

DESCRIPTION

Le produit d'étanchéité AirRepair® est un système de résine en deux parties, à durcissement rapide, pour les câbles téléphoniques et les épissures sous pression. AirRepair colmate les fuites d'air dans les câbles à gaine de plomb et les boîtiers de raccordement, les gaines de câble en polyéthylène Stalpeth®, les bobines de charge et les plaques d'extrémité. AirRepair élimine les procédures salissantes et dangereuses de « réparation à chaud » avec du plomb fondu. La résine durcie maintient un niveau élevé d'adhérence et d'intégrité structurelle pour garantir une réparation de qualité.

Le produit d'étanchéité AirRepair est vendu comme un système de réparation sur le terrain et comprend les matériaux nécessaires pour colmater les fuites actives. Il s'agit d'un scellant à durcissement rapide conçu pour une utilisation simple et rapide.

AirRepair permet à un seul ouvrier, avec une formation minimale, de colmater efficacement et économiquement 20 fuites ou plus par jour. Le produit d'étanchéité adhère au polyéthylène, au plomb, à l'aluminium, à la céramique et à l'acier.

PERFORMANCE

Le produit d'étanchéité AirRepair est conçu spécifiquement pour la réparation sur le terrain des câbles pressurisés.

Pour tester ces performances, des méthodes d'essai spécialisées ont été mises au point. Un trou de 1,6 mm a été percé au centre d'un disque de plomb et placé dans une petite chambre de pressurisation spécialement conçue et réglée à 69 kPa. Les disques réparés ont été maintenus sous pression pendant 24 heures pour passer le test.

CONDITION DE VIEILLISSEMENT DU PLOMB	RÉSULTAT
Application initiale	Conforme
6 mois de vieillissement à température ambiante	Conforme
6 mois d'immersion, eau du robinet	Conforme
6 mois d'immersion, eau salée	Conforme



Le système de colmatage des fuites AirRepair scelle les fuites d'air dans les câbles et les épissures sous pression.

Lors d'un test similaire, un câble en polyéthylène à âme entourée d'air et un tuyau en acier galvanisé ont été perforés d'un trou de 1,6 mm, scellés et mis sous pression.

ÉTAT DE VIEILLISSEMENT	RÉSULTAT
Câble en polyéthylène, 550 kPa	Conforme
Tuyau galvanisé, 1 380 kPa	Conforme

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Action de colmatage rapide
- Facile à installer, temps de réparation rapide
- Étanchéité permanente et durable
- Durable, résiste aux conditions environnementales extrêmes
- Imperméable à l'eau et aux autres contaminants des regards de maintenance
- Scelle et protège les systèmes remplis d'huile
- Kit pratique, prêt à l'emploi

APPLICATIONS NOMINALES

- Épissure en plomb
- Bobine de charge
- Collecteur
- Caisson
- Plaque d'embout
- Câbles en polyéthylène à âme entourée d'air

PROPRIÉTÉS DES COMPOSANTS

Le produit d'étanchéité AirRepair est une pâte épaisse en 2 parties, vendue prête à mélanger et à utiliser.

PROPRIÉTÉ	PARTIE A (RÉSINE)	PARTIE B (AGENT DE DURCISSEMENT)
Couleur	Noir	Blanc
Forme	Pâte épaisse	Pâte épaisse
Teneur en COV	0 g/l	0 g/l
Densité relative	1,7	1,4

PROPRIÉTÉS APRÈS DURCISSEMENT

Le produit d'étanchéité AirRepair durcit jusqu'à former une plaque solide. Les conditionnements prémesurés contiennent suffisamment de matériau pour colmater une fuite typique, soit environ 39 cm² à une épaisseur de 6 mm.

PROPRIÉTÉ	RÉSULTAT NOMINAL
Couleur	Gris foncé
Pic exothermique à 21 °C	< 93 °C
Dureté sur 7 jours à 21 °C (Duromètre Shore D)	85
Résistance à la flexion (ASTM D790)	47,7 MPa
Contrainte de flexion (ASTM D790)	1,4 x 10 ⁻² mm/mm

RÉSISTANCE NOMINALE AUX CHOCS

SUBSTRAT	RÉSULTAT
Câble à gaine en polyéthylène à âme entourée d'air	9 800 cm-g
Câble à gaine de plomb à âme entourée d'air	11 600 cm-g

Essai effectué selon la norme ASTM G14. Les échantillons ont été poncés, nettoyés et séchés pendant 24 heures.

