TECHNICAL DATA SHEET

PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ EN MOUSSE POLYWATER® AFT™

polywater.com

DESCRIPTION

Le produit d'étanchéité Polywater® AFT™ empêche l'eau et les gaz de pénétrer dans les systèmes électriques et de télécommunications. Le produit d'étanchéité AFT à cellules fermées, présenté en deux parties, est durable et présente une excellente adhérence à une variété de conduits.

AFT assure l'étanchéité des conduits grâce à une installation rapide et facile. L'aérosol en deux parties comble les vides de toute taille et durcit sans humidité supplémentaire ni exposition à l'air. AFT se dilate et durcit en quelques minutes pour devenir une structure rigide à cellules fermées, créant un joint étanche à l'air et à l'eau. AFT protège des insectes, des rongeurs, de l'humidité, de la poussière et des gaz. L'emballage est réutilisable, et le joint est ignifuge.

RÉSISTANCE DU JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

Le produit d'étanchéité AFT assure une excellente imperméabilisation. Un test hydrostatique est utilisé pour déterminer l'imperméabilité. Le produit AFT est appliqué dans un conduit conformément aux procédures normalisées. De l'eau est ajoutée au système, puis pressurisée de manière à créer une « charge d'eau » pendant 24 heures. Le joint est déclaré conforme si aucune fuite n'est observée.

CONDUIT	CHARGE D'EAU	RÉSULTAT
PVC	3,4 m	Conforme
Acier rigide	1,8 m	Conforme

Le produit d'étanchéité AFT assure l'isolation contre les gaz émanant des regards de maintenance. Pour permettre d'évaluer les performances en matière de pression de l'air, le produit est appliqué dans un conduit conformément aux procédures normalisées. Le conduit est ensuite pressurisé avec de l'air en utilisant un régulateur pour surveiller la pression. Le joint est déclaré conforme si aucune fuite n'est observée au bout de 48 heures.

CONDUIT	PRESSION DE L'AIR	RÉSULTAT
PVC	0,14 bar	Conforme

L'emballage pratique AFT crée un joint fiable.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- **Installation facile :** 2 minutes voire moins de temps d'application.
- **Durable :** large plage de température opérationnelle.
- **Bombe à utilisations multiples :** convient pour plusieurs joints dans tous les types de conduits et d'ouvertures.
- **Amovible :** se retire si nécessaire pour remplacer le câble.
- **Fiable :** supporte 3,4 m de pression hydrostatique en continu.

NORMES

- Conforme aux articles 225.27, 230.8, 300.5(G), 300.7(A) et 300.50(F) de la norme NEC 2020 relative aux joints des conduits de câbles.
- Conforme aux articles 5.1.1.2.8, 5.4.2.3 et 7.4.2.8.1 de la norme TIA-758-B

HOMOLOGATIONS

Homologué UL

Conforme à la norme UL 94
Produit ignifuge de classe HBF

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DES COMPOSANTS

Le produit d'étanchéité AFT se compose d'une mousse d'uréthane en deux parties. Les parties liquides A et B sont mélangées à l'aide d'une conception unique d'aérosol à actionneur et buse.

PROPRIÉTÉ	PARTIE A	PARTIE B
Couleur	Ambre/marron	Violet foncé
Forme	Liquide	Liquide
COV	0 g/l	0 g/l

PROPRIÉTÉS DE LA RÉSINE DURCIE

Le produit d'étanchéité AFT durcit pour former une mousse solide à cellules fermées.

PROPRIÉTÉ	RÉSULTAT
Aspect	Couleur violet clair, petites cellules uniformes
Masse volumique	0,1 g/cm^3
Absorption d'humidité (ASTM D2842)	< 4 %
Résistance à la compression (ASTM D1621)	0,17 N/mm²
Résistance à la traction (ASTM D1623)	0,67 N/mm²
Résistance du joint à l'eau	3,4 m
Résistance du joint à l'air	0,14 bar

ÉTANCHÉITÉ

Le produit AFT ne permet pas le passage des gaz. L'installation du produit AFT se fait selon une procédure normalisée. Type de conduit et remplissage des fils comme indiqué. Un manomètre a été utilisé pour mesurer la pression de l'air.

CONDITION	RÉSULTAT
PVC 10,2 cm, fils XHHW 10 à 2/0 AL	Conforme Contient 0,2 lph
PVC 2,5 cm, fils THHN 10 à 14 AWG	Conforme Contient 0,2 lph

Le test d'étanchéité est basé sur la norme UL 1203 Section 88, Test de fuite du joint d'étanchéité.

TEST D'ARRACHEMENT

Le produit AFT adhère à la gaine du câble, créant un joint solide mesuré par sa résistance à l'arrachement du câble.

GAINE DE CÂBLE	FORCE D'ARRACHEMENT MOYENNE/SURFACE DE CÂBLE
PEMD	2,2 N/mm^2
XLPE	1,2 N/mm^2
Nylon (THHN)	1,0 N/mm^2

Une application normalisée du produit AFT permet de sceller un câble dans le conduit. La force d'arrachement de chaque câble est mesurée.

