

SÉLECTION ET DONNÉES DE SPÉCIFICATION

Type générique	Un matériau résistant au feu appliqué par pulvérisation (SFRM) à base de gypse, conçu pour la protection contre l'incendie de l'acier de construction intérieure.
Description	D'une densité nominale de 240 kg/m ³ (15 lb/pi ³) le SFRM est conçu pour la protection contre l'incendie de structures intérieures comme les colonnes portantes, longrines, poutres, solives, platelages, murs, toits, planchers et modules de béton précontraint. Il est testé et certifié pour les indices de résistance au feu jusqu'à 4 heures. Le Southwest type 5GP™ est une marque déposée de la société des produits d'ignifugation Southwest.
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> • Formulation cimentaire durable • Non combustible • Peut être injecté avec un accélérateur A20 pour un durcissement rapide et un rendement accru (en option) • Exempt d'amiante en conformité avec la réglementation du SIMDUT, de l'EPA et de l'OSHA. • Exempt de laine minérale – aucune fibre en suspension dans l'air • Exempt de styrène - aucun gaz de décomposition toxique • Économique : Maintient les produits dans les limites du budget établi • Flexibilité de conception avec plus de 100 conceptions cUL/ULC
Couleur	Brun non uniforme
Finition	Texturée
Apprêts	Les apprêts ne sont pas nécessaires ou recommandés. Si un apprêt est spécifié, ou un acier a une couche de fond, la résistance d'adhésion doit répondre aux critères minimums de la norme UL/CUL. Le scellant de type TC-55 A/D est utilisé comme apprêt/liant pour répondre à cette exigence, le cas échéant. Une couche de projection de type DK3 Southwest doit être utilisée comme apprêt/liant sur les platelages modulaires et les platelages de toit conformément aux exigences de conception UL/cUL. Communiquer avec le service technique A/D pour de l'information complémentaire. Le matériau d'ignifugation Southwest ne favorise ni n'empêche la corrosion. L'ignifugation ne doit pas être considérée comme une composante du système de protection contre la corrosion.
Couches de finition d'ignifugation	Aucune n'est habituellement nécessaire. Dans des atmosphères fortement corrosives, consulter le service technique A/D pour la sélection de revêtement le plus approprié pour l'environnement d'exploitation.
Épaisseur d'application	12,7 mm à 15,9 mm (½ po à 5/8 po)
Limites	Non prévu pour exposition directe permanente aux intempéries ou à une pression physique excessive au-delà des cycles de construction normaux. Non recommandé pour utilisation comme ciment réfractaire ou lorsque les températures de fonctionnement dépassent 93 °C (200 °F).

SUBSTRATS ET PRÉPARATION DE LA SURFACE

Généralités	Avant l'application, tous les substrats doivent être propres et exempts d'écaille de fer, de saleté, d'huile, de graisse, de condensation, ou autre qui nuiraient à l'adhérence.
Généralités (suite)	Communiquer avec le service technique A/D pour de l'information complémentaire. L'ignifugation doit être appliquée sur la face inférieure des assemblages de platelage de toit seulement une fois que tous les travaux de toiture seront terminés et que la circulation sur le toit aura cessé. Pour l'application de systèmes de toit flexible, vous devez utiliser le type Southwest DK3 (couche de projection). S'assurer également que tous les travaux sur le toit sont terminés et étanches avant de commencer l'installation de la couche de protection contre l'incendie. La circulation sur le toit sera limitée à l'entretien une fois que la couche de protection contre l'incendie sera appliquée et durcie. Aucune ignifugation ne doit être appliquée avant la fin des travaux de béton sur le platelage en acier.

