, lajes e
coberturas metálicas

Descrição do produto

A membrana líquida de silicone **GE Enduris* 3500** é uma barreira de proteção, impermeabilizante, de alto desempenho para uma variedade de coberturas, lajes e telhados. Após a cura, o **Enduris* 3500** forma uma película durável, arejada e impermeável, de alta elasticidade, altamente resistente à degradação causada pela radiação UV e por intempéries.

Usos básicos

Enduris* 3500 é excelente para revestir coberturas estruturalmente sólidas, incluindo: camada única (*single-ply*), betume modificado, revestimento asfáltico, revestimento acrílico, BUR (Built-up Roof), espuma de PU por spray, coberturas de metal, concreto e outras coberturas horizontais e verticais, com ou sem revestimentos existentes.

Efetue um teste de aderência em cada tipo de superfície para garantir uma adesão segura.

Principais características e benefícios

- **Formulação de alto teor de sólidos** – Permite a aplicação de uma única demão e adere a pontos altos sem escorrer.
- **Não afetado por acúmulo de água** – Resistente à água empoçada.
- **Facilidade de uso** – Enduris* 3500 pode ser aplicado com equipamentos *airless* comuns, rolos ou pincéis. Trata-se de um material monocomponente, pronto para o uso, que não exige mistura de outros produtos.
- **Durabilidade do silicone** – A borracha de silicone curada apresenta uma resistência excelente e duradoura ao intemperismo, incluindo: temperaturas extremas, radiação ultravioleta, chuva e neve.
- **Teor de COVs em conformidade** – Formulação com alto teor de sólidos, isenta de solventes, e baixo teor de compostos orgânicos voláteis, bem abaixo dos limites tendo como base os parâmetros definidos na Califórnia.
- **Armazenamento e prazo de validade** – O Enduris* 3500 deve ser armazenado em temperaturas iguais ou inferiores a 43 °C para garantir a vida útil total do produto. Se armazenado corretamente, o prazo de validade do produto é de 18 meses após a data de fabricação.

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

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

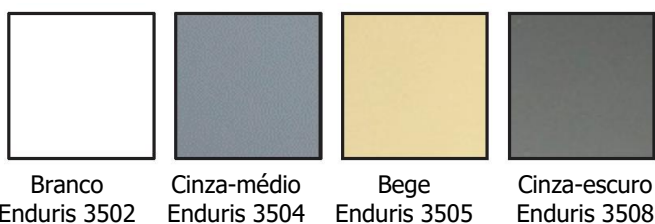


Licensed
Products

Embalagem e cores

Enduris* 3500 está disponível em baldes plásticos com conteúdo nominal de 19 litros (5 galões) e em tambores de aço de 190 litros (55 galões). A tabela abaixo relaciona os pesos aproximados, respectivamente, para embalagens de 190 litros (55 galões) e de 19 litros (5 galões).

Classe	Cor	Embalagem	Peso (lb)	Peso (kg)
SCM3502	Branco	Tambor de aço	540,0	245,2
SCM3502	Branco	Balde plástico	54,0	24,5
SCM3504	Cinza-médio	Tambor de aço	540,0	245,2
SCM3504	Cinza-médio	Balde plástico	54,0	24,5
SCM3505	Bege	Tambor de aço	540,0	245,2
SCM3505	Bege	Balde plástico	54,0	24,5
SCM3508	Cinza-escuro	Tambor de aço	540,0	245,2
SCM3508	Cinza-escuro	Balde plástico	54,0	24,5



Propriedades físicas típicas

Os valores das propriedades físicas típicas do **Enduris* 3500**, conforme é fornecido, estão indicadas na tabela abaixo:

Propriedades físicas típicas – conforme fornecido

Propriedade	Valor ⁽¹⁾	Método
Teor de sólidos, Volume	90	ASTM D1644-01
Peso	91	Modificada
Tempo para aderência	20 – 30 minutos	ASTM D3960
Tempo para formação de pele (Tack Free)	10 – 15 minutos	WPSTM C-560
Viscosidade	22.000 centipoises	ASTM D2196
Resistência à tração	204 psi (1,41 MPa)	ASTM D2370
Alongamento	542%	ASTM D2370
Dureza -Shore A	36	ASTM D2240
COV (Compostos Orgânicos Voláteis)	<24 q/L	Método EPA 24
Refletância solar(2)	88%	ASTM C1549
Emitância(2)	0,90	ASTM C1371
Valor SRI(2)	111	ASTM E1980
Permeância	2,6 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 típicas são dados baseados em médias e não devem ser usadas como ou para o desenvolvimento de especificações.