COMPATIBILITÉ AVEC DES CÂBLES

Le produit d'étanchéité AFT est compatible avec les matériaux de gaines de d'isolation de câbles courants. La mousse durcie forme un solide inerte qui n'affecte pas les composants des câbles.

RÉSISTANCE AUX CONDITIONS ENVIRONNANTES

Le produit d'étanchéité AFT résiste aux conditions rigoureuses caractéristiques des environnements de conduits.

Plage de températures opérationnelle en cours de service :

-30 °C à 95 °C.

Le produit d'étanchéité AFT ne perd pas sa fonction lorsqu'il est exposé en plein soleil. Après réaction, la mousse exposée aux UV jaunit. Cette décoloration n'affecte pas les performances. Le joint en mousse conserve sa dureté et ses propriétés d'imperméabilité dans le conduit.

Le produit d'étanchéité en mousse peut être protégé par une peinture résistante aux intempéries. Les produits à base d'uréthane et de résine époxy ont été soumis à l'essai et ont donné de bons résultats et une excellente adhérence à la mousse.

RÉSISTANCE CHIMIQUE

Le produit d'étanchéité AFT résiste aux substances chimiques telles que l'essence, les huiles, les acides et bases dilués, ainsi qu'à la plupart des hydrocarbures insaturés.

Des cubes de produit AFT durci ont été immergés dans une substance chimique pendant 14 jours. Après immersion, les cubes ont été nettoyés, rincés et séchés à 21 °C pendant 48 heures. La résistance à la compression du cube a été mesurée en trois exemplaires selon la norme ASTM D1621. La résistance à la compression a été comparée au contrôle non vieilli, comme indiqué.

EXPOSITION CHIMIQUE	Δ RÉSISTANCE (%)	RÉSULTAT
Gaz méthane	104	Bonne
Eau de javel, 6 %	98	Bonne
Peroxyde d'hydrogène	95	Bonne
Huile diélectrique	90	Bonne
Hydroxyde de sodium (1N)	98	Bonne
Acide sulfurique (1N)	97	Bonne
Huile minérale	94	Bonne
Essence	83	Passable

APPLICATION

Installation rapide
Pour installer le produit AFT, insérer le dispositif de retenue environ 150 mm dans le conduit. Agiter la bombe aérosol pendant 60 secondes pour mélanger. Soulever la charnière et insérer la buse de distribution de manière à ce qu'elle soit alignée avec la flèche de la charnière. Inverser la bombe et insérer la buse dans l'orifice prévu à cet effet. Compresser la charnière pour pulvériser du produit d'étanchéité entre les câbles.

La charnière doit être entièrement enfoncée et la mousse doit être d'une couleur uniforme.

Remplir le conduit aux trois quarts. Placer un dispositif de retenue sur l'extérieur du conduit pour permettre à la mousse de se dilater complètement autour de tous les câbles et de remplir entièrement le conduit. Retirer la buse après l'application. Une nouvelle buse doit être utilisée pour chaque application si elle n'est pas effectuée immédiatement après. Il faut environ 2 à 3 minutes pour que la mousse gonfle complètement.

Température d'application
La plage de températures de fonctionnement du produit d'étanchéité Polywater AFT s'étend de 4 °C à 35 °C.

À des températures plus faibles (<20 °C), il est possible que le produit ne se mélange pas bien. Une mousse de couleur non uniforme ou jaune clair indique un mauvais mélange. Maintenir la bombe au chaud pour une utilisation dans des environnements froids.

Eau dans le conduit
Le produit d'étanchéité AFT durcit et scelle le conduit en présence de surfaces humides. Il convient que l'eau ne s'écoule pas abondamment et qu'elle soit relativement propre. Une quantité d'eau excessive entraîne un affaiblissement du joint.

Pour obtenir des informations d'installation complètes, consulter les instructions d'utilisation de l'AFT. *(www.polywater.com/AFT-INSTRUCTIONS.pdf)*

VITESSE DE DURCISSEMENT

Le produit d'étanchéité AFT peut être utilisé à des températures descendant jusqu'à 4 °C. À basse température, la réaction est plus lente, mais le produit d'étanchéité mousse et durcit complètement avec le temps. La mousse AFT augmente de deux fois son volume à mesure qu'elle est appliquée. L'expansion complète se fait en moins de 2 minutes à 21 °C. Il faut compter entre 3 et 5 minutes pour qu'elle ne soit plus collante. Pendant ce temps, il ne faut pas déplacer les câbles et ni toucher à la mousse.

RÉINTRODUCTIBILITÉ ET RETRAIT

Il est possible de retirer mécaniquement le produit d'étanchéité AFT en appliquant une certaine force. Utiliser un long tournevis pour découper des morceaux du joint polymérisé. Faire attention aux câbles existants.

DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES

Le produit d'étanchéité AFT doit être d'une couleur violet clair uniforme. Si la mousse sort de couleur crème ou violet foncé, elle n'est pas bien mélangée. Veiller à tenir la bombe à l'envers et à appuyer fermement sur l'applicateur à charnière. Il s'agit là des deux problèmes les plus courants lors des applications. Si la mousse n'est pas correctement mélangée, l'enlever et la réinstaller.