Platelages en acier peints/recouverts d'un apprêt	Appliquer uniquement sur un platelage en acier peint/recouvert d'un apprêt que si cela est conforme à la conception UL/ULC. Si le platelage en acier peint/recouvert d'un apprêt n'est pas un substrat approuvé, un treillis métallique doit d'abord être fixé à la surface du platelage en conformité avec les exigences de l'UL/ULC.
Solives en acier peintes/recouvertes d'un apprêt	Les solives en acier peintes ne nécessitent aucun dispositif de fixation ou treillis d'adhérence. Le type 5GP peut être appliqué directement sur les solives en acier.
Acier de construction peint/recouvert d'un apprêt	L'acier de construction peint/recouvert d'un apprêt n'est pas habituellement approuvé par l'UL/ULC comme substrat acceptable pour les SFRM à moins que la peinture et l'apprêt aient été inclus dans l'essai au feu et/ou qu'il soit homologué UL/ULC pour les applications de SFRM sur l'acier de construction. L'UL/ULC ont établi des conditions qui doivent être remplies pour l'application sur un acier de construction peint ou recouvert d'un apprêt, y compris : les critères minimaux de résistance d'adhésion; les limites dimensionnelles pour les éléments de structure; l'utilisation d'un liant ou d'un scellant de type TC-55 A/D; l'utilisation d'un treillis métallique pour fournir une liaison mécanique; ou, l'utilisation d'une coupure mécanique faite de bande de treillis métallique ou de broche et de disque en acier. Consulter Répertoire de résistance au feu UL - Volume 1 ou le Répertoire de résistance au feu ULC pour de l'information détaillée ou communiquer avec le service technique A/D avant d'appliquer sur des longrines ou des colonnes en acier peintes/recouvertes d'un apprêt.

DONNÉES SUR LA PERFORMANCE

Valeurs thermiques	
Déterminées conformément à la norme ASTM C177 à 18 °C (64 °F)	
Conductivité thermique,	0,086 W (mK) 0,597 (Btu-po)/(h-pi ² °F)
Résistance thermique,	0,233 m ² K/W 1,325 (Btu-po)/(h-pi ² °F)/Btu
R-Valeur/po	1,7 (Btu-po)/(h-pi ² °F)/Btu

Rapports d'essai et données supplémentaires disponibles sur demande

Acoustique, ASTM C-384 (application au panneau de gypse)					
MIN Épaisseur, mm (po)	Bande d'octave α valeurs				CRS
	250	500	1 000	2 000	
7,6 kg (0,3 po)	0,21	0,29	0,30	0,84	0,37
11,4 kg (0,45 po)	0,29	0,37	0,53	0,70	0,51

Rapports d'essai et données supplémentaires disponibles sur demande

Méthode d'essai	Résultats
Classification ASTM 1042 MdD	Type 1, NCR 50 Classification (a), Catégorie A
ASTM C384, Coefficient de réduction du son (CRS)	0,37 à 30 po (7,6 mm) 0,51 à 0,45 po (11,4 mm)
CAN/ULC-S114, Combustibilité	Réussi, (non combustible)
ASTM E136, Combustibilité	Réussi, (non combustible)
ASTM E-605, Densité ⁽¹⁾	240 kg/m ³ (15 lb/pi ³) valeur nominale
ASTM E-736, Cohésion/Adhérence	>9,5 kPa (>200 lb/pi ²)
ASTM E-759, Fléchissement	Réussi
ASTM E-760, Résistance aux chocs	Réussi

ASTM E-761, Résistance à la compression	>177 kPa (>3 700 lb/pi ²)
CAN/ULC-S102, Combustion superficielle	Propagation des flammes : 0, Fumigénicité : 0
ASTM E-84, Combustion superficielle	Propagation des flammes : 0, Fumigénicité : 0
ASTM E-859, Érosion par l'air	0,00 g/m ² (0,00 g/pi ²)
ASTM E-937, Corrosion	Réussi
ASTM G-21, Résistance aux champignons	Réussi (aucune croissance)

(1) Séchage à l'air dans des conditions ambiantes à un poids constant. Ne pas forcer le durcissement. Utiliser la méthode par déplacement de billes ASTM E605 à l'aide de chevrotine n° 8. Essai de la densité en conformité avec le manuel technique 12-A de l'AWCI (pratique standard pour les essais et l'inspection des matériaux résistants au feu appliqués sur le terrain, un guide annoté). Toutes les valeurs obtenues dans des conditions de laboratoire contrôlées. Rapports d'essai et données supplémentaires disponibles sur demande.

