

► Supervision Globale

► Euroclasse B/B_L-s3, d0

► $\lambda_0 \text{ } ^\circ\text{C} \leq 0,033 \text{ W}/(\text{m.K})$

► $\mu \geq 10.000$

Nouvelle
Technologie



AF/Armaflex[®]



**AF/ARMAFLEX[®] : L'ISOLANT FLEXIBLE TRIPLE SECURITÉ
AVEC PROTECTION ANTIBACTERIENNE MICROBAN[®]**



▶ MICROBAN® - protection antibactérienne active du produit

AF/Armaflex® est le premier isolant souple doté de la technologie Microban®. Lorsque les microbes viennent en contact avec la surface de l'isolant, la substance active Microban® pénètre les micro-organismes, les privant de leur capacité fonctionnelle à se développer et à se reproduire.

Comme le Microban® est intégré au cours du processus de fabrication, il ne s'élimine pas et ne s'altère pas. Ceci confère aux produits AF/Armaflex une protection accrue contre les bactéries et moisissures.

Microban® est une marque déposée de Microban Products Company.



▶ Contamination bactérienne

Des études récentes rapportent que dans les pays industrialisés, les gens passent environ 90 % de leur temps à l'intérieur des bâtiments. Les relevés réalisés par l'EPA* indiquent que les espaces climatisés sont fréquemment des lieux privilégiés de prolifération des microbes et autres contaminations. **L'air intérieur peut être jusqu'à 10 fois plus pollué que l'air extérieur.**

Les risques sanitaires imputables à la pollution de l'air peuvent s'avérer plus importants à l'intérieur des bâtiments qu'à l'extérieur. Les microbes constituent un élément essentiel de la pollution de l'air intérieur. Un fort taux d'humidité, la poussière et la saleté présents à l'intérieur des bâtiments sont à l'origine du développement des microbes trouvés dans les systèmes de chauffage-ventilation-climatisation, développant des taches de moisissures et des odeurs désagréables. **Ces bactéries libèrent par la suite des spores, cellules, fragments et composés organiques volatils (COV) dans l'air intérieur et sont ainsi**

susceptibles de contribuer au syndrome des bâtiments malsains.

Les moisissures sont en outre à l'origine de la dégradation biologique ou chimique des matériaux.

Selon une publication de l'Organisation Mondiale de la Santé datant de juillet 2009, « En présence d'un fort taux d'humidité, des centaines d'espèces de bactéries et de champignons, moisissures en particulier, polluent l'air intérieur. L'exposition à ces polluants est source de symptômes respiratoires, allergies et asthme, et perturbe le système immunitaire. Prévenir (ou limiter) l'humidité persistante ou la contamination microbienne sur les surfaces intérieures et les structures des immeubles est le moyen le plus important d'éviter les effets néfastes sur la santé. [...] Le choix de matériaux appropriés pourra empêcher l'accumulation de saletés, la pénétration de l'humidité et le développement des moisissures. »

*EPA : Environmental Protection Agency, l'agence de protection de l'environnement aux États-Unis