(2) Valores derivados de testes realizados com o SCM3502 (branco). O teste de intemperismo está em andamento.

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. SCM3502 (branco) somente. 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** – 13-1119.01
- **CAL FIRE**
- **Em conformidade com o Title 24 da Califórnia** – Pode ser usado para atender aos requisitos de alta eficiência do Title 24 (Enduris 3502/3402).
- **FM Global**



Apenas o Enduris 3502

Serviços técnicos

Para consultas técnicas adicionais, entre em contato com a central de atendimento ao cliente. (Consulte a seção de Centro de Serviços a Clientes 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, contudo a MPM não fornece nenhuma garantia, expressa ou implícita, da adequação de uso nas aplicações para a qual tal aconselhamento tenha sido fornecido.

Avaliação do cliente

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

Armazenamento, manuseio e segurança do produto

Os clientes que considerarem o uso deste produto devem consultar as Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ/SDS/MDS) e o rótulo para obter informações relacionadas à segurança do produto, às instruções de manuseio, aos equipamentos de proteção individual, se necessários, e a quaisquer condições especiais de armazenamento exigidas. As Fichas de Informação de Segurança de Produtos Químicos estão disponíveis em www.ge.com/silicones ou mediante solicitação a qualquer representante da MPM. O uso de outros materiais em conjunto com os revestimentos da MPM (por exemplo, primers) pode exigir precauções adicionais. Consulte e siga as informações de segurança fornecidas pelo fabricante desses outros materiais.

Armazenamento do produto não curado

O revestimento de silicone para coberturas Enduris* 3500 deve ser armazenado em recipientes fechados, em local seco e sem exposição direta à luz solar e ao calor elevado. Não abra os recipientes até que esteja pronto para usá-los e armazene-os em temperaturas iguais ou inferiores a 43°C para garantir a vida útil total do produto. O Enduris* 3500 normalmente pode ser armazenado em depósitos sem aquecimento durante os meses mais frios, sem o risco de congelamento.

O Enduris* 3500 reage com a umidade atmosférica para curar. Após os recipientes serem abertos e expostos à atmosfera, ocorrerá a formação de uma película sobre o material ao longo do tempo. A formação da película será insignificante nos meses de inverno, mas ela poderá se formar rapidamente (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. Tome as devidas precauções para tampar os recipientes abertos durante o uso.

Considerações sobre a aplicação

Preparação da superfície

O Enduris* 3500 pode ser aplicado sobre si mesmo, bem como em uma variedade de materiais e substratos para telhados, incluindo: membranas de camada única (*single-ply*) (TPO, PVC, EPDM, CSPE e Hypalon), espuma de poliuretano aplicada por spray, metal, concreto e materiais comuns de parapeitos/cúpulas. Os substratos asfálticos, como betume modificado, BUR (Built-up roof) e manta de superfície granulada podem exigir bloqueadores de exsudação. 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, os usuários do Enduris* 3500 devem verificar se é possível alcançar a aderência adequada a todos os materiais existentes da cobertura que serão revestidos. É recomendável que um área de teste seja limpa e revestida com Enduris* 3500 para verificar a eficácia do método de limpeza, da exsudação asfáltica e da aderência às superfícies.

Orientações para a aplicação

O Enduris* 3500 deve ser aplicado tal qual, a diluição com solvente não é recomendada. Em caso de sedimentação do produto na embalagem, misture ou agite o material antes de usá-lo. Tenha cuidado para evitar que os excessos da pulverização atinjam outros edifícios, outros materiais de construção, veículos e plantas nas proximidades. Os excessos da pulverização podem ser limpos 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 os excessos da pulverização 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, podendo ser aplicado em uma única demão. Se a aplicação ocorrer em várias demãos, aguarde o tempo adequado entre cada uma delas para o revestimento curar. 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, contanto 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 (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 a substratos acima de 49 °C.

