

O EnviroSeal[®] OCX é um sistema de isolamento de espuma de densidade leve de poliuretano em spray de célula aberta (ocSPF) de dois componentes que está em conformidade com o Apêndice X da norma AC-377. Ele pode ser usado para aplicação na maioria dos materiais de construção, incluindo, entre outros, madeira, alvenaria, concreto e metal. Todas as superfícies a serem pulverizadas com espuma devem estar limpas, secas e livres de orvalho ou geada. Todas as superfícies metálicas a serem pulverizadas com espuma devem estar livres de óleos, graxas, moinhos, escamas, ferrugem, etc. Várias camadas podem ser aplicadas para atingir a espessura e o valor R desejados.

Como ocorre com todos os sistemas de espuma de poliuretano em spray, técnicas de aplicação inadequadas devem ser evitadas. As técnicas inadequadas incluem, entre outras, espessura excessiva da espuma de poliuretano em spray, material fora da proporção e pulverização dentro ou sob a espuma ascendente. Os possíveis resultados da instalação incorreta da espuma de poliuretano em spray incluem temperaturas de reação perigosamente altas que podem resultar em fogo e odores ofensivos que podem ou não se dissipar. A espuma instalada incorretamente deve ser removida e substituída por espuma de poliuretano em spray instalada corretamente. É responsabilidade do aplicador entender completamente todo o equipamento, as informações técnicas e os procedimentos operacionais seguros que abrangem uma aplicação adequada de espuma de poliuretano em spray.

Diretrizes de Aplicação:

Os sistemas de espuma de poliuretano devem ser processados por meio de equipamentos de pulverização disponíveis comercialmente e projetados para essa finalidade por um aplicador profissional qualificado. O equipamento de dosagem deve ser capaz de manter todas as proporções designadas, configurações de temperatura, etc., conforme mostrado na tabela de configurações. A pistola deve ser do tipo de mistura interna, que proporciona uma mistura completa dos dois componentes. O equipamento deve ser capaz de manter 160°F na pistola por meio do uso de aquecedores primários e mangueiras aquecidas. Recomenda-se o uso de bombas de transferência 2:1 para fornecer os componentes líquidos ao Proportioner. É responsabilidade do aplicador profissional entender completamente todas as informações técnicas do equipamento e os procedimentos operacionais seguros relacionados a uma aplicação de espuma de poliuretano em spray.

Armazenamento Adequado de Matérias-Primas:

O prazo de validade é de seis (6) meses a partir da data de fabricação, quando armazenado em recipientes originais fechados, entre 50°F e 80°F. Armazene em uma área seca e bem ventilada.

As matérias-primas devem ser mantidas quentes. Produtos químicos frios podem causar mistura ruim, cavitação da bomba ou outros problemas de processo devido à maior viscosidade em temperaturas mais baixas. O material precisará ser condicionado entre 70°F e 90°F por 48 horas antes do uso. Evite armazenar os tambores em pisos de concreto ou metal em condições frias (inverno). Não armazene sob luz solar direta. Mantenha os tambores bem fechados quando não estiverem em uso.

Parâmetros do Aplicativo

Temperatura de Armazenamento	50°F – 80°F
Temperatura em Uso	80°F – 90°F
Temperatura do Ar Ambiente	40°F – 120°F*
Temperatura do Substrato	40°F – 120°F*
Teor de Umidade do Substrato	Menos de 19%

Requisitos de Mistura

	Misture em velocidade alta por 30 minutos antes de usar. A velocidade do misturador pode ser reduzida para baixa durante o restante do
Resina (lado B)	<u>o processo de inscrição</u> Misture continuamente com um misturador de 3 lâminas durante o uso para obter melhores resultados e maior rendimento.

Requisitos de Processamento

Todo o material deve estar a uma temperatura mínima de 80°F antes da distribuição.

Configurações do Equipamento

Pré-aquecedores: (A) Componente - ISO	120°F - 140°F
Pré-aquecedores: (B) Componente - Resina	120°F - 140°F
Calor da Mangueira	120°F – 140°F
Pressão do Fluido	1,000 – 1,500 psi - Dinâmico
Proporção de Mistura	1:1 Por Volume
Tamanho Recomendado da Câmara de Mistura/Módulo:	10 – 15 Lbs./Minuto (i.e .01-GRACO AR4242)

Essas são as configurações "iniciais" recomendadas. As configurações podem variar de acordo com o tipo de equipamento usado e as temperaturas do substrato no momento da aplicação.

