

## SÉLECTION ET SPÉCIFICATIONS

<b>Type générique</b>	Revêtement ignifugeant intumescent à deux composants, à base d'époxy 100 % solides.
<b>Description</b>	Produit d'ignifugation intumescent à base d'époxy pour applications commerciales et industrielles légères. Il a été spécialement conçu avec une formulation avancée pour apporter une protection de 1 à 3 heures contre le feu cellulosique sur les poutres, profilés en I, poteaux, poteaux tubulaires et tubes en acier, sans nécessiter de treillis de renforcement. Ce produit offre une solution d'ignifugation à durcissement rapide, d'aspect attrayant, et approuvée pour l'extérieur et l'intérieur.
<b>Caractéristiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifié UL 263/ASTM E119/NFPA 251</li> <li>• Approuvé pour l'extérieur et l'intérieur</li> <li>• Fini esthétique de haute qualité</li> <li>• Aucun treillis de renforcement requis</li> <li>• Exigences d'épaisseur peu élevées</li> <li>• Très garnissant, délais de recouvrement courts</li> <li>• Gain de temps lors de l'application, ce qui réduit les coûts d'installation</li> <li>• Matériau durable et robuste, convient aux applications en atelier ou sur le terrain</li> <li>• Faible en COV, conforme aux normes LEED</li> <li>• Faible dégazage; convient aux environnements de salle blanche</li> </ul>
<b>Couleur</b>	Gris
<b>Fini</b>	Légèrement texturé
<b>Apprêt</b>	<p>Doit être appliqué sur un apprêt compatible. Si l'acier est déjà recouvert d'un apprêt, consulter le service technique de Carboline pour obtenir des conseils avant l'application. Une liste complète d'apprêts approuvés est disponible auprès du service technique de Carboline.</p> <p>Les apprêts approuvés par Carboline doivent avoir suffisamment durci avant l'application du Thermo-Lag E100. Un durcissement de 24 heures est généralement exigé pour les apprêts à base d'époxy. Le matériau doit être appliqué après un délai de 24 heures, et le délai de recouvrement de l'apprêt approuvé ne doit pas être dépassé.</p>
<b>Pouvoir garnissant</b>	60 à 200 mils (1,5 à 5,0 mm)
<b>Teneur en solides</b>	Par volume 100%
<b>Taux de couverture théorique :</b>	1604 pi <sup>2</sup> à 1 mil (149 m <sup>2</sup> à 25 microns)
<b>Valeurs COV</b>	<b>Tel que fourni :</b> 0,11 lb/gal (13 g/L)
<b>Limitations</b>	Non recommandé pour les ouvrages d'acier soumis à des températures de surface supérieures à 79 °C (175 °F) sur le long terme, en service normal.
<b>Couches de finition</b>	Pour les espaces intérieurs climatisés, les couches de finition sont facultatives. Pour les applications intérieures générales et les applications extérieures, des produits de finition approuvés par Carboline sont nécessaires. Le produit doit être appliqué à l'épaisseur de feuillet sec spécifiée avant l'application d'une couche de finition. Le choix du produit de finition dépend des exigences du projet. Contacter le service technique de Carboline pour obtenir une liste complète de produits de finition approuvés.

# Thermo-Lag E100

FICHE PRODUIT



## PRÉPARATION DES SURFACES D'APPLICATION

<b>Directives générales</b>	Retirer toute huile ou graisse de la surface à traiter avec le diluant n° 2 ou le nettoyant de surface n° 3 de Carboline.
<b>Acier</b>	En général, la préparation de l'acier avant l'application d'un apprêt approuvé doit répondre à la norme SSPC-SP6, avec un profil angulaire entre 1,5 et 2,0 mils (37 à 50 microns). Contacter le service technique de Carboline pour obtenir des recommandations pour les apprêts et pour connaître les exigences spécifiques en la matière.
<b>Acier galvanisé</b>	En général, la préparation de l'acier galvanisé avant l'application d'un apprêt doit répondre à la norme SSPC-SP7. Le profil angulaire nécessaire doit se situer entre 1,5 et 2,0 mils (37 à 50 microns). Apprêter avec un apprêt Carboline approuvé. Consulter le service technique de Carboline pour obtenir des recommandations.
<b>Métaux non ferreux</b>	Consulter le service technique de Carboline pour obtenir des recommandations.

