

## SÉLECTION ET SPÉCIFICATIONS

<b>Type générique</b>	Matériau résistant au feu appliqué par pulvérisation (SFRM) à base de gypse, conçu pour la protection anti-incendie de l'acier de construction intérieure.
<b>Description</b>	Produit d'ignifugation appliqué par pulvérisation de densité 22 lb/pi <sup>3</sup> pour éléments structuraux intérieurs : poteaux, poutres, poutrelles, platelages, murs, traverses, planchers et béton préfabriqué. Matériau testé et certifié pour un indice de résistance au feu maximal de 4 heures.
<b>Caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulation cimentaire durable</li> <li>• Non combustible</li> <li>• Possibilité d'injecter de l'accélérateur A-20 pour accélérer le durcissement et augmenter le rendement (en option)</li> <li>• Exempt d'amiante : conforme aux normes EPA et OSHA</li> <li>• Exempt de laine minérale : aucune fibre en suspension dans l'air</li> <li>• Exempt de styrène : aucun gaz de décomposition toxique</li> <li>• Économique : maintient le projet dans les limites du budget</li> <li>• Souplesse de conception : plus de 40 assemblages UL</li> </ul>
<b>Couleur</b>	Beige, non uniforme
<b>Fini</b>	Texturé
<b>Apprêt</b>	Les apprêts ne sont pas nécessaires ou recommandés. Si un apprêt est spécifié, ou en cas d'acier apprêté, la force d'adhérence doit satisfaire les exigences minimales UL. Le Pyroprime 775 WB est un apprêt et liant qui répond à ces critères, si applicables. Une couche de projection de type Southwest DK3 doit être utilisée comme apprêt et liant sur les platelages modulaires et platelages de toits, conformément aux exigences de conception UL. Contacter le service technique de Carboline pour obtenir des renseignements supplémentaires. Les produits d'ignifugation Pyrolite ne favorisent ni ne préviennent la corrosion. L'ignifugation ne doit pas être considérée comme une composante du système de protection anticorrosion.
<b>Pouvoir garnissant</b>	1/2 à 5/8 po (12,7 à 15,9 mm) au premier passage
<b>Limitations</b>	Non prévu pour une exposition directe permanente aux intempéries ou à une pression physique excessive au-delà des cycles de construction normaux. Non recommandé comme ciment réfractaire ou pour des températures de service supérieures à 93 °C (200 °F).
<b>Couches de finition</b>	Généralement non nécessaires. Pour les milieux très corrosifs, consulter le service technique de Carboline afin de choisir le revêtement le mieux adapté aux conditions d'utilisation prévues.

## PRÉPARATION DES SURFACES D'APPLICATION

<b>Directives générales</b>	Avant l'application, toutes les surfaces doivent être propres et exemptes de calamine, saleté, huile, graisse ou condensation, ou de toute autre substance qui pourrait nuire à l'adhérence. Contacter le service technique de Carboline pour obtenir des renseignements supplémentaires. L'ignifugation ne doit être appliquée sur la face inférieure des platelages de toits que lorsque tous les travaux sur le toit sont terminés et que les travailleurs en sont descendus. Sur les toitures souples, il est nécessaire d'appliquer une couche de projection de type Southwest DK3. Par ailleurs, s'assurer que tous les travaux sont terminés et que le toit est étanche à l'eau avant de commencer l'installation de la protection anti-incendie. L'accès au toit doit être limité aux travaux d'entretien une fois la couche d'ignifugation appliquée et durcie. Aucune ignifugation n'est autorisée avant l'achèvement des travaux de bétonnage sur les platelages de plancher en acier.
-----------------------------	---

## PRÉPARATION DES SURFACES D'APPLICATION

<b>Platelages d'acier peints/apprêtés</b>	Appliquer sur un platelage en acier peint ou recouvert d'un apprêt uniquement si autorisé pour l'assemblage UL concerné. Si le platelage en acier peint ou recouvert d'un apprêt n'est pas un support approuvé, des lattes métalliques doivent d'abord être fixées à la surface du platelage, conformément aux exigences UL.
<b>Poutrelles d'acier peintes/apprêtées</b>	Les poutrelles d'acier peintes ne nécessitent pas d'adhésif, de lattes ou de fixations mécaniques. Il est acceptable d'appliquer le produit directement sur les poutrelles d'acier.
<b>Acier de construction peint/apprêté</b>	L'acier de construction peint/recouvert d'un apprêt n'est généralement pas approuvé par les laboratoires UL comme support acceptable pour les SFRM, à moins que la peinture ou l'apprêt en question soit pris en compte dans l'essai au feu du produit et/ou homologué UL/ULC pour l'application d'un revêtement en SFRM sur de l'acier de construction. Les conditions suivantes, établies par les laboratoires UL pour l'application du produit sur l'acier de construction peint ou apprêté, doivent être satisfaites : force d'adhérence conforme aux exigences minimales; éléments structuraux dans les limites dimensionnelles; application d'un liant ou d'un adhésif tel que le Pyroprime 775 WB; installation de lattes métalliques pour ajouter une adhérence mécanique; ou insertion de discontinuités mécaniques constituées de bandes de lattes métalliques ou de tiges et disques en acier. Consulter le volume 1 du Répertoire des produits d'ignifugation UL ou contacter le service technique de Carboline avant d'appliquer ce matériau sur des poutres ou des poteaux en acier peints ou apprêtés.

