

## SÉLECTION ET DONNÉES DE SPÉCIFICATION

<b>Type générique</b>	Revêtement ignifuge intumescent bicomposant époxydique 100 % solides.
<b>Description</b>	Un revêtement ignifuge intumescent époxydique pour les applications commerciales et industrielles légères. Il a été spécialement conçu avec une formulation de pointe pour fournir de 1 à 3 heures de protection incendie cellulosique des poutres d'acier de construction, des colonnes de section en I, des colonnes tubulaires et des tuyaux sans utilisation d'un treillis d'armature. Il fournit une solution de protection incendie esthétique à durcissement rapide et a un indice de résistance au feu pour les applications extérieures et intérieures.
<b>Caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifié UL 263/ASTM E119/NFPA 251</li> <li>• Indice de résistance au feu pour les applications extérieures et intérieures</li> <li>• Finition esthétique de haute qualité</li> <li>• Ne nécessite aucun treillis d'armature</li> <li>• Exigences de faible épaisseur</li> <li>• Regarnissage élevé, rapide</li> <li>• Économie de temps d'application, faible coût d'installation</li> <li>• Matériau durable robuste adapté aux applications sur site ou hors site</li> <li>• Conforme au crédit LEED, faible teneur en VOC</li> <li>• Propriétés à faible dégazage pour les environnements de salle blanche</li> </ul>
<b>Couleur</b>	Gris
<b>Finition</b>	Légèrement texturée
<b>Apprêts</b>	Doit être appliqué sur un apprêt compatible. Si l'acier est déjà revêtu d'un apprêt, consulter le service technique de Carboline pour obtenir des conseils avant l'application. Communiquer avec le service technique de Carboline pour une liste complète des apprêts approuvés.
<b>Couches de finition d'ignifugation</b>	Pour application intérieure dans des espaces climatisés, les couches de finition sont en option. Pour utilisation générale intérieure et extérieure, les couches de finition approuvées par Carboline s'avèrent nécessaires. Le produit doit être appliqué à la DFT spécifiée et atteindre une dureté minimale moyenne Shore D de 40 avant l'application d'une couche de finition. La sélection de la couche de finition sera en fonction des exigences du projet. Communiquer avec le service technique de Carboline pour une liste complète des couches de finition approuvées.
<b>Garnissage à écoulement en feuil</b>	60 à 200 mils (1,5 à 5 mm)
<b>Teneur en solides</b>	Par volume 100 %
<b>Taux de couverture théorique</b>	1 604 pi <sup>2</sup> à 1 mil (149 m <sup>2</sup> à 25 microns)
<b>Valeurs VOC</b>	Tel qu'il est fourni 0,11 lb/gal (13 g/L)
<b>Limites</b>	Non recommandé pour les structures en acier soumises à des températures de surface à long terme de plus de 175 °F (79 °C) en utilisation normale.

## SUBSTRATS ET PRÉPARATION DE SURFACE

<b>Généralités</b>	Retirer toute l'huile ou la graisse de la surface à enduire en utilisant le diluant n° 2 ou le nettoyant de surface n° 3 de Carboline.
<b>Acier</b>	L'exigence générale pour la préparation de l'acier avant l'application d'un apprêt approuvé doit être conforme à la norme SSPC-SP6, avec un profil angulaire de 1,5 à 2,0 mils (37 à 50 microns). Communiquer avec le service technique de Carboline pour les recommandations et les exigences en

| matière d'apprêt spécifique.

**Acier galvanisé**

L'exigence générale pour la préparation de l'acier avant l'application d'un apprêt doit être conforme à la norme SSPC-SP7. Profil angulaire nécessaire de 1,5 à 2,0 mils (37 à 50 microns). Appliquer un apprêt approuvé par Carboline. Communiquer avec le service technique de Carboline pour les recommandations.

**Métaux non ferreux**

| Communiquer avec le service technique de Carboline pour les recommandations.

**DONNÉES SUR LA PERFORMANCE**

Méthode d'essai	Résultats
ASTM D2240, Dureté	> Shore D de 60 (durcissement complet) Shore D de 40 (pour les couches de finition)
ASTM D256, Résistance aux chocs	0,75 pi*lb/po
ASTM D4541, Résistance de liaison	> 1 200 lb/po <sup>2</sup> (> 8,2 MPa) <sup>1</sup>
ASTM D695, Résistance à la compression	> 2 330 lb/po <sup>2</sup> (> 16,0 MPa)
ASTM D790, Résistance à la flexion	> 1 220 lb/po <sup>2</sup> (> 8,4 MPa)
ASTM E84, Combustion superficielle	Classification A

Toutes les valeurs obtenues dans des conditions de laboratoire contrôlées.

