

DESCRIPTION

CAFCO 300 est un produit ignifuge durable à base de gypse en mélange humide, de densité commerciale, appliqué par pulvérisation et conçu pour assurer la protection contre le feu des assemblages de planchers et de toitures dissimulés, des poutres, des colonnes et des solives en acier, ainsi que des assemblages en béton dans les projets de construction de bâtiments.

En plus de sa résistance au feu, CAFCO 300 offre également des avantages thermiques. En tant qu'isolant thermique, il est efficace dans la réduction des pertes de chaleur, en particulier lorsqu'il est appliqué aux planchers de toiture. La valeur R qu'apporte CAFCO 300 peut également permettre de réduire l'isolation de la toiture.

CAFCO 300 offre un excellent rapport qualité-prix; il nécessite moins de produit pour atteindre les indices de résistance au feu requis et offre le meilleur rendement de résistance au feu par unité d'épaisseur de sa classe.

AVANTAGES

- Meilleur indice de résistance au feu – épaisseur minimale
- Le matériau léger à base de gypse est facile à appliquer
- Offre une plus-value en tant qu'isolant thermique

Performances Thermiques

| Produit | Conductivité (k)* | Résistance (R/pouce) |
|-----------|--|----------------------|
| CAFCO 300 | 0,54 BTU po/hr pi ₂ °F @ 75 °F (0,078 W/m•K @ 24 °C) | 1.85 |

**Mis à l'essai conformément à la norme ASTM C518

Performances Physiques

| Caractéristiques | Méthode ASTM | Performance standard du secteur* | Performance testée en laboratoire** |
|----------------------------------|--------------|---|---|
| Densité | E605 | 15 pcf (240 kg/m ₃) | 15 pcf (240 kg/m ₃) |
| Combustibilité | E136 | Non combustible | Non combustible |
| Calorimètre à cône | E1354 | Sans flamme ni dégagement de chaleur | Sans flamme ni dégagement de chaleur |
| Cohésion/adhésion | E736 | 150 psf (7.2 kPa) | 465 psf (22.3 kPa) |
| Déviation | E759 | Pas de fissures ou de décollements | Pas de fissures ou de décollements |
| Impact du collage | E760 | Pas de fissures ou de décollements | Pas de fissures ou de décollements |
| Résistance à la compression | E761 | 1,440 psf (68.9 kPa) | 3,819 psf (182.9 kPa) |
| Résistance à l'érosion par l'air | E859 | Moins de 0,025 g/pi ₂ (0,27 g/m ₂) | 0,000 g/pi ₂ (0,000 g/m ₂) |
| Résistance à la corrosion | E937 | Ne favorise pas la corrosion de l'acier | Ne favorise pas la corrosion de l'acier |
| Absorption du son | C423 | | 0,50 NRC 1 po (25 mm) sur les toitures-terrasses et les poutres |
| Résistance aux champignons | G21 | Pas de développement après 28 jours | Réussi |

* Performance standard basée sur MasterSpec®, Article 078100 IGNIFUGATION APPLIQUÉE. Référez-vous à la conception UL pour les exigences de densité.

** Les valeurs représentent des essais effectués en laboratoire indépendant dans des conditions contrôlées.

PERFORMANCES de TEST au FEU

La résistance au feu du CAFCO 300 a fait l'objet d'essais approfondis et offre jusqu'à 4 heures de résistance pour les assemblages de planchers, les poutres, les solives, les colonnes et les assemblages de toitures.

- Classé par UL conformément à la norme ANSI/UL 263 (ASTM E119)
- Classé par UL conformément à la norme CAN/ULC-S101 (ASTM E119)
- Mis à l'essai conformément aux parties 20 et 21 de la norme BS 476 (évalué conformément à la 5e édition du livre jaune ASFP)
- Mis à l'essai conformément aux parties 1, 3, 4 et 5 de la norme EN13381
- Évalué conformément à la norme AS1530.4 : 2014 / AS4100 : 1998 (R2016) Amendement 1

CAFCO 300 a également été testé pour ses caractéristiques de combustion en surface conformément à la norme ASTM E84 et appartient à la Classe A.