Equipamentos de aplicação

O Enduris* 3500 pode ser aplicado com pulverizadores, rolos ou pincéis. O Enduris* 3500 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. Use sempre componentes classificados para a pressão de bomba exigida. As mangueiras devem ser do tipo de bloqueio de vapor para prevenir contaminação por umidade. Entre em contato com os serviços técnicos da MPM para obter recomendação de equipamentos.

A limpeza dos equipamentos de pulverização contendo material não curado pode ser realizada por lavagem com aguarrás ou tolueno. NÃO USE 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 no equipamento 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.

Espessura da aplicação e rendimento

O rendimento teórico máximo do Enduris* 3500 para 0,37mm ou 14,4 mils de espessura seca é de 2,45 m²/L.

- Usando 0,54mm ou 21mils de espessura seca a taxa de cobertura aproximada é de 1,63m²/L ou 30m²/balde (18,9L).

As taxas de cobertura são aproximadas. Variação na espessura da aplicação, superfícies irregulares e outros fatores podem apresentar taxas de cobertura diferentes. Testes devem ser realizados para determinar a taxa de cobertura necessária para obter a espessura desejada em mils.

Para obter mais detalhes, consulte a tabela de mils da garantia do Enduris* 3500.

Grânulos: como um acabamento opcional, grânulos podem ser instalados na demão superior enquanto ela ainda estiver úmida. A taxa de aplicação típica é de 18 kg por 9,3 m² (40 lb por 100 ft²). Para obter orientações sobre o tamanho adequado e a taxa de cobertura do grânulo, entre em contato com o fornecedor ou fabricante do grânulo.

Revestimento de superfícies verticais

Ao revestir superfícies de paredes verticais que não estejam diretamente associadas ao sistema de cobertura, sugerimos o uso do revestimento arquitetônico de silicone SilShield* 2400. Para obter informações adicionais, entre em contato com um representante da MPM.

Limitações

O Enduris* 3500 não deve ser considerado para:

- Uso em superfícies para pedestres, plataformas ou de rolamento com tráfego frequente.
- Aplicação em coberturas de câmara fria sem barreira de vapor e aplicações em tanques criogênicos. O produto não foi projetado para servir como um meio principal de contenção de água.
- Superfícies sem preparação, incluindo, entre outras, superfícies úmidas, empoeiradas, oleosas, emboloradas, com bolhas, com presença ampla de calcário ou, de qualquer outra forma, não estruturalmente sólidas.
- Materiais de construção que possam exsudar óleo ou solvente. Esses materiais incluem, entre outros, determinados produtos de borracha vulcanizada, fitas, selantes com defeitos, alguns compostos para calafetar e materiais feitos com mastique asfáltico, a não ser que ocorra a preparação adequada ou que sejam usados primers. Para recomendações relacionadas a primers, consulte os serviços técnicos (MPM).
- Superfícies nas quais a aderência não foi verificada.
- O mau tempo pode afetar de maneira negativa o Enduris* 3500 não curado com o deslocamento do material, 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.
- O Enduris* 3500 requer umidade atmosférica para a propagação da cura, portanto, o produto não é adequado para uso em espaços totalmente confinados.

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.

Centro de Serviços a Clientes: **E** cs-la.silicones@momentive.com **T** +55.11.4534.9650

AVISO LEGAL:

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. Cada usuário tem total responsabilidade de fazer a sua própria determinação quanto à adequação dos materiais, serviços, recomendações ou conselhos do Fornecedor para seu próprio uso particular. Cada usuário deve identificar e realizar todos os testes e análises necessários para assegurar que as suas peças acabadas incorporando produtos do Fornecedor, materiais ou serviços serão seguros e adequados para uso em condições de utilização final. Nada neste ou em qualquer outro documento, nem qualquer recomendação oral ou conselho, será considerado como para alterar, modificar, substituir ou renunciar a qualquer disposição das Condições Padrão de Venda do fornecedor ou o do presente Aviso, a menos que tal modificação seja especificamente acordada por escrito e assinada pelo Fornecedor. Nenhuma afirmação aqui contida concernente ao uso possível ou sugerido de qualquer material, produto ou serviço de projeto pretende, ou deve ser interpretado como, 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 infração de qualquer patente ou outro direito de propriedade intelectual.



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

Momentive e o logotipo da Momentive são marcas comerciais da Momentive Performance Materials Inc.

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

Para as fichas de dados técnicos mais recentes, acesse o nosso site: www.ge.com/sealants.

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

TDS35000216 – Julho/2018