<sup>1</sup>Valeur type. La valeur minimum de champ recommandée est > 300 lb/po<sup>2</sup> (> 2,0 MPa)

**MÉLANGE ET DILUTION**

**Malaxeur**

Utiliser une perceuse électrique ou pneumatique de ½ po avec un malaxeur à palette fendue. Doit être de 300 tr/min sous charge (minimum).

**Application à l'aide d'un équipement multicomposant :**

Pour les applications à l'aide d'un équipement multicomposant, les composants de la partie A et de la partie B doivent être préalablement mélangés séparément avant l'introduction dans l'équipement.

**Application à la truelle :**

Recommandée pour les petites surfaces uniquement. Le produit est fourni en ensemble de 9 gallons (34,0 litres). Le produit doit être mélangé en volumes égaux de partie A et de partie B. Il est recommandé de diviser chaque récipient en moitié et mélanger 2,25 gallons (8,5 litres) de la partie A et 2,25 gallons (8,5 litres) de la partie B pour obtenir un volume de mélange maximum de 4,5 gallons (17,0 litres). Ajouter jusqu'à 1 pinte (1 litre) de diluant n° 19, de diluant n° 242E Plasite de Carboline ou un équivalent approuvé par Carboline à la partie B, puis mélanger jusqu'à ce qu'il soit pleinement intégré. La dilution n'est pas nécessaire pour cette application, et le matériau doit être uniquement dilué le cas échéant pour obtenir le temps et la consistance exploitables souhaités. Appliquer le matériau par étapes en ajoutant la partie B au-dessus de la partie A. Le matériau peut être appliqué par étapes de jours entiers (8 heures), mais pas du jour au lendemain. Mélanger le matériau par étapes à l'aide d'une palette à lame fendue pendant environ 2 minutes ou jusqu'à ce que la couleur soit complètement mélangée et uniforme. Une fois le mélange obtenu, le matériau doit être immédiatement versé de la masse sur une table propre ou une surface de travail plane pour prolonger la vie en pot. Le matériau mélangé laissé dans le seau commencera à produire une réaction exothermique et à diminuer la vie en pot. L'application à la truelle doit commencer immédiatement après le mélange.

**Mélange**

**Dilution**

**Application à l'aide d'un équipement multicomposant :**

Ne pas diluer

**Application à la truelle :**

D'une épaisseur le cas échéant uniquement en fonction du diluant n° 19, du diluant n° 242E Plasite de Carboline ou d'un équivalent approuvé par Carboline - 1 pinte (1 litre) par ensemble de 4,5 gallons (17,0 litres).

**Rapport** | 1:1

**Temps exploitable** | 30 à 45 minutes à 75 °F (25 °C)  
15 à 20 minutes à 100 °F (38 °C)

## 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.

### Lignes directrices générales :

**Généralités** | Thermo-Lag E100 est appliqué à l'aide d'un équipement multicomposant. Utiliser uniquement un équipement multicomposant spécialement conçu pour le matériau de protection passive contre l'incendie à base d'époxy. Consulter les fabricants pour de l'information spécifique :  
**AirTech Spray Systems** (Houston, TX)  
**Spray Quip** (Houston, TX)  
**Graco** (Minneapolis, MN)  
**WIWA** (Alger, OH/Lahnau, Allemagne)

**Pompe** | **Équipement multicomposant :**  
Protection passive contre l'incendie Graco® XM  
WIWA® Duomix 333  
ou équivalent approuvé par Carboline  
  
Communiquer avec les fabricants d'équipement pour les modèles spécifiques.

**Pistolet de pulvérisation** | Protection passive contre l'incendie WIWA 500, Mastic Binks 1M ou équivalent  
Doit avoir un ensemble ressort sans contact avec le produit.