Propagation du feu.....0 Dégagement de fumée.....0

L'Isolatek Type 300 est en conformité avec la norme EN 13501-1 et est classé A1.

CONFORMITÉ AUX CODES

CAFCO 300 est conforme aux exigences des spécifications suivantes:

- IBC® – International Building Code®
- Ville de Los Angeles (LADBS, matériaux de catégorie 1)
- CNB – Code national du bâtiment du Canada
- ICC-ES, exigences AC23 et AC10 (UL ER13348-01)

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

ISOLATEK Type 300 répond aux normes et exigences suivantes:

- MasterSpec®, Article 078100 – IGNIFUGATION APPLIQUÉE
- MasterFormat® 2014, Article 07 81 00 Ignifugation appliquée (CSC,CSI)
- United Facilities Guide Specification, UFGS 07 81 00
- Ignifugation appliquée par pulvérisation (USACE, NAVFAC, AFCEC, NASA)
- Master Construction Specifications, numéro 07 81 00 Produit ignifuge appliqué (VA)
- Code of Federal Regulations, Titre 40 : Protection de l'environnement (EPA)
- Normes d'installations PBS-P100 pour les services des bâtiments publics (GSA)
- Agréé par Factory Mutual

CAFCO 300 / ISOLATEK Type 300 Guide Specification

SECTION 078100 - PRODUIT IGNIFUGE APPLIQUÉ

Ceci est un cahier des charges schématique. Des cahiers des charges complets pour les produits ignifuges à pulvériser sont disponibles sur demande sur divers supports.

PARTIE 1 – GENERALITES

1.1 Travaux compris

1.1.1 Fourniture de la main d'œuvre et de tout le matériel, l'équipement et les services nécessaires pour, ou accessoires à, l'installation complète et en bonne et due forme de tous les produits ignifuges à pulvériser, ainsi que des travaux associés, comme indiqué sur les dessins ou spécifiés ci-après, et conformément à toutes les exigences applicables des documents contractuels.

1.1.2 Le matériel et l'installation doivent être conformes aux exigences applicables du code de construction de toutes les autorités compétentes.

1.2 Assurance qualité

1.2.1 Les travaux doivent être réalisés par une entreprise ayant une expertise dans l'installation des produits ignifuges ou matériaux similaires. Cette société doit être reconnue ou agréée par le fabricant du produit ignifuge à pulvériser.

1.2.2 Avant de procéder aux travaux d'ignifugation, il faut obtenir l'agrément de l'architecte et des autres autorités compétentes éventuelles pour les épaisseurs de matériau et les densités proposées.

1.3 Sections associées

1.3.1 SECTION 051200 – STRUCTURAL STEEL FRAMING

1.3.2 SECTION 053100 – STEEL DECKING

1.3.3 SECTION 072100 – THERMAL INSULATION

1.3.4 SECTION 078123 – INTUMESCENT FIREPROOFING

1.3.5 SECTION 078443 – JOINT FIRESTOPPING

1.4 Références

A. ASTM E84 – Caractéristiques de combustion superficielle des matériaux de construction.

B. ASTM E119 – Essais au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.

C. ASTM E605 – Epaisseur et densité des matériaux ignifuges pulvérisés appliqués sur des éléments structurels.

D. ASTM E736 – Cohésion/adhérence des matériaux ignifuges pulvérisés appliqués aux éléments structurels.

E. ASTM E759 – Effet de la déflexion sur les matériaux ignifuges pulvérisés appliqués sur des éléments structurels.

F. ASTM E760 – Effet de l'impact sur la liaison des matériaux ignifuges pulvérisés appliqués sur des éléments structurels.

G. ASTM E761 – Résistance à la compression des matériaux ignifuges pulvérisés appliqués sur des éléments structurels.

H. ASTM E859 – Erosion par l'air des matériaux ignifuges pulvérisés appliqués sur des éléments structurels.

I. ASTM E937 – Corrosion de l'acier par les matériaux ignifuges pulvérisés appliqués sur des éléments structurels.

J. CAN / ULC-S101 – CAN / ULC-S101 – Méthodes normalisées des essais au feu pour les bâtiments et les matériaux de construction.