RÉSISTANCE NOMINALE AU CISAILEMENT

SUBSTRAT	RÉSULTAT
Aluminium	> 6 900 kPa
Polyéthylène	786 kPa
PVC	1 020 kPa

Essai effectué selon la norme ASTM D1002. Les échantillons ont été poncés, nettoyés et séchés pendant 24 heures.

RÉSISTANCE NOMINALE AU PELAGE

SUBSTRAT	RÉSULTAT
PEHD (90 °)	8 580 N/m (49 pli)
Résine PPO renforcée de fibre de verre	5 950 N/m (34 pli)
PVC (90 °)	8 050 N/m (46 pli)
Céramique (90 °)	> 8 050 N/m (100 pli)
Acier zingué (180 °)	> 17 500 N/m (100 pli)
Aluminium (180 °)	> 17 500 N/m (100 pli)
Plomb (180 °)	2 900 N/m (16,5 pli)
Cuivre (180 °)	> 17 500 N/m (100 pli)
Acier inoxydable (180 °)	> 17 500 N/m (100 pli)

Essai effectué selon la norme ASTM C794. Les échantillons ont été poncés, nettoyés et séchés pendant 24 heures.

RÉSISTANCE CHIMIQUE

Le produit d'étanchéité AirRepair est chimiquement résistant aux fluides diélectriques, au gaz SF₆, aux UV, à l'eau et à l'huile.

La norme ASTM D1002 a été utilisée pour tester la résistance au cisaillement du produit d'étanchéité AirRepair sur l'acier après exposition au solvant. On a laissé l'échantillon durcir pendant 7 jours, immergé dans un solvant, et vieilli à 50 °C.

FLUIDE*	ASPECT (À 6 MOIS)	COMPARAISON AU TÉMOIN
Huile minérale	Aucune altération	100 % (conforme)
Fluide à base de polybutène	Aucune altération	100 % (conforme)
Fluide à base d'hydrocarbure	Aucune altération	100 % (conforme)
Huile au silicone	Aucune altération	100 % (conforme)

*Huile minérale (Holland 70), Polybutène (Duddek PLIC), Fluide à base d'hydrocarbure (Bio Temp), Huile au silicone (GE Silicone SF 96-100)

APPLICATION

Le produit d'étanchéité AirRepair est facile à utiliser. Pour des informations complètes sur l'installation, consulter les [Instructions d'utilisation d'AirRepair](http://www.polywater.com/ARinstructions.pdf). (www.polywater.com/ARinstructions.pdf)

Pour les applications sur les gaines de câbles en polyéthylène Stalpeth, l'apprêt pour plastique AirRepair est disponible.

Par temps froid, les matériaux doivent être maintenus aussi chauds que possible. Entreposer les matériaux dans un véhicule chauffé et utiliser un coussin chauffant chimique pour augmenter la température de la zone de réparation.

VITESSE DE DURCISSEMENT

La température d'application est de 4 °C à 49 °C. La vitesse de durcissement dépend de la température.

TEMPÉRATURE	TEMPS DE TRAVAIL	DURCISSEMENT FONCTIONNEL
2 °C	40 min	7 h
11 °C	20 min	3 h ½
16 °C	10 min	1 h ½
21 °C	6 min	60 min
31 °C	4 min	40 min

Installation :

Un essai de pression a été utilisé pour déterminer le temps d'étanchéité dans des conditions ambiantes. Le disque de plomb a été préparé et placé dans une chambre de pressurisation spécialement conçue.

ÉTAT DE VIEILLISSEMENT	TEMPS DE SCELLEMENT	RÉSULTAT
Temps de scellement à 21 °C	6 min	Maintient une pression d'air de 69 kPa

À température ambiante, le scellement est réalisé en moins de 10 minutes.

COULURE VERTICALE

Le produit d'étanchéité AirRepair s'accroche aux surfaces verticales et autres inclinaisons difficiles que l'on rencontre souvent lors des réparations sur le terrain. Une fois le produit appliqué, il reste fixé.

Dans ce test, le produit d'étanchéité AirRepair a été mélangé et appliqué sur une plaque de métal à un angle de 90 °. Le déplacement a été mesuré et enregistré.

TEMPÉRATURE	DÉPLACEMENT PAR RAPPORT AU CENTRE
16 °C	0 mm
24 °C	1,6 mm
35 °C	2,4 mm
43 °C	4,8 mm

Le produit d'étanchéité AirRepair présente une coulure minimale dans une large gamme de températures.

