

## Description

L'isolant thermique AP/Armaflex pour tuyaux résistant aux moisissures est en élastomère souple noir livré sous forme de tube non tranché en :

- épaisseurs nominales de 3/8", 1/2", 3/4", 1" et 1-1/2" (10, 13, 19, 25 and 38 mm)
- dimensions courantes jusqu'à 6" IPS (168 mm).

Grâce à sa structure expansée à cellules fermées, l'isolant Armaflex pour tuyaux est très efficace. Fabriqué sans CFC, HFC ou HCFC, sans formaldéhyde, à faible teneur en composés organiques volatils, sans fibres ni poussières, il résiste aux moisissures et aux mousses. Tous les produits AP/Armaflex comportent la protection antimicrobienne Microban® pour une défense supplémentaire contre les moisissures sur l'isolant.

## Certification Factory Mutual Approvals

Le produit AP/Armaflex est certifié par la surveillance permanente de Factory Mutual Approvals qui fournit les valeurs réelles des critères essentiels suivants de performances pour l'isolation mécanique des systèmes :

- Conductivité thermique : 0,25 BTU-po/h. pi<sup>2</sup> °F
- Transmission de la vapeur d'eau : 0,05 perm-po
- Classement au feu : ne contribue pas significativement aux incendies (test simulé en utilisation finale).

L'isolant AP/Armaflex pour tuyaux, en épaisseurs jusqu'à 1-1/2" (38 mm) a un indice de propagation de flamme inférieur à 25 et un indice de propagation de fumée inférieur à 50, conformément aux tests des normes ASTM E 84 et CAN/ULC S-102 (Method of Test for Surface Burning Characteristics of Building Materials) jusqu'à l'épaisseur de 1-1/2" (38 mm).

**Remarque :** les caractéristiques numériques d'inflammabilité seules ne peuvent pas définir le comportement des produits dans un incendie réel. Elles sont fournies uniquement pour la sélection de produits qui doivent être conformes aux limites spécifiées.

## Utilisations

L'isolant AP/Armaflex pour tuyaux s'utilise pour retarder l'apport de chaleur et maîtriser la condensation en goutte à goutte dans les circuits d'eau froide et dans les systèmes de réfrigération. Il réduit efficacement les échanges de chaleur dans les tuyauteries d'eau chaude, de chauffage et ayant deux températures différentes. La plage de température d'utilisation recommandée de l'isolant AP/Armaflex pour tuyaux est comprise entre -297 °F et +220 °F (-183 °C à +105 °C).

Pour l'utilisation sur des tuyaux froids, les épaisseurs de l'isolant AP/Armaflex pour tuyaux ont été calculées pour maîtriser la condensation sur la surface extérieure de l'isolant (voir le tableau des épaisseurs recommandées).

L'isolant AP/Armaflex est acceptable en épaisseurs jusqu'à 1-1/2" (38 mm) pour l'utilisation dans des diffuseurs d'air. Conforme aux normes NFPA 90A et NFPA 90B.

L'isolant AP/Armaflex est conforme aux réglementations énergétiques des normes ASHRAE 90.1, ASHRAE 90.2, IECC (International Energy Conservation Code) et d'autres normes du bâtiment.

## Résistance aux moisissures humides

La structure à cellules fermées de l'isolant AP/Armaflex empêche la pénétration par capillarité des moisissures : son isolation est très efficace. L'isolant AP/Armaflex ne nécessite normalement pas de protection pare-vapeur supplémentaire. Une protection pare-vapeur supplémentaire peut être



nécessaire lorsque l'isolant AP/Armaflex est posé sur des surfaces ou des tuyauteries très froides où l'isolant est en permanence exposé à une humidité importante.

## Application

L'isolant AP/Armaflex pour tuyaux s'enfile sur un tuyau avant de le raccorder ou s'insère dans le sens de la longueur sur un tuyau déjà

raccordé. Les revêtements des raccords sont en tubes coupés en biseau. Dans tous les cas, les jonctions et les raccords collés avec l'adhésif Armaflex 520, 520 Black ou, lorsqu'un adhésif à faible teneur en composés organiques volatils est exigé, avec l'adhésif Armaflex 520 BLV. Les adhésifs 520 fonctionnent par contact; dans tous les cas, les deux surfaces à coller doivent donc être enduites d'adhésif.

Pour les tuyaux de diamètre supérieur à 6" IPS (168 mm), utiliser l'isolant AP/Armaflex en feuilles et en rouleaux. Pour les épaisseurs supérieures à 1" (25 mm), manchonner l'isolant. Voir la note technique #030 pour des informations supplémentaires. L'isolant AP/Armaflex pour tuyaux est disponible en épaisseur 1-1/2" (38 mm) en proportion 25/50 pour un diamètre intérieur compris entre 7/8" (22 mm) et 4" (114 mm) IPS.

L'isolant AP/Armaflex est destiné à la pose au sol. A l'extérieur, une finition de protection contre les intempéries doit être appliquée. Le produit Armaflex WB Finish est recommandé.