Manutenção Segura de Componentes Líquidos:

Ao remover os batoques dos contêineres, tenha cuidado, pois o conteúdo pode estar sob pressão. Solte primeiro o batoque pequeno e deixe que o gás acumulado escape antes de removê-lo completamente. Evite respirar os vapores por muito tempo. Para obter mais informações, consulte "Sistemas de espuma de poliuretano à base de MDI: Guidelines for Safe Handling and Disposal" (Diretrizes para manipulação e descarte seguros), publicação AX-119 publicada pela Alliance For The Polyurethanes Industry, Arlington, VA.

Proximidade de Fontes de Calor:

Mantenha uma distância mínima de três (3) polegadas entre o EnviroSeal OCX e as fontes de calor, tais como fachos de aparelhos de combustão, luminárias embutidas, luminárias com classificação de contato de isolamento (IC), fachos de lareira, etc

* Para substratos de clima frio abaixo de 40°F, consulte a seção de processo de pulverização na página 2

Manutenção de Materiais:

A proteção respiratória é obrigatória, devido à natureza reativa desses componentes. Deve-se levar em conta os vapores e aerossóis líquidos presentes durante a aplicação e por um curto período depois. Para minimizar os possíveis riscos de superexposição por inalação, contato com a pele ou com os olhos, devem ser tomadas medidas de proteção adequadas. Essas medidas de proteção incluem ventilação adequada, treinamento de segurança para instaladores e outros trabalhadores, uso de equipamentos de proteção individual adequados e um programa de vigilância médica. É fundamental que o aplicador leia e se familiarize com todas as informações disponíveis sobre o uso e o manuseio adequados da espuma de poliuretano em spray. Informações adicionais estão disponíveis em www.quadrantpm.com ou entrando em contato com os Departamentos de Serviços Técnicos ou de Engenharia de Produtos da Quadrant Performance Materials pelo telefone 972-542-0074.

Equipamento de Proteção Individual:

A pulverização de espuma de poliuretano resulta na atomização dos componentes em uma névoa fina. A inalação e a exposição às partículas atomizadas devem ser evitadas.

A pulverização de espuma de poliuretano resulta na atomização dos componentes em uma névoa fina. A inalação e a exposição às gotículas atomizadas devem ser evitadas. Os aplicadores devem usar equipamentos de proteção individual recomendados pelo Center for Polyurethanes Industry para uso na aplicação de espuma em spray de alta pressão. As precauções incluem, mas não estão limitadas a:

- Máscara facial completa ou capuz com fonte de ar fresco
- Macacão de tecido
- Luvas não permeáveis
- Luvas resistentes a solventes ao manusear materiais novos e solventes de limpeza

Os aplicadores devem usar equipamentos de proteção individual recomendados pelo Center for Polyurethanes Industry para uso em aplicações de espuma em spray de alta pressão. Para obter informações adicionais sobre a seleção e o uso de equipamentos de proteção individual adequados, visite www.spraypolyurethane.org.

Requisitos de Ventilação Mecânica:

As melhores práticas do setor exigem que um sistema de ventilação mecânica seja usado em qualquer local de trabalho onde a espuma de poliuretano em spray EnviroSeal seja aplicada. O requisito para esse sistema de ventilação é uma taxa mínima de ventilação durante a aplicação do spray e por um período de 24 horas após o término da aplicação do spray. O sistema de ventilação mecânica a ser usado no espaço de trabalho precisa ser capaz de exaurir o ar diretamente para o exterior do edifício a uma taxa mínima de 0,3 mudança de ar por hora (ACH). O volume do espaço de trabalho é necessário para determinar o projeto adequado do sistema. Se, por exemplo, o volume do espaço de trabalho for de 5.000 pés³, a capacidade mínima do sistema de ventilação será igual a 5.000 pés³ x 0,3 ACH = 1.500 pés³/h = 25 pés³/min (cfm). Observe que 0,3 ACH é uma taxa de ventilação mínima que a maioria dos ventiladores comerciais consegue atingir facilmente, embora seja recomendável que esse nível seja ultrapassado. Quanto mais ventilação for utilizada no espaço de trabalho, melhor.

Mais informações podem ser encontradas no documento "Guidance on Ventilation During Installation of Interior Applications of High-Pressure Spray Polyurethane Foam" (Orientação sobre ventilação durante a instalação de aplicações internas de espuma de poliuretano em spray de alta pressão), disponível no American Chemistry Council, Spray Foam Coalition.