MÉLANGE ET DILUTION

Malaxeur	<ol style="list-style-type: none"> Utiliser un malaxeur de mortier pour travaux lourds d'au moins 340 à 453 litres (12 à 16 pi³), capable de tourner à 40 tours par minute avec extrémités de lame en caoutchouc qui essuient les côtés. Utiliser malaxeur à alimentation continue. Communiquer avec le service technique A/D pour des recommandations. Les densités peuvent varier en fonction de l'utilisation de ce type d'équipement de mélange.
Mélange	Toujours mélanger à de l'eau potable et propre. Le malaxeur doit être propre et exempt de tout matériel préalablement mélangé, pouvant provoquer un durcissement prématuré du produit. Un mélange de 2 sacs est recommandé pour les malaxeurs de type à palette. Le temps de mélange doit être d'environ 2 minutes à 40 tr/min. Ne pas trop mélanger. Le volume de matériau ne doit pas dépasser la barre centrale du malaxeur. Utiliser de 37,8 à 41,6 L (10 à 11 gallons) d'eau par sac de 22,7 kg (50 lb). Ajouter de l'eau en premier au malaxeur avec les lames à l'arrêt. Une fois le malaxeur sous tension, ajouter le matériau à l'eau, puis commencer le mélange.
Densité	Pour obtenir de l'information et des recommandations sur la densité appropriée et le rendement, communiquer avec le représentant local A/D ou le service technique A/D.

LIGNES DIRECTRICES EN MATIÈRE D'ÉQUIPEMENT D'APPLICATION

Voici les lignes directrices générales en matière d'application de ce produit. Les conditions du site d'utilisation peuvent nécessiter des modifications à ces lignes directrices pour obtenir le résultat souhaité.

Pompes	<p>Ce matériau peut être pompé à l'aide d'une large gamme de pompes péristaltiques, à piston, à rotor-stator pour le pompage de matériaux de ciment/de plâtre, y compris :</p> <p>Essick – modèle n° 3FM9/FM5E (rotor-stator/2L4) Putzmeister – modèle n° S5EV (rotor-stator/2L6) Hy-Flex – modèle n° HZ-30E (rotor-stator/2L6) Hy-Flex – modèle n° H320E (piston) Strong Mfg – modèle n° Spraymate 60 (rotor-stator/2L6) Airtech – modèle n° Swinger (piston) Mayco – modèle n° PF30 (piston double) Thomsen – modèle n° PTV 700 (piston double)</p> <p><small>L'ensemble Marvel doit être retiré des pompes à piston.</small></p>
Robinets à tournant sphérique	Des robinets à tournant sphérique doivent être installés sur le collecteur et à l'extrémité du flexible de décharge pour faciliter le nettoyage de la pompe et/ou des flexibles.
Flexibles de matériau	Utiliser un flexible de décharge de D.I. de 4,5 à 7,6 m (15 à 25 pieds) de 76 mm (3 po) ou plus grand depuis le collecteur. Suivre avec un raccord conique de 406 mm (16 po) relié à un flexible de D.I. de 50 mm (2 po) pour la pulvérisation de la surface. Flexible fouet conique de 4,5 à 6 m (15 po à 20 po) d'un minimum de 38 mm (1 ¼ po) ou 25 mm (1 po).
Colonne montante	Utiliser une tubulure en aluminium de D.I. de 76 mm (3 po) avec déconnexion rapide externe. Les coudes doivent être d'un D.I. de 76 mm (3 po) d'un minimum de 91 mm (36 po).

