DADOS DE SELEÇÃO E ESPECIFICAÇÃO

Tipo Genérico	Material de proteção passiva contra incêndio (SFRM) à base de gesso, aplicado por projeção, desenvolvido para a proteção contra fogo de estruturas metálicas internas. Sua formulação e aplicação atendem aos requisitos mínimos de resistência de aderência do código IBC, especificados na seção referente a edifícios de grande altura (*High Rise Building Section*), para edificações de até 22,9 m (75 pés).
Descrição	Um material de proteção contra fogo por projeção (SFRM) com densidade de 240 kg/m³ (15 lb/ft³), destinado à proteção contra incêndio de colunas estruturais internas, vigas, vigotas, decks, paredes, coberturas, vigas mestras, pisos e elementos de concreto pré-moldado. O produto é testado e certificado para classificações de resistência ao fogo de até 4 horas. Southwest Type 5GP é uma marca comercial da Southwest Fireproofing Products Company.
Características	• Avaliado em conformidade com a norma AS 1530.4:2005 (consulte a seção "Aprovações NZ/AU"). • Avaliado em conformidade com a norma AS 4100 (consulte a seção "Aprovações NZ/AU"). • Oferece proteção para vigas e pilares de seção em "I" e perfis ocos, com classificação de resistência ao fogo (FRR) de até 240 minutos (4 horas). • Dados certificados disponíveis para temperaturas limite variando de 350°C a 700°C. • Formulaçao à base de cimento de alta durabilidade. • Não combustível. • Compatível com a injeção do acelerador A-20 para pega rápida e maior rendimento (opcional). • Excelente formação de espessura de película em todas as superfícies, incluindo pilares, vigas e lajes. • Facilidade de aplicação – Alta espessura de película; não requer adição de alume para aumentar a cobertura*. • Isento de amianto. • Isento de lã mineral – sem liberação de fibras no ar. • Isento de estireno – sem emissão de gases tóxicos de decomposição.. • Econômico – Mantém o projeto dentro do orçamento. • Flexibilidade de projeto com mais de 100 configurações certificadas pela UL.
Cor	Bronzeado irregular
Acabamento	Texturizado
Primer	Primers não são necessários nem recomendados. Caso um primer seja especificado, ou o aço tenha recebido aplicação de primer, a resistência da ligação deve atender aos requisitos mínimos de adesão. Consulte o Departamento de Serviços Técnicos para obter mais orientações. Os materiais de proteção passiva contra incêndio da Southwest não promovem nem impedem a corrosão. A proteção contra incêndio não deve ser considerada parte do sistema de proteção contra corrosão.
Espessura de aplicação	13 - 16 mm na aplicação inicial. O sistema completo varia de acordo com a classificação de resistência ao fogo exigida e o tipo de aço. Normalmente, entre 10 mm e 40 mm.
Cobertura teórica Taxas	**Sem injeção de A-20:** 7,45 metros quadrados por saco de 22,7 kg (50 lb) com espessura de 10 mm e densidade de 352 kg/m³. **Com injeção de A-20:** 10,59 metros quadrados por saco de 22,7 kg (50 lb), com espessura de 10 mm e densidade de 256 kg/m³.
Limitações	Não se destina à exposição direta e permanente às intempéries nem a esforços físicos excessivos além dos ciclos normais de construção. Não recomendado para uso como cimento refratário ou em situações onde as temperaturas de operação contínua excedam 93°C
Acabamentos	Geralmente não é necessário. Em atmosferas altamente corrosivas, consulte o Serviço Técnico da Carboline para selecionar o revestimento mais adequado ao ambiente operacional.

SUBSTRATOS E PREPARO DE SUPERFÍCIE

Geral	Antes da aplicação, todos os substratos devem estar limpos e livres de carepas soltas, sujeira, óleo, graxa, condensação ou qualquer outra substância que possa prejudicar a aderência. Entre em contato com o suporte técnico da Carboline.