▶ Domaines d'application

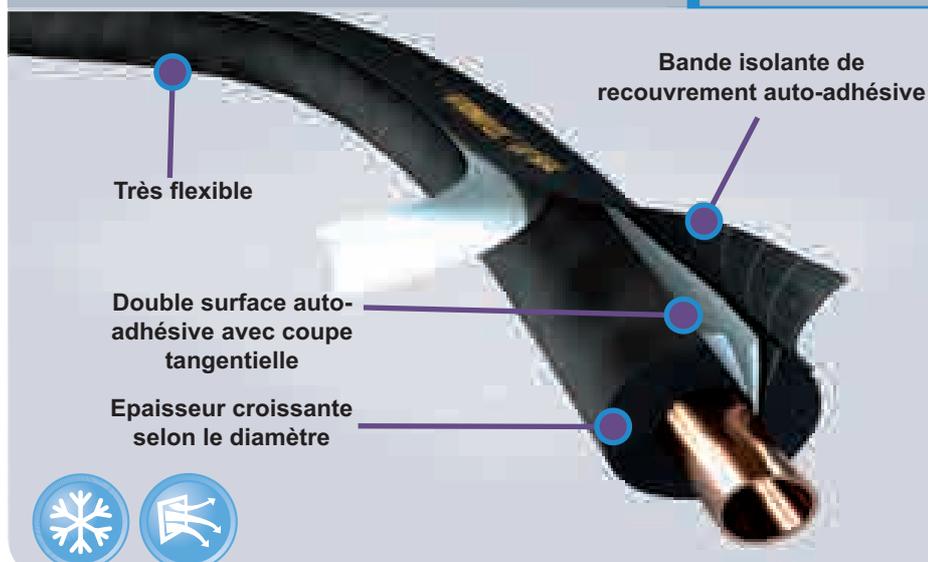
Le nouvel AF/Armaflex® antibactérien est la solution idéale pour isoler durablement les équipements de ventilation ou de climatisation dans les établissements recevant du public tels que les:

- ▶ **Etablissements de santé:** hôpitaux, maisons de retraite...
- ▶ **Etablissements scolaires et crèches:** écoles, maternelles, lycées...
- ▶ **Immeubles de bureaux:** centres d'affaires, Banque, Assurance, etc...
- ▶ **Lieux publics:** aéroports, gares ferroviaires, salles de congrès
- ▶ **Bâtiments commerciaux:** galeries marchandes, supermarchés...
- ▶ **Industries agroalimentaire et pharmaceutique**



AF/Armaflex[®] LAP SEAL

Avantages

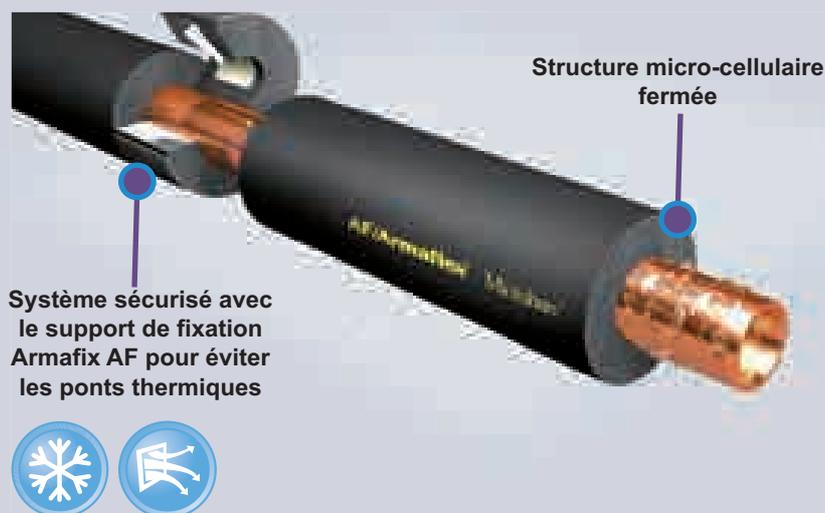


- ▶ AF/Armaflex[®] Lap Seal: Références conformes à la RT 2005 selon les modalités de calcul du SNI*
- ▶ Meilleur contrôle de la condensation avec performance antibactérienne
- ▶ Triple adhésivage pour une sécurité optimale d'isolation
- ▶ Facilité et rapidité de mise en œuvre conformément au DTU 45.2