RÉSISTANCE AUX CONDITIONS ENVIRONNANTES

PLAGE DE TEMPÉRATURES :

Application :	4 °C à 49 °C
Utilisation :	-40 °C à 150 °C

Essai de cycle thermique :
(-30 °C/95 °C, 10 cycles)
Aucune altération significative de l'adhérence.

MATÉRIAU	ADHÉSION PAR RAPPORT AU TÉMOIN NON SOUMIS À VIEILLISSEMENT
Acier zingué	100 % (conforme)
Aluminium	100 % (conforme)
Céramique	100 % (conforme)
Cuivre	100 % (conforme)
Acier inoxydable	100 % (conforme)
Plomb	100 % (conforme)

Le produit d'étanchéité AirRepair est résistant à l'exposition aux ultraviolets et supporte la lumière directe du soleil sans perte sa fonctionnalité.

SÉCURITÉ

Le produit d'étanchéité AirRepair présente un faible niveau de toxicité. Il convient d'appliquer une bonne pratique d'hygiène industrielle et les précautions appropriées lors de l'utilisation. Éviter l'inhalation des vapeurs et le contact personnel avec le produit. Prévoir une ventilation ou une protection respiratoire appropriée contre les produits de décomposition lors de travaux de soudage ou de l'utilisation de flamme (p. ex., les torches utilisées pour installer les produits thermorétractables) sur le produit durci ou à sa proximité. Pour plus d'informations, consulter la fiche de sécurité (FDS).

ENTREPOSAGE ET MANIPULATION

Conserver les récipients au frais, au sec et à l'abri de la lumière du soleil. Maintenir les conteneurs hermétiquement fermés.

La durée de conservation du produit est de 15 mois.

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 composé de colmatage de la pression d'air approuvé doit être le produit d'étanchéité AirRepair®. Le composé de colmatage de la pression d'air doit être disponible dans un système qui permet des réparations rapides et permanentes sans équipement spécial. Les réparations doivent pouvoir être effectuées sous une faible pression d'air. Le produit ne doit pas présenter de coulure au cours du durcissement, de sorte qu'il puisse être appliqué sur la partie inférieure des surfaces avec fuites sans s'égoutter ni couler. Une fois le durcissement atteint, la pièce adhésive doit avoir les propriétés suivantes.

La plaque de colmatage adhésive doit présenter une excellente adhérence sur une variété de substrats avec une résistance minimale au pelage de 2 620 N/m (15 pli) sur le plomb, 7 000 N/m (40 pli) sur le polyéthylène, 17 500 N/m (100 pli) sur l'acier et 17 500 N/m (100 pli) sur la céramique lorsqu'elle est mesurée selon la norme ASTM C794. La plaque de colmatage adhésive conservera 100 % de l'adhérence mesurée par sa résistance au pelage après 5 cycles de gel/dégel. La plaque de colmatage adhésive doit résister à des températures de -40 °C à 150 °C. Elle doit être imperméable à l'eau, à l'eau salée, aux huiles, ainsi qu'aux acides et aux bases dilués.

La plaque de colmatage doit avoir la souplesse nécessaire pour résister à l'impact d'une bille d'acier d'au moins 11 600 cm-g sur le plomb et de 9 800 cm-g sur le polyéthylène, selon la norme ASTM G14. Elle doit avoir une contrainte de flexion minimale de 1,1 mm/mm, mesurée selon la norme ASTM D790. La pièce adhésive ne doit pas contenir de métaux. Elle doit être non conductrice et ne doit pas se corroder.

INFORMATIONS DE COMMANDE

N° DE CAT.	DESCRIPTION DU CONDITIONNEMENT
AR-KIT	Kit AirRepair® sur mesure. Nous contacter pour plus de détails.
ARCT-KIT8	8 x cartouches AirRepair® 4 x mélangeurs statiques 4 x bâtonnets de mastic 16 x lingettes de nettoyage de surface Type RP™ 8 x lingettes d'apprêt PW-1 1 x toile abrasive 6 x bâtonnets d'application 8 x paires de gants 1 x fiche d'instructions
TOOL-50-11	1 x outil de distribution pour ARCT-KIT8
AR-STICK	12 x bâtonnets de mastic de 18 cm pour le colmatage temporaire des fuites.
PW-1	Lingette d'apprêt pour plastique
RP-1	Lingettes de préparation de surface Type RP™
**Kits personnalisés disponibles. Contacter le fabricant pour plus de détails.	

NOUS CONTACTER

+1-651-430-2270 | Europe, Moyen-Orient et Afrique du Nord +31 10 233 0578 | 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.