SUBSTRATOS E PREPARO DE SUPERFÍCIE

	Consulte o departamento de serviços para obter mais informações. O revestimento de proteção contra fogo deve ser aplicado na face inferior dos conjuntos de cobertura apenas após a conclusão de todos os trabalhos de cobertura e a interrupção de qualquer tráfego sobre o telhado. Ao realizar a aplicação em sistemas de cobertura flexíveis, é obrigatório o uso do produto Southwest Type DK3 (camada de aderência por projeção). Além disso, certifique-se de que todos os trabalhos na cobertura estejam concluídos e a impermeabilização finalizada antes de iniciar a instalação da proteção contra fogo. Após a aplicação e a cura da proteção contra fogo, o tráfego sobre a cobertura deve restringir-se a atividades de manutenção. Não se deve aplicar o revestimento de proteção contra fogo antes da conclusão dos trabalhos de concretagem sobre o deck metálico do piso.
Aço	Remova a gordura onde necessário. Use uma escova de aço para remover a ferrugem solta.
Concreto ou Blocos de concreto	Remova toda a nata de cimento por meio de jateamento abrasivo leve (*sweep blasting*), hidrojateamento de alta pressão ou ataque ácido. Aplique uniformemente uma camada de ligação do tipo DK-3 (*Spatter Coat*) em 70% da superfície.

DADOS DE DESEMPENHO

Todos os dados de teste foram gerados em condições de laboratório. Os resultados de testes de campo podem variar.

Fichas de desempenho do produto	As Fichas de Desempenho do Produto podem ser obtidas entrando em contato com o representante local da Carboline ou com o Serviço Técnico da Carboline. Todos os dados de teste foram gerados sob condições laboratoriais controladas e podem superar os valores mínimos recomendados pela Carboline. Os resultados reais em campo podem variar dependendo das condições do local e dos métodos de aplicação.

MISTURA E DILUIÇÃO

Misturador	1. Misturador de batelada. Utilize um misturador de argamassa robusto com capacidade mínima de 340 a 453 litros (12 a 16 pés cúbicos), capaz de operar a 40 rpm e equipado com pás com pontas de borracha que raspam as paredes do equipamento 2. Misturador de alimentação contínua. Entre em contato com o Serviço Técnico da Carboline para obter recomendações. As densidades podem variar ao utilizar esse tipo de equipamento de mistura.
Mistura	Misture sempre com água potável limpa. O misturador deve ser mantido limpo e livre de quaisquer materiais misturados anteriormente que possam causar o endurecimento prematuro do produto. Recomenda-se uma mistura de 2 sacos para misturadores de pás. O tempo de mistura deve ser de aproximadamente 2 minutos a 40 rpm. Não misture em excesso. O volume de material não deve ultrapassar a barra central do misturador. Utilize de 30,3 a 37,8 litros de água por saco de 22,7 kg (50 lb). Adicione a água ao misturador primeiro, com as pás paradas. Com o misturador ligado, adicione o material à água e inicie a mistura.
Ratio	Optimum: 22.7 kg bag : 34 litres Range: 30.3 to 37.8 litres per 22.7 kg (50 lb) bag
Density	For information and recommendations obtaining the proper density and yield, refer to Southwest Type 5GP Application Instructions or Carboline Fireproofing Technical Service.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO

Abaixo estão listadas as diretrizes gerais de equipamento para a aplicação deste produto. As condições do local de trabalho podem exigir modificações nessas diretrizes para alcançar os resultados desejados.

Bomba	Este material pode ser bombeado utilizando uma ampla variedade de bombas de pistão, rotor-estator e de compressão (tipo *squeeze*), projetadas para bombear materiais à base de cimento e gesso, incluindo: Essick - model# FM9/FM5E (Rotor Stator/2L4) Putzmeister - model# S5EV (Rotor Stator/2L6) Hy-Flex - model# 321E (Pistão) Hy-Flex - model# HZ-30E (Rotor Stator/2L6) Hy-Flex - model# H320E (Pistão) Strong Mfg. - model# Spraymate 60 (Rotor Stator/2L6) Airtech - model# Swinger (Pistão) Mayco - model# PF30 (Dual Pistão) Thomsen - model# PTV 700 (Pistão Duplo) Graco - model# F340e (Pistão) Graco - model# F800e (Pistão Duplo) O Kit Marvel deve ser removido das bombas.
Válvulas de esfera	Todas as válvulas devem estar localizadas no manifold e na extremidade da mangueira de amortecimento de pulsação (surge hose) para facilitar a limpeza da bomba e/ou das mangueiras.
Mangueira	Utilize de 5 m a 8 m de mangueira de amortecimento (surge hose) com diâmetro interno de 75 mm ou maior, conectada ao manifold. Em seguida, utilize uma conexão de redução cônica de 16" (406 mm) para conectar uma mangueira com diâmetro interno de 50 mm que leve à área de aplicação. Faça a redução para um trecho final de mangueira flexível (whip hose) de 5 m a 6 m, com diâmetro mínimo de 32 mm ou 25 mm. Todas as conexões devem possuir terminais cônicos.
Coluna de Hidrante	Utilize tubulação de alumínio com diâmetro interno de 75 mm (3 pol.) e conexões externas de desconexão rápida. Os cotovelos devem ter diâmetro interno de 75 mm (3 pol.) e raio mínimo de 900 mm (36 pol.).
Bico/Pistola	Utilize um bico do tipo para gesso com diâmetro interno mínimo de 25 mm (1"), equipado com válvula de fechamento, conexão giratória e válvula de corte de ar.
Tamanho do orifício e proteções	Bicos com diâmetro interno de 9 mm a 16 mm (9/16" a 5/8") — miniproteções opcionais.
Compressor	O compressor da bomba deve ser capaz de manter uma pressão mínima de 30 psi (206 kPa) e uma vazão de 9 a 11 cfm no bico. Utilize uma mangueira com diâmetro interno de 16 mm (5/8 pol.) e pressão de ruptura mínima de 100 psi (689 kPa).