* Syndicat National de l'Isolation

AF/Armaflex[®] Manchon standard

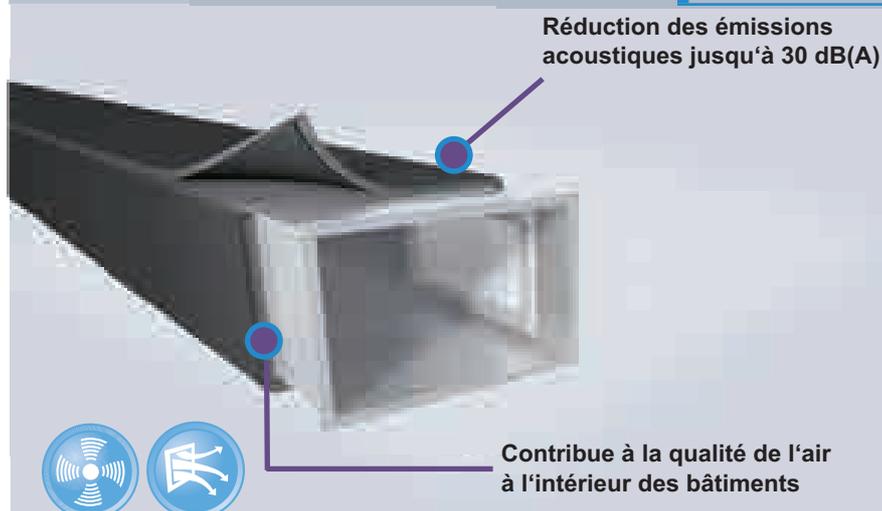
Avantages



- ▶ Une gamme très étendue certifiée B_L-s3,d0 et adaptée à tous types de tuyauteries, y compris en plastique
- ▶ Epaisseurs simplifiées pour faciliter le calcul de l'isolant avec ArmWin[®] AS et réduire les risques de corrosion
- ▶ Antibactérien et anti-moisissure: utilisation en milieux sensibles et contribution à la qualité sanitaire intérieure des locaux
- ▶ Armafix[®] AF: maîtrise de la condensation au niveau du supportage de tuyauterie

AF/Armaflex[®] Plaques

Avantages



- ▶ Gamme B-s3,d0 de 10 mm à 50 mm d'épaisseur
- ▶ Isolation thermique pour répondre aux exigences de la RT2005 selon modalités de calcul du SNI
- ▶ Isolation acoustique: réduction des nuisances sonores
- ▶ Protection de l'air : antibactérien et antimoisissure
- ▶ Egalement disponible en auto-adhésif

► Gamme de produits

- Manchons AF/Armaflex® standard
- Manchons AF/Armaflex® Lap Seal (Références-LS) avec bande de recouvrement isolante et double surfaces adhésives