## 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	System	Résultats
ASTM D2240 - Dureté	Thermo-Lag E100	> 40 Shore D
ASTM D256 - Résistance aux chocs	Thermo-Lag E100	0,75 pi*lb/po
ASTM D4541 - Force d'adhérence	Thermo-Lag E100	> 1 ½ 200 psi (> 8,2 MPa) <sup>1</sup>
ASTM D695 - Résistance en compression	Thermo-Lag E100	> 2 ½ 330 psi (> 16,0 MPa)
ASTM D790 - Résistance à la flexion	Thermo-Lag E100	> 1 ½ 220 psi (> 8,4 MPa)
ASTM E84 - Combustion superficielle	Thermo-Lag E100	Classe A

\*Toutes les valeurs ont été obtenues dans des conditions contrôlées en laboratoire.

<sup>1</sup> Valeur typique; la valeur minimale recommandée sur le terrain est > 300 psi (> 2,0 MPa)

## MÉLANGE ET DILUTION

<b>Équipement</b>	Perceuse électrique ou à air comprimé de 1/2 po (12,7 mm) munie d'une pale de malaxage fendue. La vitesse doit atteindre 300 tr/min sous charge (minimum).
-------------------	--

## MÉLANGE ET DILUTION

<b>Mélange</b>	<p><b>Application multi-composants :</b> Pour les applications multi-composants, les composants des parties A et B doivent être pré-mélangés séparément avant d'être introduits dans l'équipement de pulvérisation multi-composants.</p> <p><b>Application à la truelle :</b> Recommandé pour les petites surfaces uniquement. Ce revêtement est fourni en kits de 9 gallons (34,0 litres). Le produit doit être mélangé dans des volumes égaux de partie A et partie B. Il est recommandé de diviser chaque kit en deux et de mélanger ensemble 2,25 gallons (8,5 litres) de partie A et 2,25 gallons (8,5 litres) de partie B pour obtenir un volume maximal de 4,5 gallons (17,0 litres) de mélange. Ajouter jusqu'à 1 quart (1 litre) de Plasite n° 19 ou 242E, ou autre diluant équivalent approuvé par Carboline, à la partie B et mélanger jusqu'à ce que le diluant soit entièrement incorporé. La dilution n'est pas nécessaire pour cette application; le produit ne doit être dilué que pour obtenir la durée de vie de mélange et la consistance souhaitées. Préparer le matériau en plaçant la partie B sur le dessus de la partie A. Le matériau peut être laissé ainsi pendant une journée complète de production (8 heures), mais pas jusqu'au lendemain. Mélanger le matériau préparé au moyen d'une pale de malaxage fendue pendant environ 2 minutes, ou jusqu'à ce que le produit soit complètement mélangé et qu'une couleur homogène soit obtenue. Une fois mélangé, le matériau doit être immédiatement versé sur une table ou une surface de travail propre, afin de prolonger la durée de vie du mélange. Le produit mélangé restant dans le seau commence à dégager de la chaleur et sa durée de vie diminue rapidement. L'application à la truelle doit commencer immédiatement après le mélange.</p>
<b>Dilution</b>	<p><b>Application multi-composants :</b> Ne pas diluer</p> <p><b>Application à la truelle :</b> Diluer au besoin seulement, avec du Plasite n° 19 ou 242E, ou autre diluant équivalent approuvé par Carboline; maximum de 1 quart (1 litre) par kit de 4,5 gallons (17,0 litres).</p>
<b>Proportion</b>	1:1
<b>Temps de travail</b>	30 à 45 minutes à 25 °C (75 °F) 15 à 20 minutes à 38 °C (100 °F)