PROCEDIMENTO DE APLICAÇÃO

General	Espessuras de 12,5 mm a 16 mm (1/2" a 5/8") ou menos podem ser aplicadas em uma única demão. Quando forem necessárias camadas adicionais para atingir a espessura especificada, aplique as camadas subsequentes após a camada anterior ter endurecido. Espessuras de 12,5 mm a 16 mm (1/2" a 5/8") ou menos podem ser aplicadas em uma única demão. Caso a camada anterior já tenha secado, umedeça a superfície com água antes de aplicar camadas adicionais. O material pode ser aplicado com a solução aceleradora A-20 para aumentar a velocidade de pega e o rendimento. Consulte os procedimentos de aplicação do Southwest Type 5GP para obter instruções detalhadas.
Testes de Campo	Realize o teste de espessura e densidade em conformidade com o código de obras aplicável, o Manual Técnico 12-A da AWCI (*Standard Practice for the Testing and Inspection of Field Applied Sprayed Fire-Resistive Materials, an Annotated Guide*) e a norma ASTM E605 (*Standard Test Methods for Thickness and Density of Sprayed Fire-Resistive Materials Applied to Structural Members*).
Acabamento	Normalmente é finalizado com o acabamento de textura projetada.

CONDIÇÕES DE APLICAÇÃO

Condição	Material	Superfície	Ambiente	Humidade
Mínimo	4°C (39°F)	4°C (39°F)	4°C (39°F)	0%
Máximo	38°C (100°F)	52°C (126°F)	43°C (109°F)	95%

As normas do setor estabelecem que a temperatura do substrato deve ser mantida, no mínimo, 3°C acima do ponto de orvalho medido, antes e durante a aplicação do revestimento. As temperaturas do ar e do ambiente devem ser mantidas nas condições adequadas 24 horas antes, durante e após a aplicação. Argamassas à base de gesso são sensíveis à água e, portanto, devem ser adequadamente protegidas. Para recomendações adicionais, entre em contato com o Serviço Técnico da Carboline.

TEMPOS DE SECAGEM

Temperatura da Superfície	Secagem para repintura
25°C (77°F)	24 Horas

Os intervalos para nova aplicação variam de acordo com as condições ambientais e a circulação de ar. O material pode receber a adição do acelerador A-20 para reduzir o tempo de cura e aumentar o rendimento.

TESTES E CERTIFICAÇÕES

Certificações	Testado em conformidade com as normas ASTM E119/UL 263 na Underwriters Laboratories, Inc. e listado pela UL nos seguintes projetos (os mais utilizados estão em negrito): **Piso e teto protegio:** **D739, D788 (Com restrição/Sem restrição)** Designs adicionais: A702, D701, D703, D704, D705, D706, D708, D709, D710, D711, D712, D715, D716, D722, D723, D725, D726, D727, D728, D729, D730, D740, D742, D743, D744, D745, D746, D747, D748, D750, D751, D752, D753, D754, D756, D758, F817, F818 **Piso/Teto sem proteção:** **D949 (Contido/Irrestrito)** Designs adicionais: D905, D907, D909, D910, D916, D917, D920, F906 **Piso/Laje de concreto:** **J718 (Contido/Irrestrito)** Designs adicionais: G701, G702, G703, J701, J704, J705, J706, J709, J919, J957, J966 **Viga/Vigueta:** **N791, S740 (Contido/Irrestrito)** Designs adicionais: N401, N404, N706, N708, N732, N736, N754, N756, N791, S701, S702, S715, S739 **Telhado/Teto protegido:** **P741 (Contigo/Irrestrito)** Designs adicionais: P675, P676, P701, P708, P709, P710, P711, P714, P717, R705 **Telhado/Forro sem proteção:** **P921 (Contido)** Designs adicionais: P901, P902, P907, P919, P920, P923, P937 **Montagem de parede metálica:** **U703 (Contido/Irrestrito)** **Colunas:** **X771, Y725** Designs adicionais: X527, X701, X704, X722, X723, X772, X751, X752, X808, X813, X819, X820,X821, X822, Z805, Z806, Z807, Z810