Buse/Pistolet	Utiliser une buse de type à plâtre minimum d'un D.I. de 25 mm (1 po) avec robinet d'arrêt, robinet d'arrêt pivotant.
Taille de l'orifice et écrans	Embouts d'évacuation d'un D.I. de 9,5 mm à 15,9 mm (9/16 po à 5/8 po) avec embouts d'« évacuation ». (Mini-écrans en option).
Compresseur	Le compresseur de la pompe doit être en mesure de maintenir une pression minimum de 206 kPa (30 lb/po ²) et de 9 à 11 pcm à la buse.
Conduite d'air	Utiliser un flexible d'un D.I. de 15,9 mm (5/8 po) avec pression d'éclatement minimum de 689 kPa (100 lb/po ²).

PROCÉDURE D'APPLICATION

Généralités	Une épaisseur de 12,7 mm à 15,9 mm (½ po à 5/8 po) ou moins peut être appliquée en un seul passage. Lorsque des couches supplémentaires s'avèrent nécessaires pour atteindre une épaisseur spécifique, appliquer la couche suivante une fois que la couche précédente aura durci. Si la couche précédente a séché, humidifier la surface avec de l'eau avant l'application d'une couche supplémentaire. Le matériau peut être injecté avec une solution d'accélérateur A-20 pour augmenter le temps de durcissement et le rendement. Consulter les procédures d'injection des produits d'ignifugation Southwest pour les consignes détaillées visant à obtenir une production élevée. Le type DK3 (couche de projection) doit être appliqué à tous les modules de plancher et à tous les systèmes de platelage de toit et à l'endroit indiqué par la conception UL. Pour obtenir des consignes complètes d'application, consulter le manuel d'application de terrain des produits d'ignifugation Southwest.
Essais sur le terrain	L'essai doit être d'une épaisseur et d'une densité en conformité avec le code du bâtiment en vigueur; le manuel technique 12-A de l'AWCI - Pratique standard pour les essais et l'inspection des matériaux résistants au feu appliqués sur le terrain, un guide annoté; et l'ASTM E605 - Méthodes d'essai normalisées pour l'épaisseur et la densité des matériaux résistants au feu appliqués par pulvérisation sur des éléments de structure.
Finition	Laisse normalement une finition de texture pulvérisée.

CONDITIONS D'APPLICATION

Condition	Matériau	Surface	Ambiante	Humidité
Minimum	4 °C (40 °F)	4 °C (40 °F)	4 °C (40 °F)	0 %
MAX	38 °C (100 °F)	52 °C (125 °F)	43 °C (110 °F)	95 %

Les températures de l'air et du substrat doivent être maintenues pendant 24 heures avant, pendant et après l'application. Communiquer avec le service technique A/D pour des recommandations.

DÉLAI DE DURCISSEMENT

Température superficielle et humidité relative de 50 %	Sec pour le recouvrement
25 °C (77 °F)	4 heures

Le temps de recouvrement varie en fonction des conditions ambiantes et du déplacement de l'air. Le matériau peut être injecté avec une solution d'accélérateur A-20 pour un temps de durcissement rapide et un rendement accru. Le matériau doit être protégé de la pluie et de l'eau de ruissellement pendant 24 heures.

NETTOYAGE ET SÉCURITÉ

Nettoyage	La pompe, le malaxeur et les flexibles doivent être nettoyés avec de l'eau potable. Une éponge doit être passée dans les flexibles pour éliminer tout matériau restant dans les flexibles. Le brouillard humide doit être nettoyé avec de l'eau potable propre ou savonneuse. Le matériau de brouillard polymérisé peut être difficile à écailler et nécessiter l'écaillage ou le grattage.
------------------	---

Sécurité	Suivre toutes les mesures de sécurité figurant sur la Fiche de données de sécurité du matériau (MSDS). Il est recommandé qu'un équipement de protection individuelle soit porté, y compris une combinaison de pulvérisation, des gants, des lunettes de protection et des respirateurs.
Brouillard	Les surfaces adjacentes doivent être protégées contre les dommages et le brouillard. Les matériaux d'ignifugation pulvérisés peuvent être difficiles à enlever des surfaces et peuvent causer des dommages aux finitions architecturales.
Ventilation	Dans les espaces clos, la ventilation ne doit pas être inférieure à 4 échanges d'air complets par heure jusqu'au séchage du matériau.