1.4.1 Underwriters Laboratories (UL) Répertoire de la résistance au feu.

1.4.2 Underwriters Laboratories of Canada (ULC) Liste des équipements et matériaux.

1.4.3 IBC® INTERNATIONAL BUILDING CODE® CHAPITRE 17 - ESSAIS STRUCTURELS ET INSPECTIONS SPECIALES, SECTION 1705 INSPECTIONS SPECIALES.

1.4.4 Publication AWCI : Manuel technique 12 - A Standard Practice for the Testing and Inspection of Field-Applied Sprayed Fire Resistive Materials; an Annotated Guide.

1.5 Soumissions

1.5.1 Données du fabricant : soumettre les spécifications du fabricant, y compris la certification éventuellement nécessaire pour démontrer la conformité du produit aux documents contractuels.

1.5.2 Données d'essais : les résultats d'essais d'un laboratoire indépendant doivent être soumis pour tous les critères de performance spécifiés.

1.6 Livraison, stockage et manipulation

1.6.1 Livrer les produits pour le projet dans les emballages fermés du fabricant, entièrement identifiés avec le nom commercial, le type et autres données d'identification. Les emballages doivent porter les étiquettes UL indiquant les classifications de risque d'incendie et de résistance au feu.

1.6.2 Conserver les produits au-dessus du sol, dans un endroit sec, à l'abri des intempéries. Les emballages endommagés jugés impropres à l'utilisation ne doivent pas être utilisés.

1.7 Conditions du projet

1.7.1 Quand la température à l'extérieur du bâtiment est inférieure à 40°F (4°C), une température ambiante et une température de substrat d'un minimum de 40°F (4°C) doivent être maintenus avant, pendant et au moins 24 heures après l'application du produit ignifuge à pulvériser. Si la progression des travaux le nécessite, le maître d'œuvre doit fournir des enceintes et des moyens de chauffage pour maintenir des niveaux de température et d'humidité appropriés.

1.7.2 Le maître d'œuvre doit fournir une ventilation appropriée pour permettre le séchage correct du produit ignifuge pulvérisé pendant et après son application.

1.7.2.1 La ventilation ne doit pas être inférieure à 4 renouvellements d'air complets par heure jusqu'à ce que le matériau soit sec. En cas de pulvérisation dans des lieux clos tels que des caves, des cages d'escalier, des cages d'ascenseur, ou des petites pièces, des renouvellements d'air supplémentaires peuvent être nécessaires.

1.8 Séquençage/planification

1.8.1 Tous les travaux d'ignifugation à un étage donné doivent être achevés avant de passer à l'étage suivant.

1.8.2 Le maître d'œuvre doit participer à la coordination et à la planification des travaux d'ignifugation pour éviter les retards dans la progression des travaux.

PARTIE 2 – PRODUITS

2.1 Fabricants acceptables

2.1.1 Le produit ignifuge à pulvériser doit être fabriqué sous le nom de marque CAFCO® / ISOLATEK® par des fabricants agréés.

2.2 Produits

2.2.1 Le produit doit être du CAFCO 300, (désignation UL/ULC : ISOLATEK Type 300) appliqué conformément aux dessins aux spécifications et aux critères d'essais suivants.

2.2.1.1 Déflexion : lorsqu'il est testé conformément à ASTM E759, le produit ne doit pas se fissurer ni se décoller lorsque le panneau galvanisé non revêtu de béton sur lequel il est appliqué est soumis à une charge centrale verticale unique provoquant une déflexion vers le bas égale à 1/120ème de la portée.

2.2.1.2 Impact sur la liaison : lorsqu'il est testé conformément à ASTM E760, le produit ne doit pas se fissurer ni se décoller du panneau galvanisé revêtu de béton sur lequel il est appliqué.

2.2.1.3 Cohésion/adhérence (résistance de la liaison) : lorsqu'il est testé conformément à ASTM E736, le produit appliqué sur un panneau en acier non revêtu ou galvanisé doit présenter une résistance de liaison minimum de 150 psf (7,2 kPa).