Diam. cuivre	Tuyau acier		PVC*	AF-1		AF-2		AF-3		AF-4		AF-5		AF-6		
	Ø ext. mm	pouce		Ø ext. mm	Ø ext. DN	Ø ext. mm	Référence	épaisseur mm	Référence	épaisseur mm	Référence	épaisseur mm	Référence	épaisseur mm	Référence	épaisseur mm
6		6			AF-1-006 ¹⁾	7,0	AF-2-006 ¹⁾	9,5								
8		8			AF-1-008 ¹⁾	7,0	AF-2-008 ¹⁾	10,0								
10	1/8	10,2	6		AF-1-010 ¹⁾	7,5	AF-2-010 ¹⁾	11,0	AF-3-010	12,5	AF-4-010	15,5		AF-6-010	32,0	
12		12			AF-1-012 ¹⁾	7,5	AF-2-012 ¹⁾	11,0	AF-3-012	13,0	AF-4-012	16,0		AF-6-012	32,0	
12		12					AF-2-012-LS	11,0								
15	1/4	13,5	8	14	AF-1-015 ¹⁾	8,0	AF-2-015 ¹⁾	11,5	AF-3-015	14,0	AF-4-015	17,0		AF-6-015	32,0	
15	1/4	13,5	8	14					AF-3-015-LS	14,0						
18	3/8	17,2	10		AF-1-018 ¹⁾	8,0	AF-2-018 ¹⁾	11,5	AF-3-018	14,0	AF-4-018	17,5	AF-5-018	25,0	AF-6-018	32,0
18	3/8	17,2	10								AF-4-018-LS	17,5				
				20			AF-2-020	12,0	AF-3-020	14,5	AF-4-020	18,0				
											AF-4-020-LS	18,0				
22	1/2	21,3	15		AF-1-022 ¹⁾	8,5	AF-2-022 ¹⁾	12,0	AF-3-022	14,5	AF-4-022	18,0		AF-6-022	33,5	
22	1/2	21,3	15								AF-4-022-LS	18,0	AF-5-022	25,0		
25		25		25	AF-1-025	8,5	AF-2-025	12,5	AF-3-025	14,5	AF-4-025	18,5				
28	3/4	26,9	20		AF-1-028 ¹⁾	8,5	AF-2-028 ¹⁾	12,5	AF-3-028	15,5	AF-4-028	19,0	AF-5-028	25,0	AF-6-028	35,0
28	3/4	26,9	20										AF-5-028-LS	25,0		
		30			AF-1-030	9,0	AF-2-030	12,5	AF-3-030	15,5	AF-4-030	19,0	AF-5-030	26,0		
													AF-5-030-LS	26,0		
35	1	33,7		25			AF-2-032	13,0	AF-3-032	16,0	AF-4-032	19,5				
35	1	33,7			AF-1-035	9,0	AF-2-035	13,0	AF-3-035	16,0	AF-4-035	19,5	AF-5-035	27,0	AF-6-035	35,0
		38											AF-5-035-LS	27,0		
				40	AF-1-038	9,0										
42	1 1/4	42,4	40				AF-2-040	13,5	AF-3-040	16,5	AF-4-040	20,5	AF-5-042	27,0	AF-6-042	36,5
					AF-1-042	9,0	AF-2-042	13,5	AF-3-042	16,5	AF-4-042	20,5			AF-6-042-LS	36,5
		44,5			AF-1-045	9,0	AF-2-045	13,5			AF-4-045	20,5				
	1 1/2	48,3			AF-1-048	9,0	AF-2-048	13,5	AF-3-048	16,5	AF-4-048	21,0	AF-5-048	27,5	AF-6-048	37,5
	1 1/2	48,3												AF-6-048-LS	37,5	
54		54	50	50	AF-1-050	9,0	AF-2-050	13,5	AF-3-050	17,0	AF-4-050	21,0		AF-6-054	38,0	
					AF-1-054	9,0	AF-2-05	13,5	AF-3-054	17,0	AF-4-054	21,0	AF-5-054	28,5	AF-6-054-LS	38,0
		57			AF-1-057	9,0	AF-2-057	14,0	AF-3-057	17,0	AF-4-057	21,5		AF-6-057	38,5	
														AF-6-057-LS	38,5	
	2	60,3			AF-1-060	9,0	AF-2-060	14,0	AF-3-060	17,0	AF-4-060	21,5	AF-5-060	29,0	AF-6-060	39,0
	2	60,3												AF-6-060-LS	39,0	
64		63,5	65	63	AF-1-064	9,5	AF-2-064	14,0	AF-3-064	17,0	AF-4-064	21,5	AF-5-064	29,0	AF-6-064	39,5
64		63,5	65	63										AF-6-064-LS	39,5	
70		70			AF-1-070	9,5	AF-2-070	14,0	AF-3-070	17,5	AF-4-070	22,0	AF-5-070	29,5	AF-6-070	40,0
														AF-6-070-LS	40,0	
76,1	2 1/2	76,1	80	75	AF-1-076	9,5	AF-2-076	14,0	AF-3-076	17,5	AF-4-076	22,0	AF-5-076	30,0	AF-6-076	40,5
76,1	2 1/2	76,1	80	75										AF-6-076-LS	40,5	
80					AF-1-080	9,5	AF-2-080	14,5	AF-3-080	17,5	AF-4-080	22,5			AF-6-080	41,0
80														AF-6-080-LS	41,0	
88,9	3	88,9			AF-1-089	9,5	AF-2-089	14,5	AF-3-089	18,0	AF-4-089	22,5	AF-5-089	30,5	AF-6-089	41,5
88,9	3	88,9												AF-6-089-LS	41,5	
	3 1/2	101,6			AF-1-102	9,5	AF-2-102	14,5	AF-3-102	18,0	AF-4-102	23,0			AF-6-102	42,5
														AF-6-102-LS	42,5	
108			100		AF-1-108	9,5	AF-2-108	14,5	AF-3-108	18,0	AF-4-108	23,0	AF-5-108	31,0	AF-6-108	42,5
108			100											AF-6-108-LS	42,5	
				110			AF-2-110	15,0							AF-6-114	43,0
	4	114,3			AF-1-114	9,5	AF-2-114	15,0	AF-3-114	18,5	AF-4-114	23,5	AF-5-114	31,5	AF-6-114-LS	43,0
		125	125	125	AF-1-125	9,5	AF-2-125	15,0	AF-3-125	18,5	AF-4-125	23,5				
133					AF-1-133	9,5	AF-2-133	15,5	AF-3-133	18,5	AF-4-133	24,0			AF-6-133	44,0
	5	139,7			AF-1-140	10,0	AF-2-140	15,5	AF-3-140	19,0	AF-4-140	24,5	AF-5-140	32,0	AF-6-140	44,5
159			160		AF-1-160	10,0	AF-2-160	16,0	AF-3-160	19,0	AF-4-160	25,0			AF-6-160	45,0
	6	168,3									AF-4-168	25,0	AF-5-168	32,0	AF-6-168	45,0