**Pistolet pivotant** | 5 000 lb/po<sup>2</sup> (34,4 MPa) 1/2 po à 3/8 po (12,7 mm à 9,5 mm)

**Embouts de pulvérisation** | 0,027 po à 0,035 po (Utiliser des embouts non diffuseurs RAC et boîtier pour travaux lourds)

**Dimensions du ventilateur** | 6 po à 10 po (152 mm à 254 mm) en fonction de la section pulvérisée

**Malaxeur statique** | Norme statique D.I. de 12 tours de 3/4 po (19 mm)

**Flexible de matériau** | **Équipement multicomposant :**  
Faisceau de flexible chauffé de 100 pi (30,4 m) avec D.I. de 3/4 po (19 mm)  
et collecteur de mélange de 3/4 po (19 mm)

**Flexible fouet** | 20 pi (6,1 m) avec D.I. de 1/2 po (12,7 mm) minimum

**Compresseur** | 185 pcm à 100 lb/po<sup>2</sup> (6,9 kPa) minimum

## PROCÉDURES D'APPLICATION

**Généralités** | **Application à l'aide d'un équipement multicomposant :**  
Avant l'introduction dans un équipement multicomposant, le produit doit être préchauffé à 70 °F à 100 °F (21 °C à 38 °C). Effectuer au moins deux contrôles de rapport par jour et également après tout entretien de l'équipement. Appliquer la première couche de 60 à 200 mils (1,5 à 5 mm). Les couches plus minces auront une finition plus lisse pour une apparence de qualité supérieure. Laisser le matériau se gélifier pendant 15 minutes avant de surrouler (uniquement si nécessaire). En cas de surroulage, utiliser un rouleau en mohair résistant aux solvants. Utiliser un diluant n° 19, un diluant

n° 242E Plasite de Carboline ou un équivalent approuvé comme solvant pour le roulage de manière à disperser le brouillard du rouleau et éviter le collage au matériau. Laisser le matériau durcir pendant environ 30 minutes (en fonction de la température) entre les couches. Continuer le garnissage de matériaux de 60 à 200 mils (1,5 à 5 mm) par couche à une épaisseur spécifiée.

**Application à la truelle :**

Recommandée pour les petites surfaces uniquement. Avant l'application à la truelle, le matériau doit être préchauffé à au moins 70 °F (21 °C) pour obtenir une consistance exploitable. Une fois le mélange obtenu, le matériau doit être immédiatement versé de la masse sur une table propre ou une surface de travail plane pour prolonger la vie en pot. Le matériau peut ensuite être divisé en quantité exploitable. Appliquer à la truelle la première couche de 60 à 200 mils (1,5 à 5 mm). Laisser le matériau se gélifier pendant 15 minutes avant de surrouler (uniquement si nécessaire). En cas de surroulage, utiliser un diluant n° 19, un diluant n° 242E Plasite de Carboline ou un équivalent approuvé par Carboline comme solvant pour le roulage de manière à disperser le brouillard du rouleau et éviter le collage au matériau. Laisser le matériau durcir suffisamment longtemps pour l'application de la couche suivante à la truelle. Cela représentera entre 1 et 4 heures entre les couches. Continuer le garnissage de matériaux de 60 à 200 mils (1,5 à 5 mm) par couche à une épaisseur spécifiée.

**Éviter l'utilisation excessive de solvant au moment du surroulage pour éviter le piégeage de solvant et allonger le temps de durcissement du matériau.**

Utiliser un rouleau humidifié au solvant pour le surroulage du matériau après chaque couche subséquente pour obtenir une finition de qualité supérieure et une surface plane, le cas échéant. Les couches plus minces auront une finition plus lisse. Communiquer avec le service technique de Carboline ou consulter le manuel d'application du produit pour obtenir de l'information plus détaillée.

**Épaisseur de feuil humide** | Des mesures fréquentes de l'épaisseur à l'aide d'une jauge pour feuil humide sont recommandées pendant le processus d'application pour assurer une épaisseur uniforme.

**Épaisseur de feuil sec** | Pour la méthode de détermination de l'épaisseur et des tolérances, consulter le : manuel technique 12-B de l'AWCI (pratique standard pour les essais et l'inspection des matériaux résistants au feu intumescents appliqués sur le terrain).

**CONDITIONS D'APPLICATION**

Condition	Matériau	Surface	Ambiante	Humidité
Minimum	70 °F (21 °C)	41 °F (5 °C)	41 °F (5 °C)	0 %
Maximum	140 °F (60 °C)	125 °F (52 °C)	110 °F (43 °C)	85 %

La température de l'air et du substrat doit être d'au moins 41 °F (5 °C) et à la hausse. La température superficielle de l'acier doit être d'au moins 5 °F (3 °C) au-dessus du point de rosée. L'humidité maximum est de 85 %. Le matériau doit être protégé de la pluie directe jusqu'à ce qu'il soit suffisamment durci.