2.2.1.4 Erosion par l'air : lorsqu'il est testé conformément à ASTM E859, le produit ne doit pas subir, une fois l'application finie, de pertes supérieures à 0,025 gramme par pied carré (0,27 gramme par mètre carré).

2.2.1.5 Résistance à la compression : lorsqu'il est testé conformément à ASTM E761, le produit ne doit pas subir de déformation supérieure à 10% lorsqu'il est soumis à une force d'écrasement de 1440 psf (68,9 kPa).

2.2.1.6 Résistance à la corrosion : lorsqu'il est testé conformément à ASTM E937, le produit ne doit pas favoriser la corrosion de l'acier.

2.2.1.7 Caractéristiques de combustion superficielle : lorsqu'il est testé conformément à ASTM E84, le produit doit présenter les caractéristiques de combustion superficielle suivantes :
Propagation des flammes.....0
Dégagement de fumée.....0

2.2.1.8 Densité : lorsqu'il est testé conformément à ASTM E605, le produit doit être conforme aux valeurs de densité individuelle et moyenne minimum indiquées dans le modèle UL/ULC ou exigées par l'autorité compétente.

2.2.2 Le produit doit avoir été testé et classifié par Underwriters Laboratories (UL) ou Underwriters Laboratories of Canada (ULC) conformément aux procédures de UL 263 (ASTM E119) ou CAN/ULC-S101.

2.2.3 Les produits ignifuges à pulvériser doivent être appliqués sur les épaisseurs et dans les densités minimum appropriées pour obtenir les résultats suivants :
Planchers : ____h.
Toitures : ____h.
Poutres secondaires : ____h.
Poutres principales : ____h.
Colonnes : ____h.
Solives : ____h.

2.2.4 Il faut utiliser de l'eau potable pour l'application des produits ignifuges à pulvériser.

2.2.5 Les produits ignifuges à pulvériser ne doivent pas contenir d'amiante détectable. Le fabricant du produit doit fournir un certificat cet égard si cela est demandé.

PARTIE 3 – REALISATION

3.1 Préparation

3.1.1 Toutes les surfaces destinées à recevoir les produits ignifuges à pulvériser doivent être exemptes d'huile, de graisse, de calamine, de saleté, de peintures/apprêts ou autres corps étrangers qui pourraient nuire à la bonne liaison avec la surface. Le fabricant doit être contacté pour les procédures de traitement de l'acier apprêté/peint. Le nettoyage des surfaces destinées à recevoir les produits ignifuges à pulvériser est de la responsabilité du maître d'œuvre ou de l'installateur des éléments en acier, comme indiqué dans la section sur les structures en acier ou les panneaux en acier.

3.1.2 Les attaches, suspentes, supports, manchons et autres attaches du substrat doivent être posés par d'autres entreprises avant l'application des produits ignifuges à pulvériser.

3.1.3 Les canalisations, tuyaux, conduites et autres équipements suspendus ne doivent pas être installés avant que l'application de produits ignifuges à pulvériser soit achevée dans une zone.

3.1.4 Les produits ignifuges à pulvériser doivent être appliqués uniquement sur des panneaux en acier qui ont été fabriqués et installés conformément aux critères définis par le Steel Deck Institute.

3.1.5 Quand de la circulation sur le toit est prévue, comme en cas de maintenance périodique, un chemin de toiture doit être installé en guise de passerelle pour répartir les charges.

3.2 Application

3.2.1 L'équipement, la procédure de mélange et l'application doivent être conformes aux instructions d'application écrites du fabricant.

3.2.2 L'application du produit ignifuge à pulvériser ne doit pas commencer avant que le maître d'œuvre ait reçu un certificat attestant que les surfaces devant recevoir le produit ignifuge à pulvériser ont été inspectées par le technicien d'application et conviennent pour recevoir ledit produit.

3.2.3 Tous les substrats non appropriés doivent être identifiés par l'installateur, portés à la connaissance du maître d'œuvre et corrigés avant l'application du produit ignifuge à pulvériser.

3.2.4 Le produit ignifuge à pulvériser ne doit pas être appliqué sur les panneaux de plancher en acier avant l'achèvement des travaux de bétonnage sur ces panneaux.