Longueur 2m, couleur noire

¹⁾également disponible en couronne. * ne s'applique pas aux tuyaux en ABS. Pour connaître en détail la gamme de produits disponibles, consultez le catalogue.

Plaques AF/Armaflex (disponibles en auto-adhésif)

Référence	Épaisseur	m ² / Cart.	Tolérance	Compatible avec les Manchons
AF-10MM	10 mm	13	± 1,0 mm	AF-1
AF-13MM	13 mm	9	± 1,0 mm	AF-1 / AF-2
AF-16MM	16 mm	8	± 1,0 mm	AF-2
AF-19MM	19 mm	7	± 1,0 mm	AF-3
AF-25MM	25 mm	5	± 1,0 mm	AF-4
AF-32MM	32 mm	4	± 2,0 mm	AF-5
AF-50MM	50 mm	3	± 2,0 mm	AF-6

REGLEMENTATION THERMIQUE 2005

Les produits conformes à la Classe 3 de la RT2005 (isolation des réseaux d'air conditionné - eau glacée) figurent sur fond bleu dans le tableau ci-dessus

Isolation de Classe 3 : modalités de calcul

- Température de l'ambiance = 26°C
- Température de l'eau = 7°C
- he = 9 W/(m².K)

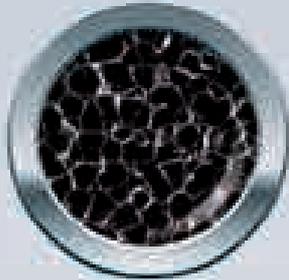
Technologie de mousse révolutionnaire avec protection antibactérienne Microban®