## DONNÉES DE PERFORMANCE

**Tous les résultats d'essais ont été obtenus dans des conditions de laboratoire. Les résultats peuvent varier lorsque les essais sont réalisés sur le terrain.**

Méthode d'essai	Résultats
ASTM C177 - Facteur d'isolation K	0,76 BTU po/h pi <sup>2</sup> -°F à 24 °C (75 °F)
ASTM E136 - Combustibilité	Réussi (non combustible)
ASTM E605 - Densité <sup>1</sup>	22 lb/pi <sup>3</sup> (352 kg/m <sup>3</sup> ) en moyenne
ASTM E736 - Cohésion/Adhérence	31 kPa (653 lb/pi <sup>2</sup> )
ASTM E759 - Résistance à la flexion	Réussi
ASTM E760 - Résistance aux chocs	Réussi
ASTM E761 - Résistance en compression	288 kPa (6019 lb/pi <sup>2</sup> )
ASTM E84 - Combustion superficielle	Propagation de la flamme : 10 Dégagement de fumée : 0
ASTM E859 - Érosion de l'air	0,00 g/pi <sup>2</sup> (0,00 g/m <sup>2</sup> )
ASTM E937 - Corrosion	Réussi
ASTM G21 - Résistance à la moisissure	Réussi (aucune croissance)
Chaleur spécifique	0,37 BTU/lb°F

<sup>1</sup> Sécher à l'air aux conditions ambiantes jusqu'à l'obtention d'un poids constant. Ne pas accélérer le durcissement. Utiliser la méthode par déplacement de billes, ASTM E605, avec des grenailles de calibre 8. Tester la densité en suivant le manuel technique 12-A de l'AWCI (Standard Practice for the Testing and Inspection of Field Applied Sprayed Fire-Resistive Materials, an Annotated Guide - Pratique standard pour les essais et l'inspection des matériaux ignifugeants appliqués par pulvérisation sur le terrain, Guide annoté).

Toutes les valeurs ont été obtenues dans des conditions contrôlées en laboratoire. Rapports d'essais et autres données disponibles sur demande écrite.

## MÉLANGE ET DILUTION

<b>Équipement</b>	<p>1. Utiliser un mélangeur à mortier industriel de 340 à 450 litres (12 à 16 pi<sup>3</sup>) capable de tourner à 40 tours par minute et muni de lames à rebords caoutchoutés conçues pour racler les parois.</p> <p>2. Utiliser un mélangeur alimenté en continu. Consulter le service technique de Carboline pour obtenir une recommandation. Les densités peuvent varier lorsque ce type de mélangeur est utilisé.</p>
<b>Mélange</b>	<p>Toujours mélanger avec de l'eau potable propre. Le mélangeur doit toujours être propre; éliminer tout résidu de mélange antérieur pour éviter le durcissement précoce du produit. Avec un mélangeur à palettes, il est recommandé de mélanger 2 sacs. Le malaxage doit durer environ 2 minutes par sac à 52 tr/min. Ne pas trop mélanger. Le volume de matériau ne doit pas dépasser la barre centrale du mélangeur. Utiliser 34 ± 4,7 l (9 ± 1 1/4 gal) d'eau par sac de 43 lb (19,5 kg). Ajouter l'eau en premier avec les lames à l'arrêt. Avec le mélangeur en marche, ajouter le produit à l'eau et commencer à malaxer.</p>
<b>Durée de vie du mélange</b>	<p>2 heures à 21 °C (70 °F); plus courte à température élevée. La durée de vie du mélange prend fin lorsque le matériau s'épaissit et devient inutilisable.</p>
<b>Densité</b>	<p>Pour obtenir des informations et des recommandations à suivre pour optimiser la densité et le rendement du produit, contacter votre représentant Carboline local ou le service technique d'ignifugation Carboline.</p>

## DIRECTIVES RELATIVES À L'ÉQUIPEMENT

Des directives générales relatives à l'équipement, pour l'application de ce produit, sont fournies ci-dessous. Il peut être nécessaire de modifier ces directives en fonction des conditions du chantier pour obtenir les résultats souhaités.