3.2.5 L'application du produit ignifuge à pulvériser sur la face inférieure des panneaux de toiture ne doit pas commencer avant que la toiture soit complètement installée et étanche, que toutes les extensions de toiture soient achevées, que tous les équipements mécaniques aient été posés et que la circulation pour la construction de la toiture ait cessé.

3.2.6 Une température et une ventilation appropriées doivent être maintenues comme spécifié dans les paragraphes 1.7.1, 1.7.2 et 1.7.2.1.

3.2.7 Fournir des matériaux de masquage, des bâches et autres couvertures appropriées pour empêcher les résidus de pulvérisation d'entrer en contact avec des surfaces non destinées à être pulvérisées.

3.2.8 L'adhésif CAFCO BOND-SEAL / ISOLATEK Type EBS doit être appliqué conformément au modèle d'ignifugation UL/ULC approprié et aux recommandations écrites du fabricant.

3.3 Réparation et nettoyage

3.3.1 Toutes les opérations de rapiéçage et de réparation du produit ignifuge appliqué par pulvérisation endommagé doivent être réalisées conformément à cette section et payées par l'entreprise responsable du dommage.

3.3.2 Après l'achèvement des travaux indiqués dans cette section, les équipements doivent être démontés et toutes les surfaces non pulvérisées doivent être nettoyées dans la mesure préalable convenue par le technicien d'application et le maître d'œuvre.

3.4 Inspection et essais

3.4.1 L'épaisseur et la densité du produit ignifuge appliqué par pulvérisation doivent être testées conformément à l'une des procédures suivantes :
ASTM E605 : Epaisseur et densité des matériaux ignifuges pulvérisés appliqués sur des éléments structurels
Publication AWCI : Manuel technique 12 - A Standard Practice for the Testing and Inspection of Field-Applied Sprayed Fire Resistive Materials; an Annotated Guide
IBC® INTERNATIONAL BUILDING CODE® CHAPITRE 17 - ESSAIS STRUCTURELS ET INSPECTIONS SPECIALES, Section 1705 Inspections spéciales.

Disponibilité des produits

Les produits ignifuges à pulvériser Isolatek International sont disponibles pour les techniciens d'application qualifiés et reconnus du monde entier auprès de sites de production et de distribution situés stratégiquement aux USA, au Canada, au Mexique, en Europe et dans le Bassin Pacifique.



ISOLATEK INTERNATIONAL est inscrit auprès du système de formation continue AIA (AIA/CES)



Nous accompagnons nos clients avec une expertise technique et un service après-vente inégalés, complétés par un vaste réseau mondial de représentants commerciaux expérimentés et de techniciens d'application reconnus. Pour obtenir des informations détaillées sur les produits ou le nom du représentant commercial opérant dans votre secteur, veuillez nous contacter.

Les présentes données de performance reflètent nos attentes sur la base d'essais conduits conformément à des méthodes normalisées reconnues dans des conditions contrôlées. Le technicien d'application, le maître d'œuvre, le propriétaire immobilier et/ou l'utilisateur DOIVENT lire, comprendre et suivre les directives, les spécifications et/ou les recommandations spécifiées dans les publications d'Isolatek International concernant l'utilisation et l'application de ces produits, et ne doit pas se reposer uniquement sur les informations contenues dans cette fiche technique. Isolatek International décline toute responsabilité pour les dommages matériels, les dommages corporels, les dommages consécutifs ou les pertes de quelque nature que ce soit qui peuvent résulter ou être liés au non-respect par le technicien d'application, le maître d'œuvre ou le propriétaire immobilier des recommandations spécifiées dans les publications d'Isolatek International. La vente de ces produits est soumise aux Conditions générales spécifiées sur les factures de l'entreprise.

Isolatek International commercialise des produits ignifuges passifs sous les marques commerciales CAFCO® et FENDOLITE® à travers les Amériques et sous la marque commerciale ISOLATEK® à travers le monde.

+1 973.347.1200

www.isolatek.com | technical-international@isolatek.com

ISOLATEK
Brand