AF/Armaflex®



Diamètre moyen des cellules:
0,136 mm²

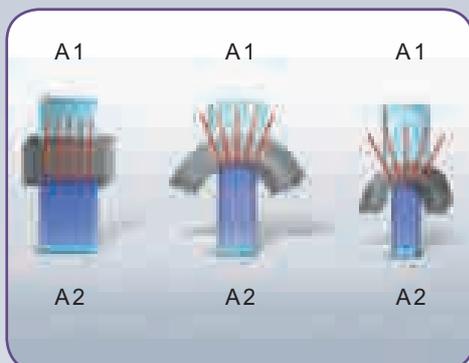
Produits conventionnels



Diamètre moyen des cellules:
0,256 mm²

AF/Armaflex® se distingue des élastomères classiques par son aspect et la structure très fine de ses cellules. Ce résultat est le fruit de recherches constantes et d'une optimisation des propriétés du produit, gage de qualité. Avantage pour vous : une combinaison de valeurs d'isolation associées à une conductivité thermique de $\lambda_{0\text{ }^\circ\text{C}} \leq 0,033 \text{ W/(m.K)}$ et une résistance à la transmission de la vapeur d'eau $\mu \geq 10\ 000$ unique sur le marché. Ces valeurs sont indispensables pour disposer d'un isolant durablement fiable.

Épaisseurs croissantes d'isolation



Une prévention sûre de la condensation suppose qu'en tout point de l'objet isolé, la température de surface de l'isolation soit toujours supérieure ou au maximum égale à la température du point de rosée de l'air ambiant.

Les isolations de forme cylindrique, du fait d'une moindre surface de diffusion du flux thermique à l'intérieur de la tuyauterie, densifie le flux. Cette diffusion de chaleur explique que, dans le cas de couches d'isolation cylindriques (tuyauteries), des épaisseurs plus faibles suffisent à obtenir les mêmes températures de surface que pour l'isolation des surfaces planes. Armacell a déjà pris en considération ces lois de physique générale lors de la conception

des manchons d'isolation de sorte que la densité du flux thermique demeure égale à la surface du manchon.

Les noms des produits tiennent compte de cela: les épaisseurs d'isolant sont divisées en différents groupes de produits ayant un code commun (par exemple manchon AF-2). Ce type de manchon présente pour chaque dimension de tuyauterie une épaisseur d'isolation comprise entre 9,5 et 16 mm.

L'avantage de ce concept est une simplification pour déterminer les épaisseurs requises pour chaque diamètre de conduite: un seul calcul suffit.

Gamme complète

Manchons standard AF/Armaflex®



Manchons auto-adhésifs à recouvrement AF/Armaflex® Lap Seal



Rouleaux AF/Armaflex®



Ruban auto-adhésif AF/Armaflex® Tape



Armafix® AF supports de tuyauterie



Accessoires



Données Techniques

Description: Matériau isolant flexible à cellules fermées offrant une résistance élevée à la diffusion de vapeur d'eau, une faible conductivité thermique et une protection antibactérienne Microban® intégrée.

Matériau: Mousse élastomère flexible (FEF). Pour les produits auto-adhésifs : face adhésivée par un adhésif tramé sensible à la pression sur une base en acrylate modifiée à structure maillée. Film de protection en polyéthylène.

Caractéristiques	Valeur / Appréciation	Certificat de test *1	Homologation *2	Remarques spéciales									
Température Maximale de service Température Minimale de service	ST(+) ST(-)	+105 °C (surface plane et ruban isolant +85 °C) -50 °C (-200 °C) En dessous de -50 °C, consulter notre service clientèle.	D 4594	●/○	Testé selon les normes prEN 14706, prEN 14707 et NF EN 14304								
Conductivité thermique de λ_d [W/(m.K)] à différentes temp. moyennes v_m [°C]													
Plaques, bandes, ruban adhésif (AF-10MM à AF-32MM)	0,028	0,030	0,031	0,033	0,034	0,035	0,037	0,040	0,042	D 4455 D 4424	●/○	Testé selon les normes EN ISO 8497	
Manchons (AF-1 à AF-4)	-	0,030	0,031	0,033	0,034	0,035	0,037	0,040	-				
Manchons (AF-5 à AF-6)	-	0,033	0,034	0,036	0,037	0,038	0,040	0,043	-				
Plaques (AF-50MM)	0,031	0,033	0,034	0,036	0,037	0,038	0,040	0,043	0,045				
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur d'eau : μ Plaques (AF-10MM à AF-32MM) et Manchons (AF-1 à AF-4)		≥ 10000									D 4532	●/○	Testé selon les normes EN 12086 et EN 13469
Plaques (AF-50MM) et Manchons (AF-5 à AF-6)		≥ 7000									D 4426		
Réaction au feu		Non inflammable B-s3, d0; B_L-s3, d0 *3									D 3334	●/○	Testé selon les normes EN 13823 (EN 13501-1)
		Auto-extinguible, ne goutte pas, ne répand pas les flammes									D 4505	●/○	
Isolation phonique (DIN 4109) Réduction des émissions acoustiques solidiennes		Isolation jusqu'à 30 dB(A) jusqu'à 0.56									D 3660 D 2551		Testé selon les normes DIN 52219 et EN ISO 3822-1 Testé selon les normes EN ISO 20354
Durée de stockage		Tape, plaques adhésives, Manchons auto-adhésifs : 1 an									Stockage dans des locaux secs et propres avec une humidité relative de 50 à 70 % et une température ambiante de 0 °C à -35 °C.		
Microban® protection antibactérienne		Pas de prolifération fongique observée									Testé selon les normes ASTM G21 et ASTM 1338		