<b>Pompe</b>	<p>Ce matériau peut être pompé à l'aide d'une large gamme de pompes à piston, à rotor-stator ou péristaltiques conçues pour le pompage du ciment ou du plâtre, y compris les modèles suivants :</p> <p>Essick - modèle FM9/FM5E (rotor-stator/2L4)  Putzmeister - modèle S5EV (rotor-stator/2L6)  Hy-Flex - modèle HZ-30E (rotor-stator/2L6)  Hy-Flex - modèle H320E (piston)  Strong - modèle Spraymate 60 (rotor-stator/2L6)  Airtech - modèle Swinger (piston)  Mayco - modèle PF30 (double piston)  Thomsen - modèle PTV 700 (double piston)</p> <p>Le kit Marvel doit être retiré des pompes à piston.</p>
<b>Clapet à bille</b>	<p>Un clapet à bille doit être installé au niveau du collecteur et à l'extrémité du tuyau de surpression pour faciliter le nettoyage.</p>
<b>Tuyau flexible</b>	<p>Utiliser un tuyau de surpression de 15 à 25 pi (4,5 à 7,6 m) de longueur et 3 po (76 mm) de diamètre interne ou plus à la sortie du collecteur. Ajouter un raccord conique de 16 po (406 mm), relié à un tuyau de 2 po (50 mm) de diamètre interne et de longueur suffisante pour atteindre la zone de pulvérisation. Terminer par un raccord conique relié à un tuyau-fouet de 1 1/4 po ou 1 po (31 ou 25 mm) de diamètre interne (minimum) et de 15 à 20 pi (4,5 à 6 m) de longueur.</p>
<b>Canalisations</b>	<p>Utiliser des tubes en aluminium de 3 po (76 mm) de diamètre interne, munis de raccords à déconnexion rapide. Les coudes doivent avoir un diamètre interne de 3 po (76 mm) et une longueur minimum de 36 po (0,9 m).</p>
<b>Buse/pistolet</b>	<p>Utiliser une buse de diamètre interne 1 po (25 mm) au minimum, avec clapet d'arrêt, pivot et vanne d'arrêt d'air.</p>

## DIRECTIVES RELATIVES À L'ÉQUIPEMENT

Des directives générales relatives à l'équipement, pour l'application de ce produit, sont fournies ci-dessous. Il peut être nécessaire de modifier ces directives en fonction des conditions du chantier pour obtenir les résultats souhaités.

<b>Taille de l'orifice et écrans de protection</b>	Embouts défonçables de diamètre interne 9/16 à 5/8 po (9,5 à 15,9 mm) (mini-écrans de protection en option)
<b>Compresseur</b>	Le compresseur de la pompe doit être capable de maintenir une pression minimum de 206 kPa (30 psi) et un débit de 9 à 11 pi <sup>3</sup> /min au niveau de la buse.
<b>Conduite d'air</b>	Utiliser un tuyau flexible de diamètre interne 5/8 po (15,9 mm) avec pression d'éclatement minimum de 689 kPa (100 psi).

## PROCÉDURE D'APPLICATION

<b>Directives générales</b>	Une épaisseur de 1/2 à 5/8 po (12,7 à 15,9 mm) ou moins peut être obtenue en un passage. Lorsque des couches supplémentaires sont nécessaires pour atteindre l'épaisseur spécifiée, attendre le durcissement de la dernière couche avant d'appliquer la suivante. Si la couche précédente a séché, humidifier la surface avec de l'eau avant d'appliquer la couche suivante. Il est possible d'injecter une solution d'accélérateur A-20 dans le produit pour réduire le temps de durcissement et augmenter le rendement. Un revêtement de type DK3 (couche de projection) doit être appliqué sur l'ensemble des unités modulaires de plancher et des platelages de toits, tel que spécifié dans la conception UL. Contacter le service technique d'ignifugation Carboline pour obtenir des renseignements supplémentaires.
<b>Essais sur le terrain</b>	Mesurer l'épaisseur et la densité conformément au code du bâtiment en vigueur, au manuel technique 12-A de l'AWCI (Standard Practice for the Testing and Inspection of Field Applied Sprayed Fire-Resistive Materials, an Annotated Guide - Pratique standard pour les essais et l'inspection des matériaux ignifugeants appliqués par pulvérisation sur le terrain, Guide annoté) et à la norme ASTM E605 (Standard Test Methods for Thickness and Density of Sprayed Fire-Resistive Materials Applied to Structural Members - Méthodes d'essai standard pour l'épaisseur et la densité des matériaux ignifugeants appliqués par pulvérisation sur des éléments de structure).
<b>Finition</b>	Couche pulvérisée texturée, généralement laissée telle quelle.