Resinas Diferentes:

Ao trocar o lado "B" (resina) por outro tipo de espuma de poliuretano em spray, é muito importante que as mangueiras de abastecimento, as linhas de recirculação e as bombas do tambor sejam completamente drenadas. Qualquer resina na bomba do tambor deve ser completamente removida antes de ser inserida no tambor do novo material. A mistura de tipos de produtos diferentes (especialmente de célula fechada com célula aberta) contaminará a resina do tambor novo e/ou antigo. É responsabilidade do aplicador seguir essa diretriz para evitar a contaminação da resina. *to follow this guideline to avoid contaminating the resin.*

Processo de Pulverização:

Para garantir uma mistura homogênea, o EnviroSeal OCX deve ser bem misturado no início de cada dia de trabalho com um misturador de alta velocidade por, no mínimo, 30 minutos. Uma mistura inicial completa é uma etapa essencial, portanto, não apresse esse processo. O material deve continuar a ser misturado durante as operações de pulverização. Não misture demais (arraste o ar) com velocidade de mistura excessiva. A falta de mistura adequada resultará em uma espuma abaixo do padrão.

Para aplicação em substratos de clima frio, pode ser necessário o uso de técnicas de clima frio. Durante a aplicação em clima frio, o choque térmico na célula aberta pode causar alavancagem do substrato, bolsões, vazamentos e separação dos pinos. Observação: a pulverização em substratos mais frios pode reduzir muito o rendimento. É sempre recomendável aquecer o edifício e o substrato para garantir o rendimento adequado e as melhores propriedades físicas.

Recommended cold weather techniques include but are not limited to:

- Aqueça o substrato com uma camada mais fina de 1-3" e deixe esfriar antes de aplicar uma segunda camada.
- O enquadramento da baía antes ou depois da passagem de aquecimento promoverá uma melhor adesão.
- Pulverizar até as vigas, mas não sobre elas, para evitar que a espuma se "alavanque" do substrato. Pulverizar passagens mais finas para atingir a espessura desejada. *praying thinner passes to achieve desired thickness.*

Como ocorre com todos os sistemas de espuma de poliuretano em spray, técnicas de aplicação inadequadas devem ser evitadas. Exemplos de técnicas inadequadas incluem, entre outros, a aplicação em um substrato preparado de forma inadequada, a aplicação fora das condições recomendadas para o substrato e a pulverização com equipamento de manutenção inadequado. Deve-se fazer todo o possível para não pulverizar dentro ou sob a espuma ascendente, pois isso pode criar estruturas celulares alongadas, levando a problemas de estabilidade dimensional e ao potencial de encolhimento da espuma e/ou rachaduras na espuma. A espuma de poliuretano que não for aplicada com as configurações corretas do equipamento e com os parâmetros de aplicação pode resultar em espuma de poliuretano com propriedades físicas e de adesão ruins. Qualquer espuma de poliuretano aplicada de forma inadequada ou fora da proporção deve ser completamente removida e substituída por espuma de poliuretano em spray instalada adequadamente.

É responsabilidade do aplicador entender completamente todas as informações técnicas do equipamento e os procedimentos operacionais seguros que abrangem uma aplicação adequada de espuma de poliuretano em spray. O isolamento EnviroSeal OCX é um material combustível com uma temperatura máxima de trabalho em serviço de 180°F e não deve entrar em contato direto com dispositivos que emitam muito calor, chaminés, chamas etc.

Consulte a recomendação do fabricante do dispositivo emissor de calor e deixe-o afastado de materiais combustíveis. Fontes de calor de alta intensidade, como tochas de solda ou de corte, não devem ser usadas nas proximidades (dentro de 3") de qualquer espuma de poliuretano. Grandes porções de excesso de espuma de poliuretano em spray devem ser removidas para uma área externa segura, cortadas em pedaços menores e deixadas esfriar antes de serem descartadas em um recipiente de lixo.

Condições Ambientais e de Substratos:

Os aplicadores devem reconhecer e prever as condições climáticas antes da aplicação da espuma de poliuretano em spray. O ar ambiente, a temperatura do substrato e a umidade são fatores determinantes da qualidade da espuma. As variações na temperatura do ar ambiente e do substrato influenciarão a reação química dos dois componentes, o que afeta diretamente a taxa de expansão, a quantidade de elevação, o rendimento, a adesão e as propriedades físicas resultantes do isolamento de espuma. É responsabilidade do aplicador garantir que o sistema de espuma de poliuretano em spray esteja sendo aplicado dentro dos parâmetros físicos. As aplicações adequadas podem exigir ajustes em um ou mais dos seguintes itens: técnicas de pulverização, substrato, aplicação ou temperatura do local de trabalho.