## 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>Directives générales</b>	<p>Le Thermo-Lag E100 est appliqué par pulvérisation multi-composants. Utiliser uniquement un équipement multi-composants spécifiquement conçu pour les produits de protection incendie passive (PFP) à base d'époxy. Consulter les fabricants pour obtenir des informations spécifiques :  <b>AirTech Spray Systems</b> (Houston, Texas)  <b>Spray Quip</b> (Houston, Texas)  <b>Graco</b> (Minneapolis, Minnesota) WIWA (Alger, Ohio/Vollmersweiler, Allemagne)</p>
<b>Pompe</b>	<p><b>Multi-composants :</b> Graco® XM PFP WIWA Duomix 333 Carboline® ou équivalent approuvé</p> <p>Contactez les fabricants d'équipements pour les modèles spécifiques.</p>
<b>Pistolet de pulvérisation</b>	<p>WIWA 500 PFP, Binks 1M Mastic ou équivalent</p> <p>Doit être équipé d'un ressort de rappel sans contact.</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>Pistolet pivotant</b>	5 000 psi (34,4 MPa) 1/2 à 3/8 po (12,7 à 9,5 mm)
<b>Buses de pulvérisation</b>	0,027 à 0,035 po (utiliser les buses non diffusantes pour usage intensif de type
<b>Dimension du ventilateur</b>	6 à 10 po (152 à 254 mm) selon la section à traiter
<b>Mélangeur statique</b>	Mélangeur statique standard, 12 tours/minutes et 3/4 po (19 mm) de diam. int.
<b>Tuyau flexible</b>	<b>Multi-composants :</b> lot de tuyaux flexibles chauffés de 100 pi (30,4 m) et diam. int. minimum de 3/4 po (19 mm); collecteur de 3/4 po (19 mm) pour le mélangeur
<b>Tuyau court</b>	20 pi (6,1 m) et 1/2 po (12,7 mm) de diam. int. minimum
<b>Compresseur</b>	185 pi <sup>3</sup> /min à @ 100 psi (6,9 kPa) minimum

## PROCÉDURE D'APPLICATION

<b>Directives générales</b>	<p><b>Application multi-composants :</b> Avant son introduction dans l'équipement multi-composants, le produit doit être préchauffé entre 21 et 38 °C (70 à 100 °F). Effectuer au moins deux contrôles du rapport de mélange par jour, et également après chaque entretien de l'équipement. Appliquer la première couche avec une épaisseur de 60 à 200 mils (1,5 à 5,0 mm). Les couches fines permettent d'obtenir un fini plus lisse afin d'améliorer l'esthétique. Laisser le produit gélifier pendant 15 minutes avant de repasser au rouleau (uniquement si nécessaire). Dans un tel cas, utiliser des rouleaux Mohair résistants aux solvants. Utiliser du diluant Carboline Plasite n° 19 ou 242E, ou autre solvant approuvé, pour humidifier les rouleaux au brouillard afin qu'ils ne collent pas au revêtement. Laisser le produit sécher pendant environ 30 minutes (selon la température) entre les couches. Continuer l'application du matériau à environ 60 à 200 mils (1,5 à 5 mm) par couche, jusqu'à obtenir l'épaisseur spécifiée.</p> <p><b>Application à la truelle :</b> Recommandé pour les petites surfaces uniquement. Avant l'application à la truelle, le matériau doit être préchauffé à 21 °C (70 °F) au minimum afin d'obtenir une consistance adéquate. Une fois mélangé, le matériau doit être immédiatement versé sur une table ou une surface de travail propre, afin de prolonger la durée de vie du mélange. Le matériau peut ensuite être divisé en petites quantités pour travailler. Appliquer une première couche à la truelle d'épaisseur 60 à 200 mils (1,5 à 5 mm). Laisser le produit gélifier pendant 15 minutes avant de repasser au rouleau (uniquement si nécessaire). Pour repasser au rouleau, utiliser du diluant Carboline Plasite n° 19 ou 242E, ou autre solvant approuvé, pour humidifier les rouleaux au brouillard afin qu'ils ne collent pas au revêtement. Laisser le matériau durcir suffisamment pour pouvoir appliquer la couche suivante à la truelle. Prévoir un délai de 1 à 4 heures entre les couches. Continuer l'application du matériau à environ 60 à 200 mils (1,5 à 5 mm) par couche, jusqu'à obtenir l'épaisseur spécifiée.</p> <p><b>Éviter les excès de solvant en passant le rouleau; ils peuvent entraîner le piégeage du solvant dans le revêtement et rallonger le temps de durcissement du produit.</b> Utiliser des rouleaux humidifiés au solvant pour passer le rouleau après chaque couche, afin d'améliorer le fini et niveler la surface. Les couches plus fines permettent de créer un fini plus lisse. Contacter le service technique de Carboline ou se référer au manuel d'application du produit pour obtenir des informations plus détaillées.</p>
-----------------------------	--