ESSAI/CERTIFICATION/RÉPERTOIRE

Underwriters Laboratories, Inc.	<p>Ayant fait l'objet d'essais conformément aux normes ASTM E119/UL 263 et CAN/ULC-S101 de la part des Underwriters Laboratories, Inc. et homologué UL ou ULC dans les conceptions suivantes (les plus courantes en caractères gras) :</p> <p>Plancher/Plafond protégé : D739, D788 (restreinte/non restreinte) Conceptions supplémentaires : 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</p> <p>Plancher/Plafond non protégé : D949 (restreinte/non restreinte) Conceptions supplémentaires : D905, D907, D909, D910, D916, D917, D920, F906</p> <p>Plancher/Toit en béton : J718 (restreinte/non restreinte) Conceptions supplémentaires : G701, G702, G703, J701, J704, J705, J706, J919, J957, J966</p> <p>Longrine/Solive : N791, S740 (restreinte/non restreinte) Conceptions supplémentaires : N7401, N404, N708, N732, N736, N754, N756, N791, S701, S702, S715, S739</p>
Underwriters Laboratories, Inc. (suite)	<p>Toit/Plafond protégé : D741 (restreinte/non restreinte) Conceptions supplémentaires : P675, P676, P701, P708, P709, P710, P711, P714, P717, R705</p> <p>Toit/Plafond non protégé : D921 (restreinte/non restreinte) Conceptions supplémentaires : P901, P902, P907, P919, P920, P923, P937</p> <p>Assemblage de toit métallique : U703 (restreinte/non restreinte)</p> <p>Colonnes : X771, Y725 Conceptions supplémentaires : X527, X701, X704, X722, X723, X772, X751, X752, X808, X813, X819, X820, X821, X822, Z805, Z806, Z807, Z810</p>
Ville de New York	<p>MEA-55-04-M Vol. II (mur) MEA 56-04-M Vol. II (longrine et plancher/plafond) MEA 409-02-M Vol. III (colonnes et toit/plafond)</p>

CONDITIONNEMENT, MANUTENTION ET STOCKAGE

Durée de conservation +	12 mois
Poids à l'expédition (approximatif)	22,7 kg (50 lb)
Stockage*	Stocker à l'intérieur dans un environnement sec entre 0 °C et 52 °C (32 °F à 125 °F).

Durée de conservation | 12 mois
+

**Poids à l'expédition
(approximatif)** | 22,7 kg (50 lb)
Le matériau doit être conservé au sec, ou une agglutination du matériau peut se produire.

Conditionnement | Sacs de 22,7 kg (50 lb)

GARANTIE

Au mieux de nos connaissances, les données techniques contenues dans le présent document sont véridiques et exactes à la date de publication et peuvent être modifiées sans préavis. L'utilisateur doit communiquer avec la société Carboline afin de vérifier leur exactitude avant de spécifier ou de commander. Aucune garantie de précision n'est donnée ou implicite. Nous garantissons que nos produits sont en conformité avec le contrôle de qualité de Carboline. Nous déclinons toute responsabilité pour la couverture, le rendement ou les blessures découlant de l'utilisation. La responsabilité, le cas échéant, est limitée au remplacement du produit. CARBOLINE NE FAIT AUCUNE AUTRE GARANTIE OU GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPLICITE OU IMPLICITE, STATUTAIRE, DÉCOULANT DE L'APPLICATION DE LA LOI OU AUTREMENT, Y COMPRIS DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. Toutes les marques citées ci-dessus sont la propriété de Carboline International Corporation, sauf indication contraire.

Pour de l'information complémentaire, veuillez visiter le site Web www.carboline.com