Les produits d'isolation Armaflex doivent être posés conformément à la brochure « Installation des isolants Armaflex ». Une pose correcte est indispensable pour garantir les performances d'isolation des produits Armaflex.

## Conformité aux normes

L'isolant AP/Armaflex pour tuyaux est conforme aux normes suivantes :

- ASTM C 534, Type I — Tubulaire, Qualité 1
- ASTM E 84, NFPA 255, UL 723
- CAN/ULC S102
- UL 94 5V-A, V-O, Fichier E 55798
- NFPA 90A, 90B
- UL 181
- ASTM G-21/C1338, ASTM G-22
- ASTM D 1056, 2B1
- MIL-P-15280J, FORMULAIRE T
- MIL-C-3133C (MIL STD 670B), Qualité SBE 3
- MEA 96-85-M
- Ville de Los Angeles - RR 7642

AP/Armaflex®  
TUBES



TOUTES LES USINES  
ARMACELL EN  
AMÉRIQUE DU NORD  
SONT CERTIFIÉES  
ISO 9001:2000.

# Caractéristiques physiques

## Propriétés

## Méthode de test

Propriétés		Méthode de test	Remarques
Conductivité thermique, Btu • po/h • pi <sup>2</sup> • °F (W/mK) Température moyenne 75 °F (24 °C) Température moyenne 90 °F (32 °C)	0,25 (0,036) 0,256 (0,037)	ASTM C 177 ou C 518	<b>Remarques</b> ① Au cours du cycle de chauffage, l'isolant pour tuyaux AP/Armaflex résiste à des températures maximales de 220 °F (105 °C). L'Adhésif 520, 520 Black ou 520 BLV est utilisable dans les applications d'isolation des tuyauteries jusqu'à 220 °F (105 °C). ② À des températures inférieures à -20 °F (-29 °C), l'isolant élastomère est moins souple. Cependant, cette caractéristique n'affecte pas le pouvoir thermique ou la perméabilité à la vapeur d'eau de l'isolant Armaflex. * Pour les applications entre -40 °F et -297 °F (-40 °C à -183 °C), veuillez contacter Armacell. ③ Pour référence uniquement. Performances certifiées par la surveillance permanente du groupe Factory Mutual Approvals.
Perméabilité à la vapeur d'eau, perm-po [Kg/(s•m•Pa)]	0,05 (.0725 x 10 <sup>-13</sup> )	ASTM E 965 Procédure A	
Propagation de flamme et indice de propagation de fumée jusqu'à 1-1/2" (38 mm)	25/50	ASTM E 84 CAN/ULC S102	
Croissance des moisissures Résistance aux moisissures Résistance aux bactéries	UL181 ASTM G21/C1338 ASTM G22	Conforme Conforme Conforme	
Reprise d'humidité en volume (%)	0,2	ASTM C 209	
Limite supérieure d'utilisation ①	220 °F (105 °C)	—	
Limite inférieure d'utilisation, °F ②	-297 °F (-183 °C)*	—	
Résistance à l'ozone	BONNE	—	
Dimensions Épaisseur de la paroi, (nominale)	3/8", 1/2", 3/4", 1", 1-1/2" (10, 13, 19, 25 et 38 mm)	—	
Diamètre intérieur, tubulaire	Diamètre intérieur 3/8" à 6" (10 à 168 mm)	—	
Longueur des sections, pieds, tubulaire	[1-1/2" (38 mm) Paroi : 7/8" Diamètre à 4" (22 mm à 114 mm)] 6" (1,8m) [1-1/2" (38 mm) Paroi : 3 (0,9m)]	—	
Densité, plage typique ③	3.0 - 6.0 lb/pi <sup>3</sup> (48 - 96 kg/m <sup>3</sup> )	ASTM D 1622 ou D 1667	

## Isolant Armaflex pour tuyaux - Épaisseurs recommandées

### Pour la maîtrise de la condensation en surface des isolants extérieurs

(D'après les épaisseurs fabriquées disponibles; recommandations non destinées à remplacer les réglementations locales ou nationales ou les normes de construction).