APPROVACÕES

Aprovações NZ/AU	**AS 1530.4 - 2005** Type 5GP foi totalmente avaliado em conformidade com a norma AS 1530.4; referência BRANZ FAR 3764 (4/11/11). Classificações de resistência ao fogo de 30 a 240 minutos para vigas estruturais, pilares e perfis ocos, com temperaturas limite variando de 350°C a 700°C. **AS 4100** Resistência ao fogo de vigas expostas em três faces avaliada e aprovada conforme os requisitos do *Building Code of Australia* (Código de Obras da Austrália), Especificação A2.3, Cláusula 2 (d) (i), em conformidade com a norma AS 4100; referência: Relatório BRANZ FAR 3876. **BS 476: Part 21** Consulte os relatórios WFRC 163280, 160007 e 160008 para classificações de resistência ao fogo de 30 a 240 minutos aplicáveis a vigas, pilares e perfis tubulares estruturais, com temperaturas limite variando de 350°C a 700°C. Todos os ensaios foram realizados utilizando as cargas de projeto máximas admissíveis, em conformidade com a norma BS449.

CLEANUP & SAFETY

Limpeza	A bomba, o misturador e as mangueiras devem ser limpos com água potável. Esponjas devem ser passadas pelas mangueiras para remover qualquer material residual. Respingos ainda úmidos devem ser limpos com água potável limpa. Respingos já curados podem ser difíceis de remover, exigindo o uso de ferramentas para quebrar ou raspar o material.
Segurança	Siga todas as precauções de segurança indicadas na Ficha com dados de segurança (FDS). Recomenda-se o uso de equipamentos de proteção individual, incluindo macacões de proteção contra pulverização, luvas, proteção ocular e respiradores.
Pulverização	As superfícies adjacentes devem ser protegidas contra danos e respingos. Os materiais de proteção contra incêndio aplicados por pulverização podem ser difíceis de remover das superfícies e podem danificar os acabamentos arquitetônicos.
Ventilação	Em áreas fechadas, a ventilação não deve ser inferior a 4 renovações completas de ar por hora até que o material esteja seco.

EMBALAGEM, MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Embalagem	Sacos de 22.7 kg
Prazo de Validade	12 meses Prazo de validade: (prazo de validade efetivamente declarado) quando mantido nas condições de armazenamento recomendadas e na embalagem original não aberta.
Peso de Envio (Aproximadamente)	22.7 kg
Armazenamento	Armazene em local coberto e seco, entre 0°C e 52°C. O material eve ser mantido seco; caso contrário, poderá ocorrer a formação de grumos.

GARANTIA

Fabricado e/ou distribuído na Austrália e Nova Zelândia pela Altex Coatings, sob licença da Carboline Company. Até onde sabemos, os dados técnicos aqui contidos são verdadeiros e precisos na data de publicação e estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. O usuário deve entrar em contato com a Altex Coatings para verificar a precisão das informações antes de especificar ou encomendar os produtos. Nenhuma garantia de precisão é dada ou implícita. Garantimos que nossos produtos estão em conformidade com o controle de qualidade da Carboline. Não assumimos responsabilidade por rendimento, desempenho ou danos pessoais decorrentes do uso. A responsabilidade, se houver, limita-se à substituição dos produtos. NENHUMA OUTRA GARANTIA DE QUALQUER TIPO É DADA PELA ALTEX COATINGS OU PELA CARBOLINE, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, LEGAL, DECORRENTE DE LEI OU DE OUTRA FORMA, INCLUINDO GARANTIAS DE COMERCIABILIDADE E ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA. Todas
as marcas comerciais mencionadas acima são propriedade da Carboline International Corporation, salvo indicação em contrário.
Os Termos e Condições Comerciais da Altex, disponíveis em www.altexcoatings.com, aplicam-se a todos os produtos de revestimento e materiais fornecidos, incluindo amostras.