## CONDITIONS D'APPLICATION

Condition
-----------

## DURÉE DE DURCISSEMENT

Temp. de surface	Sec pour couche suivante
25°C (77°F)	4 heures

Les délais de recouvrement varient selon les conditions ambiantes et la circulation d'air. Il est possible d'injecter de l'accélérateur A-20 pour accélérer le durcissement et augmenter le rendement.

## NETTOYAGE ET SÉCURITÉ

<b>Nettoyage</b>	Le mélangeur, la pompe et les tuyaux doivent être nettoyés avec de l'eau potable. Des éponges doivent être passées dans les tuyaux afin d'en retirer tout résidu de produit. Les éclaboussures humides doivent être nettoyées avec une eau potable propre. Le nettoyage des éclaboussures durcies peut s'avérer difficile et nécessiter un burinage ou un grattage.
------------------	---

## NETTOYAGE ET SÉCURITÉ

<b>Sécurité</b>	Suivre toutes les précautions de sécurité indiquées dans la fiche de données de sécurité du produit. Il est recommandé au personnel de porter un équipement de protection, y compris une combinaison, des gants, des lunettes de protection et des respirateurs.
<b>Éclaboussures</b>	Les surfaces adjacentes doivent être protégées contre les dommages et les éclaboussures. Les matériaux d'ignifugation pulvérisés peuvent être difficiles à retirer d'une surface et peuvent endommager la finition architecturale.
<b>Ventilation</b>	En espace clos, une ventilation équivalente à quatre (4) renouvellements d'air complets par heure, au minimum, doit être maintenue jusqu'à ce que le produit soit sec.

## ESSAIS/CERTIFICATION/CLASSIFICATION

<b>Underwriters Laboratories, Inc.</b>	<p>Testé conformément à la norme ASTM E119/UL 263 des laboratoires UL et certifié UL sur les assemblages suivants :</p> <p><b>Poteaux :</b> Y707, Y708</p> <p><b>Structure de toit :</b> P734, P735, P736, P737, P738, P739, P926, P927, P928, P929</p> <p><b>Poutres de toit :</b> S731, S732, S733</p> <p><b>Poutres :</b> N771, N772, N773, N774, N775</p> <p><b>Plancher/plafond (retenu/non retenu) :</b> D767, D768, D769, D770, D771, D772, D773, D774, D775, D776, D777, D927, D928</p> <p><b>Murs :</b> U704</p> <p><b>Poutrelles en béton préfabriqué et en acier :</b> G706, G707, G708, J713, J714, J715, J716</p>
<b>Ville de New York</b>	<p>MEA n° 268-98-M (Plancher/Plafond)</p> <p>MEA n° 269-98-M (Plancher/Plafond)</p> <p>MEA n° 270-98-M (Plancher/Plafond)</p> <p>MEA n° 271-98-M (Plancher/Plafond)</p> <p>MEA n° 272-98-M (Poutres)</p> <p>MEA n° 273-98-M (Toit/Plafond)</p> <p>MEA n° 274-98-M (Toit/Plafond)</p> <p>MEA n° 275-98-M (Poutre pour toit/plafond)</p> <p>MEA n° 276-98-M (Mur)</p> <p>MEA n° 277-98-M (Poteau)</p>

## EMBALLAGE, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

<b>Durée de conservation</b>	12 mois
<b>Poids à l'expédition (approximatif)</b>	43 lb (19,5 kg)
<b>Entreposage</b>	<p>Entreposer à l'intérieur, dans un endroit sec, entre 0 et 52 °C (32 à 125 °F)</p> <p>Le produit doit demeurer sec pour éviter toute agglomération des particules.</p>
<b>Conditionnement</b>	Sacs de 43 lb (19,5 kg)

# Pyrolite 22

FICHE PRODUIT



## **GARANTIE**

Au meilleur de nos connaissances, les données techniques contenues dans le présent document sont véridiques et exactes à la date de leur publication et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les utilisateurs doivent contacter la société Carboline pour vérifier la conformité du produit avant de l'installer ou de passer commande. Aucune garantie de précision n'est expresse ou implicite. Nous garantissons que nos produits sont conformes au contrôle qualité de Carboline. Nous n'assumons aucune responsabilité pour la couverture, la performance ou les blessures liées à l'utilisation. La responsabilité, le cas échéant, est limitée au remplacement des produits. **AUCUNE AUTRE GARANTIE D'AUCUNE SORTE N'EST DONNÉE PAR CARBOLINE, QU'ELLE SOIT EXPRESSE OU IMPLICITE, STATUTAIRE, EN VERTU DE LA LOI OU AUTRE, Y COMPRIS À CARACTÈRE COMMERCIAL ET D'ADÉQUATION À UNE UTILISATION SPÉCIFIQUE.** Toutes les autres marques auxquelles il est fait référence ici sont la propriété de Carboline International Corporation, sauf indication contraire.