ENTREPOSAGE ET MANIPULATION

Protéger la bombe aérosol de la lumière du soleil. Ne pas exposer la bombe à des températures supérieures à 50 °C. Ne pas pulvériser à proximité d'une flamme nue ou d'une autre source d'inflammation. Ne pas percer ou brûler la bombe, même après usage.

La durée de conservation du produit est de 12 mois. La bombe peut être utilisée pendant un mois après l'utilisation du produit.

SÉCURITÉ

Le produit d'étanchéité AFT se compose d'une mousse d'uréthane constituée de deux réactifs chimiques. Les polyuréthanes sont couramment employés dans le secteur de la construction depuis de nombreuses années. Certaines personnes peuvent être sensibles aux composants de la résine n'ayant pas réagi. Il faut prendre des précautions lors de l'utilisation et de la manipulation de ces matériaux.

Une fois qu'elle a réagi, la mousse est un polyuréthane solide à cellules fermées. Le produit fini est non toxique. Pour plus d'informations, voir la fiche de sécurité (FDS).

Combustion de la mousse durcie

De la fumée et des vapeurs irritantes et toxiques peuvent se dégager lors de la combustion du produit d'étanchéité en mousse durcie AFT. En cas d'impossibilité d'éviter la combustion du matériau d'étanchéité, prévoir une ventilation ou une protection respiratoire appropriée contre les produits de décomposition lors de l'exposition aux flammes.

NETTOYAGE

Les matières n'ayant pas réagi peuvent être éliminées sur les surfaces avec une lingette imbibée de solvant tel que le nettoyant/dégraissant Type HP™ de Polywater. La partie A de la résine, de couleur ambre, entre en réaction avec l'eau si les surfaces sont nettoyées à l'aide une solution d'eau savonneuse. Une fois la réaction terminée, la mousse présente une forte adhérence et peut être grattée ou découpée de la surface.

SPÉCIFICATIONS DE MODÈLE

L'énoncé ci-dessous peut être inséré dans une spécification client afin de contribuer à maintenir les normes d'ingénierie et à garantir l'intégrité du travail.

Le produit d'étanchéité pour conduits doit être le produit d'étanchéité en mousse Polywater AFT™. Le produit d'étanchéité pour conduits doit être une mousse d'uréthane à cellules fermées en deux parties. Il doit se dilater et durcir en 5 à 8 minutes à 21 °C. Il doit être capable de sceller des conduits de 20 mm à 250 mm avec des configurations de câbles multiples. Le produit d'étanchéité pour conduits doit être pénétrable. Il doit être capable de résister à des températures comprises entre -29 °C et 93 °C et résister aux substances chimiques telles que l'essence, les huiles, et les acides et bases dilués. Le produit d'étanchéité pour conduits ne doit pas affecter les propriétés physiques ou électriques du fil et du câble.

Le produit d'étanchéité pour conduits doit adhérer correctement sur les surfaces des conduits et des gaines de câble en présentant une résistance structurale satisfaisante. Il doit avoir une résistance à la compression de 170 kPa (ASTM D1621). Il doit avoir une absorption d'eau inférieure à 4 % (ASTM D2842). Le produit d'étanchéité pour conduits doit être capable de maintenir une pression continue de 0,33 bar de charge d'eau. Il doit être conforme à la norme NEC relative aux joints pour chemins de câbles ainsi qu'à la norme UL 94 HBF de résistance au feu, et être homologué UL.

INFORMATION DE COMMANDE

N° DE CAT.	DESCRIPTION DU CONDITIONNEMENT
AFT-16P4	1 x bombe aérosol de 473 ml ; 2 x actionneurs (4 unités/carton)
AFT-16	1 x bombe aérosol de 473 ml ; 2 x actionneurs (15 unités/carton)
AFT-SAE10	Lot de 10 actionneurs avec tube de rallonge standard (1 unité/carton)
AFT-FAE10	Lot de 10 actionneurs avec tube de rallonge flexible (1 unité/carton)

NOUS CONTACTER

+1-651-430-2270 Ligne principale | +31 10 233 0578 Europe et Afrique | +971 4 5521709 APAC et CCG | e-mail : support@polywater.com

REMARQUE IMPORTANTE : Les présentes déclarations sont faites de bonne foi sur la base d'essais et d'observations que nous estimons fiables. Toutefois, l'exhaustivité et l'exactitude de ces informations ne sauraient être garanties. Il convient, avant toute utilisation, que l'utilisateur final effectue l'ensemble des évaluations nécessaires pour déterminer si le produit est adapté à l'usage prévu.

American Polywater décline expressément toutes garanties et conditions implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. La seule obligation d'American Polywater se limite au remplacement de la quantité de produit qui s'est révélée défectueuse. À l'exception du recours aux fins de remplacement, American Polywater décline toute responsabilité à l'égard des pertes, blessures corporelles ou dommages directs, indirects ou consécutifs qui résultent de l'utilisation du produit, quelle que soit la théorie juridique invoquée.

Polywater®
Solutions at work.

© 2025 American Polywater Corporation. Tous droits réservés. LIT-AFTTECHSPEC/REV001