**DÉLAI DE DURCISSEMENT**

Température superficielle et humidité relative de 50 %	Manipuler	Recouvrir	Couche de finition	Toucher
70 °F (21 °C)	24 heures	30,0 minutes	10 heures	1 heure

Le temps de durcissement est en fonction de la température, du déplacement de l'air et de l'humidité. Des températures plus basses ralentiront le processus de durcissement et augmenteront les intervalles de recouvrement, des températures plus élevées accéléreront le processus de durcissement et raccourciront les intervalles de recouvrement. Le matériau peut être chauffé pour obtenir un délai de recouvrement et de durcissement plus rapide. Pour un durcissement optimal, appliquer de préférence une couche de 60 à 200 mils (1,5 à 5 mm) humide par couche. **Le matériau est prêt à être recouvert lorsque la dureté moyenne Shore D de 40 est atteinte.** Communiquer avec le service technique de Carboline pour de l'information détaillée spécifique.

## NETTOYAGE ET SÉCURITÉ

<b>Nettoyage</b>	Rincer le malaxeur statique, le flexible fouet, le pistolet et les embouts avec de l'eau chaude ou un diluant approuvé par Carboline après chaque utilisation (en fonction de la configuration de la pompe). Utiliser un diluant n° 19, un diluant n° 242E Plasite de Carboline ou un équivalent approuvé par Carboline comme solvant de nettoyage. Déposer le malaxeur statique, l'ensemble pistolet et embout, puis nettoyer à la main.
<b>Sécurité</b>	Suivre toutes les mesures de sécurité figurant sur la Fiche de données de sécurité du matériau.
<b>Brouillard</b>	Les surfaces adjacentes et terminées doivent être protégées contre les dommages et le brouillard.
<b>Ventilation</b>	Dans les espaces clos, la ventilation ne doit pas être inférieure à 4 échanges d'air complets par heure jusqu'au durcissement du matériau.

## ENTRETIEN

<b>Généralités</b>	Pour les correctifs et les réparations, le matériau peut être appliqué par pulvérisation ou à la truelle. Les surfaces réparées doivent être abrasées pour obtenir un bord ferme par ponçage ou décapage. Retirer le produit des surfaces devant être remises au matériau solidement adhérent. S'assurer que la couche d'apprêt est également intacte. Le cas contraire, la couche d'apprêt doit être restaurée à sa spécification d'origine. Tous les bords peuvent être aboutés à un angle de 90 degrés ou biseautés à un angle de 45 degrés. La couche de finition doit être abrasée jusqu'à 1 po (25,4 mm) à partir de la surface endommagée. Tous les bords doivent être nettoyés au solvant et laissés à sécher avant de commencer l'application. Il est important que les surfaces réparées se fondent dans le matériau existant pour obtenir une apparence uniforme. Le produit doit ensuite être appliqué à la truelle ou par pulvérisation à l'épaisseur appropriée en fonction de la spécification du projet et de la certification de résistance au feu. Une fois que le matériau aura suffisamment durci, la couche de finition spécifiée doit être appliquée, selon la spécification d'origine, en conformité absolue avec les lignes directrices écrites de Carboline.
--------------------	---

## ESSAI/CERTIFICATION/HOMOLOGATION

<b>Underwriters Laboratories, Inc.</b>	Ce produit a fait l'objet d'essais en conformité avec le programme d'essai environnemental UL et est homologué et classifié par UL pour utilisation intérieure et extérieure.
<b>Intertek</b>	Ce produit a fait l'objet d'essais en conformité avec la norme ASTM E-119 de la part des laboratoires Intertek et est homologué dans les modèles suivants : <b>Colonnes à larges brides</b> : CC/IF 180-02 <b>Colonnes de profilé</b> : CC/IF 180-03 <b>Poutres retenues/non retenues</b> : CC/IF 180-01
<b>Ville de Los Angeles</b>	Rapport : RR 25484

## CONDITIONNEMENT, MANUTENTION ET STOCKAGE

<b>Durée de conservation</b>	12 mois Lorsqu'il est conservé dans des conditions de stockage recommandées et les récipients non ouverts d'origine.
<b>Poids à l'expédition (approximatif)</b>	11 lb par gallon (1,3 kg par litre)
<b>Point d'éclair (Setaflash)</b>	Partie A : 185 °F (85 °C) Partie B : > 200 °F (> 93 °C)
<b>Stockage</b>	Stocker à l'intérieur dans un environnement sec entre 32 °F et 100 °F (0 °C à 38 °C).
<b>Conditionnement</b>	<b>Ensembles complets</b> : 9,0 gallons (34,0 litres)

Partie A : 4,5 gallons (17,0 litres)  
Partie B : 4,5 gallons (17,0 litres)

## **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. Carboline® et Carboguard® sont des marques déposées de la société Carboline.