## PROCÉDURE D'APPLICATION

**Épaisseur de feuil humide** | Il est recommandé de mesurer fréquemment l'épaisseur pendant l'application, au moyen d'une jauge pour feuil humide, afin d'assurer son uniformité.

**Épaisseur de feuil sec** | Pour connaître les méthodes de détermination de l'épaisseur et les tolérances correspondantes, se reporter au manuel technique : AWCI Technical Manual 12-B - Standard Practice for the Testing and Inspection of Field Applied Thin Film Intumescent Fire Resistive Materials (Pratique standard pour les essais et l'inspection des feuil minces intumescents résistants au feu installés sur le terrain).

## CONDITIONS D'APPLICATION

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

\*La température de l'air et la température du support doivent être d'au moins 5 °C (41 °F) et en hausse. La température de la surface d'acier doit se situer au moins 3 °C (5 °F) au-dessus du point de rosée. L'humidité maximale est de 85 %. Le produit doit être protégé de la pluie directe jusqu'à ce qu'il ait suffisamment durci.

## DURÉE DE DURCISSEMENT

Temp. de surface	Toucher	Pour manipulation	Délai minimum avant couche suivante	Délai maximal avant couche suivante	Délai minimal avant couche de finition	Délai maximal avant couche de finition
10°C (50°F)	1 heure	24 heures	1 heure	7 jours	24 heures	7 jours
21°C (70°F)	30 minutes	24 heures	30 minutes	7 jours	10 heures	7 jours
35°C (95°F)	30 minutes	24 heures	30 minutes	7 jours	10 heures	7 jours

\* Les temps de durcissement ci-dessus correspondent à une humidité relative de 50 %. Les temps de durcissement varient selon la température, la circulation d'air et l'humidité. Les températures plus basses ont pour effet de ralentir le processus de durcissement et de prolonger les délais de recouvrement; à l'inverse, les températures plus élevées accélèrent le processus de durcissement et réduisent les délais de recouvrement. Il est possible de chauffer le matériau pour raccourcir les délais de recouvrement et accélérer le durcissement. Pour un durcissement optimal, une épaisseur de feuil humide comprise entre 60 et 200 mils (1,5 à 5 mm) par couche est recommandée. Si les délais de recouvrement ou de finition sont dépassés, la surface doit être abrasée mécaniquement puis essuyée au solvant avant l'application de couches supplémentaires. Consulter le service technique de Carboline pour obtenir des renseignements plus spécifiques.