Dimensions du tuyau	Températures des canalisations			
	50 °F (10 °C)	35 °F (2 °C)	0 °F (-18 °C)	-20 °F (-29 °C)
<b>CONDITIONS NORMALES*</b> 3/8" Diam. int. jusqu'à 1-1/8" Diam. int. (10 mm-28 mm) Diam. int. au-delà de 1-1/8" jusqu'à 2-1/8" (28 mm - 54 mm) Diam. int. au-delà de 2-1/8" jusqu'à 2-5/8" (54 mm - 67 mm) Diam. int. au-delà de 2-5/8" jusqu'à 6" (67 mm - 168 mm)	Nom 3/8" (10 mm) Nom 3/8" (10 mm) Nom 3/8" (10 mm) Nom 1/2" (13 mm)	Nom 1/2" (13 mm) Nom 1/2" (13 mm) Nom 1/2" (13 mm) Nom 3/4" (19 mm)	Nom 3/4" (19 mm) Nom 1" (25 mm) Nom 1" (25 mm) Nom 1" (25 mm)	Nom 1" (25 mm) Nom 1" (25 mm) Nom 1-1/4" (32 mm) Nom 1-1/4" (32 mm)
<b>CONDITIONS MOYENNES**</b> 3/8" Diam. int. jusqu'à 2-5/8" (10 mm - 67 mm) Diam. int. au-delà de 2-5/8" jusqu'à 6" (67 mm - 168 mm)	Nom 3/8" (10 mm) Nom 1/2" (13 mm)	Nom 3/8" (10 mm) Nom 1/2" (13 mm)	Nom 1/2" (13 mm) Nom 1/2" (13 mm)	Nom 3/4" (19 mm) Nom 3/4" (19 mm)
<b>CONDITIONS DIFFICILES***</b> 3/8" Diam. int. jusqu'à 1-5/8" (10 mm - 42 mm) Diam. int. au-delà de 1-5/8" jusqu'à 3-5/8" (42 mm - 92 mm) Diam. int. au-delà de 3-5/8" jusqu'à 66" IPS (92 mm - 168 mm)	Nom 3/4" (19 mm) Nom 3/4" (19 mm) Nom 3/4" (19 mm)	Nom 1" (25 mm) Nom 1" (25 mm) Nom 1" (25 mm)	Nom 1-1/2" (38 mm) Nom 1-1/2" (38 mm) Nom 1-1/2" (38 mm)	Nom 1-1/2" (38 mm) Nom 1-3/4" (44 mm) Nom 2" (50 mm)
Pour des conditions très difficiles qu'Armacell considère comme des températures supérieures à 32 °C et/ou au-dessus de 80 % d'humidité relative	Consultez Armacell pour les épaisseurs recommandées de l'isolant	Consultez Armacell pour les épaisseurs recommandées de l'isolant	Consultez Armacell pour les épaisseurs recommandées de l'isolant	Consultez Armacell pour les épaisseurs recommandées de l'isolant

REMARQUE : les épaisseurs supérieures à 1" (25 mm) concernent les applications en plusieurs couches (voir note technique #30).

\*CONDITIONS **NORMALES** AP/Armaflex dans les épaisseurs indiquées et dans les plages de température spécifiées maîtrise la condensation sur les surfaces extérieures de l'isolant en conditions **normales** pour un maximum de **85 °F (29 °C) et 70 % d'humidité relative**. Les recherches et l'expérience Armacell sur le terrain révèlent que les conditions intérieures n'importe où aux États-Unis sont rarement aussi difficiles.

\*\*CONDITIONS **MOYENNES** AP/Armaflex dans les épaisseurs indiquées et dans les plages de température spécifiées maîtrise la condensation sur les surfaces extérieures de l'isolant en conditions **moyennes** pour un maximum de **80 °F (27 °C) et 50 % d'humidité relative**. Ces conditions se rencontrent typiquement dans des endroits climatisés par air conditionné et dans les climats arides.

\*\*\*CONDITIONS **DIFFICILES** AP/Armaflex dans les épaisseurs indiquées et dans les plages de température spécifiées maîtrise la condensation sur les surfaces extérieures de l'isolant en conditions **difficiles** pour un maximum de **90 °F (32 °C) et 80 % d'humidité relative**. Ces conditions se rencontrent typiquement dans des lieux clos très humides ou dans des endroits confinés mal ventilés où la température peut être inférieure à la température ambiante.



ARMACELL LLC  
7600 Oakwood Street Extension  
P. O. Box 1038, Mebane, NC 27302

Tél. 919 304-3846 • Fax 919 304-3847  
E-mail [info.us@armacell.com](mailto:info.us@armacell.com)  
Site web [www.armacell.com/us](http://www.armacell.com/us)

Pour toute mise à jour de ce document, veuillez visiter notre site web.

Microban est une marque déposée de Microban Products Company.

Armacell fournit ces informations à titre de service technique. Dans la mesure où les informations proviennent d'autres sources qu'Armacell, Armacell fait réellement, sinon totalement, confiance à ces sources pour fournir des informations précises. Les informations résultant d'analyses techniques et de tests effectués par Armacell sont précises dans la mesure de nos connaissances et de nos moyens à la date de publication, en utilisant des méthodes et des procédures normalisées. Chaque utilisateur de ces produits, ou de ces informations, doit effectuer ses propres tests de façon à déterminer la sécurité, l'aptitude et l'adéquation des produits, ou d'une combinaison de produits, dans quelque but, application ou utilisation prévisible par l'utilisateur ou tout tiers auquel l'utilisateur peut remettre les produits. Du fait qu'Armacell ne peut pas contrôler l'utilisation finale de ce produit, Armacell ne garantit pas que l'utilisateur obtiendra les résultats publiés dans ce document. Les données et informations sont fournies à titre de service technique et sont sujettes à modification sans préavis.