O EnviroSeal OCX é um produto excepcional e pode ser usado para aplicação na maioria dos materiais de construção, incluindo, entre outros, madeira, alvenaria, concreto e metal. Todas as superfícies a serem pulverizadas com espuma devem estar limpas, secas e livres de orvalho ou de óleos, graxas, moínhos, escamas, ferrugem, etc. Recomenda-se que a temperatura do substrato no momento da aplicação esteja entre 40°F e 120°F. Se a pulverização for feita abaixo de 40°F, consulte a seção de processo de pulverização ou entre em contato com a Departamento de Serviços Técnicos da Quadrant Performance Materials antes da aplicação. De modo geral, quanto mais quente for a superfície, melhor será a adesão e o rendimento.

A presença de umidade afeta muito as características físicas da espuma de poliuretano em spray. O teor de umidade do substrato não deve exceder 19%. A espuma de poliuretano não pode ser aplicada a nenhum substrato que tenha umidade na superfície, como chuva, condensação, orvalho, geada, etc. Qualquer espuma de poliuretano aplicada durante essas condições deve ser completamente removida e o substrato deve secar completamente antes de uma nova aplicação.

A aplicação em clima frio pode exigir mudanças na técnica de pulverização, nas temperaturas do material, nas temperaturas de aplicação, na preparação do substrato e no condicionamento ambiental. Consulte um representante técnico da Quadrant Performance Material para obter detalhes.

Skin Exposure:

Remova imediatamente qualquer roupa suja com o produto. Lave imediatamente a pele com água e sabão e enxágue bem. Remova o aparelho de respiração somente depois que a roupa contaminada tiver sido completamente removida.

Em caso de respiração irregular ou parada respiratória, forneça respiração artificial. Os socorristas devem prestar atenção à autoproteção e usar as roupas de proteção recomendadas.

Inalação:

Forneça ar fresco ou oxigênio; chame um profissional médico.

Contato Visual:

Enxágue imediatamente o olho aberto por vários minutos em água corrente. Consulte um médico e a folha EnviroSeal OCX SDS para obter o tratamento adequado.

Ingestão Acidental:

Chame imediatamente um médico. Não provoque o vômito, a menos que seja orientado a fazê-lo pela equipe médica. Nunca dê nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

Precauções Ambientais:

Inform the competent authorities if the product has caused environmental pollution. Do not allow the material to enter sewage systems/surface water or groundwater. em sistemas de esgoto/águas superficiais ou subterrâneas.

Contenção e Limpeza de Derramamento de Material:

Isole e evite que pessoas desnecessárias e desprotegidas entrem na área do derramamento. O material derramado pode causar risco de escorregamento. Garanta a ventilação adequada. Contenha o material derramado, se possível. Absorva com materiais como: terra, areia, serragem ou areia de gato. Recolha em recipientes adequados e devidamente rotulados. Entre em contato com o governo local e estadual para obter os procedimentos adequados de limpeza e descarte. proper cleanup and disposal procedures.

Descarte de Resíduos:

Descarte o produto químico bruto em uma instalação de descarte licenciada. Não descarte em cursos d'água ou sistemas de esgoto. Entre em contato com a Chemtrec (800) 424-9300 ou com a Clean Harbors (800) 444-4244.

Descarte de Contêineres:

Os tambores de aço devem ser esvaziados (conforme definido pela RCRA, Seção 261.7, ou pelas regulamentações estaduais que podem ser mais rigorosas) e podem ser enviados a um recondicionador de tambores licenciado para reutilização ou a um depósito de sucata aprovado. podem ser enviados a um recondicionador de tambores licenciado para reutilização, a um sucateiro ou a um aterro sanitário aprovado. Os tambores destinados a um sucateiro ou a um aterro sanitário devem ser perfurados ou esmagados para evitar a reutilização. Não reutilize os tambores usados para nenhuma atividade.

Assistência Técnica:

Para obter assistência adicional, entre em contato com os departamentos de Serviços Técnicos ou Engenharia de Produtos da Quadrant Performance Materials pelo telefone 972-542-0074.

Isenção de Responsabilidade

As informações técnicas mostradas neste documento devem ser usadas apenas como diretrizes gerais. Consulte a Ficha de Dados de Segurança e o rótulo do produto antes de usá-lo.

Proteção de Espuma Acabada:

A superfície acabada da espuma de poliuretano pulverizada deve ser protegida contra os efeitos adversos da exposição direta à luz ultravioleta do sol. A exposição causará poeira e descoloração.



- 200 Industrial Blvd.
McKinney, Texas 75069
- 972-542-0072
- www.QuadrantPM.com