## NETTOYAGE ET SÉCURITÉ

**Nettoyage** | Rincer le mélangeur statique, le tuyau-fouet, le pistolet et les embouts avec de l'eau chaude ou du diluant approuvé Carboline immédiatement après chaque utilisation (selon la configuration de la pompe). Utiliser le diluant Carboline Plasite n° 19 ou 242E, ou autre solvant approuvé, comme solvant de nettoyage. Démontez le mélangeur statique, le pistolet et le corps d'embout et nettoyez chacun à la main.

**Sécurité** | Suivre toutes les précautions de sécurité indiquées dans la fiche de données de sécurité du produit.

**Éclaboussures** | Les surfaces adjacentes finies doivent être protégées contre les dommages et les éclaboussures.

# Thermo-Lag E100

FICHE PRODUIT



## NETTOYAGE ET SÉCURITÉ

<b>Ventilation</b>	Lorsque cet additif est utilisé dans des espaces clos, une circulation d'air complète doit être assurée pendant et après l'application, jusqu'au durcissement du revêtement. Le système de ventilation doit être capable d'empêcher la concentration des vapeurs de solvants d'atteindre la limite inférieure d'explosivité des solvants utilisés. L'utilisateur doit tester et surveiller les niveaux d'exposition pour s'assurer que tous les membres du personnel sont en dessous des limites préconisées. En cas de doute, ou dans l'impossibilité de surveiller les niveaux d'exposition, utiliser un respirateur approuvé par NIOSH/MSHA.
--------------------	---

## MAINTENANCE

<b>Directives générales</b>	Pour les réparations, le matériau peut être appliqué par pulvérisation ou à la truelle. Les zones à réparer doivent être abrasées de manière à laisser des bords fermes, par ponçage ou grattage. Retirer le matériau dans les zones à réparer jusqu'aux parties de revêtement solidement ancrées. S'assurer que le système d'apprêt en place est intact. Dans le cas contraire, le système d'apprêt doit être restauré selon ses spécifications d'origine. Les bords peuvent être coupés à angle droit pour former des joints de butée, ou biseautés à 45°. L'abrasion de la couche de finition doit commencer à une distance de 1 po (25 mm) de la zone à réparer. Tous les bords doivent être nettoyés au solvant et séchés à l'air avant de commencer l'application. Il est important que le matériau fraîchement appliqué se fonde dans le revêtement existant pour qu'un aspect uniforme soit obtenu. Le produit doit ensuite être appliqué à la truelle ou par pulvérisation à l'épaisseur appropriée, selon les spécifications du projet et la certification d'essais au feu. Une fois le matériau suffisamment durci, la couche de finition spécifiée doit être appliquée, selon les spécifications d'origine, en stricte conformité avec les instructions écrites de Carboline.
-----------------------------	---

## ESSAIS/CERTIFICATION/CLASSIFICATION

<b>Underwriters Laboratories, Inc.</b>	Ce produit a été testé conformément au programme d'essais environnementaux UL (UL Environmental Test Program) et répertorié et classé par UL pour une utilisation extérieure ou intérieure.
<b>Intertek</b>	Ce produit a été testé conformément à la norme ASTM E-119 par Intertek Laboratories et répertorié pour les types d'assemblage suivants : <b>Poteaux à bride</b> : CC/IF 180-02 <b>Poteaux HSS</b> : CC/IF 180-03 <b>Poutres retenues/non retenues</b> : CC/IF 180-01
<b>Ville de Los Angeles</b>	Rapport : RR 25484

## EMBALLAGE, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

<b>Durée de conservation</b>	12 mois Durée de conservation lorsque le produit est conservé dans les conditions d'entreposage recommandées et dans les récipients fermés 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 : 85 °C (185 °F) Partie B : >93 °C (200 °F)

---

## EMBALLAGE, MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

---

<b>Entreposage</b>	Entreposer à l'intérieur, dans un endroit sec, entre 0 et 49 °C (32 à 120 °F) Peut être entreposé jusqu'à -7 °C (20 °F) pendant une durée maximale de 30 jours. Humidité relative 0 à 100 %
<b>Conditionnement</b>	<b>Kits 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 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.