* 1 D'autres documents, tels que des certificats de test, des approbations, etc. peuvent être exigés. Indiquer alors le numéro d'enregistrement.

* 2 ● : Homologué selon la norme VDI 2055, certificat n° 6V121 (D4446). L'homologation officielle a été effectuée par un laboratoire d'essais
○ : Suivi en interne selon la norme NF EN 14304

* 3 La classification des matériaux de construction s'applique sur support métallique ou minéral. Réaction au feu: B/B_L-s3,d0 (EN 13501-1)

Certification par des laboratoires indépendants

Valeurs homologuées:

Le contrôle de nos produits par des organismes et instituts indépendants constitue notre gage de qualité et vous garantit sécurité et fiabilité. Tous les processus de production et toutes les valeurs techniques de nos produits font l'objet d'un suivi constant. Nous participons au développement et à la mise en œuvre de nouvelles normes de qualité et de contrôle des produits. AF/Armaflex est conforme aux normes et aux contrôles nationaux et européens. Armacell contribue à l'élaboration des normes et essais européens et au développement d'innovations produit.



Manchons AF-1 à AF-4 et plaques AF-10MM à AF-32MM:

Homologation indépendante
 $\mu \geq 10000$ et $\lambda_{TPC} \leq 0,033$ W/(m.K)

Manchons AF-5 – AF-6 et plaques AF-50MM:

Homologation indépendante
 $\mu \geq 7000$ et $\lambda_{TPC} \leq 0,036$ W/(m.K).
Certificats indépendants disponibles
 $\mu \geq 10000$ et $\lambda_{TPC} \leq 0,033$ W/(m.K) pour les Manchons.



Toutes les données et informations techniques reposent sur les résultats obtenus dans des conditions normales. Dans leur intérêt, les destinataires de ces informations sont invités à vérifier auprès de nos services si les données et informations en question s'appliquent au domaine d'application prévu. Les instructions d'installation sont fournies dans notre manuel de pose Armaflex. Avant d'isoler des surfaces en acier inoxydable, veuillez consulter notre service technique. La colle Armaflex 520 est obligatoire pour garantir une installation adéquate. Avec certains nouveaux réfrigérants, la température de décharge peut dépasser +105 °C. Pour plus de précisions, consultez le service technique. Pour une utilisation en extérieur, AF/Armaflex doit être protégé dans un délai de 3 jours avec de l'Armafinish 99.

Armacell France SA

Service clientèle Tél. +33 (0) 3 80 48 93 80 - Fax +33 (0) 3 80 46 36 79 - Contact info.fr@armacell.com

Siège 17 rue de Pontoise - F-78 100 Saint-Germain-en-Laye

Service Marketing et Communication Tél. +33 (0)1 70 46 10 22

Service Comptabilité Tél. +33 (0)1 70 46 10 25 - Fax +33 (0)1 70 46 10 29

www.armacell.com