

# K-FLEX® LS SEAM-SEAL

Isolant à alvéoles fermées flexible pour tuyaux  
Conçu pour les professionnels



## DESCRIPTION

K-FLEX® LS SEAM-SEAL est un isolant élastomérique flexible auto-adhésif pour tuyaux, respectueux de l'environnement, ne contenant pas de chlorofluorocarbure, préfendu avec un adhésif sensible à la pression appliqué en usine. Il est de couleur noire et identifié sous le nom de K-FLEX® LS. Cet isolant à alvéoles fermées de qualité supérieure a été conçu pour retarder l'accumulation de chaleur et éviter la formation de condensation lorsqu'il est correctement posé. L'isolant auto-adhésif pour tuyaux K-FLEX® LS SEAM-SEAL est pré-entaillé avec une colle durable spécialement formulée et appliquée en usine afin de joindre les surfaces et comprend des doublures décollables intégrées afin de faciliter son installation. Les épaisseurs de paroi disponibles vont de 3/8 po (9,5 mm) à 1 po (2,5 cm) et les tailles de 3/8 po (9,5 mm) à 4 po (10 cm) IPS. Les principales propriétés physiques de K-FLEX® LS SEAM-SEAL sont validées par le contrôle de Factory Mutual Research Corporation. Il est non poreux, non fibreux et résiste aux moisissures.

Les produits d'isolation élastomérique K-Flex USA sont certifiés GREENGUARD® comme matériaux en faible teneur en composés organiques volatils, satisfaisant les normes de la classification « Children and Schools », les plus strictes. En outre, tous les isolants élastomériques K-Flex USA sont listés GREENGUARD® pour leur résistance à la moisissure et leur conformité aux critères de résistance à la moisissure.

## APPLICATIONS

K-FLEX® LS SEAM-SEAL possède les mêmes propriétés d'isolation optimales que le K-FLEX® LS standard et il est utilisé dans les mêmes applications telles que les conduits de frigorigène, les égouts de toit et les systèmes de réfrigération d'eau. K-FLEX® LS SEAM-SEAL est recommandé pour les applications allant de 70° F à 200° F (-57° C à 93° C) existantes et neuves.

Pour de meilleurs résultats, stockez et installez K-FLEX® LS SEAM-SEAL à des températures supérieures à 40° F (4° C).

K-FLEX® LS SEAM-SEAL a été conçu pour réduire les coûts de main d'œuvre notamment sur les conduits droits. Il permet de réduire considérablement l'utilisation d'adhésifs de contact afin d'améliorer les conditions de travail et la conformité aux exigences de l'OSHA. K-FLEX® LS SEAM-SEAL se caractérise par une souplesse par temps froid. K-FLEX® LS SEAM-SEAL peut être utilisé avec des rubans thermiques/de maintien de la chaleur.

## INSTALLATION

K-FLEX® LS SEAM-SEAL est préfendu avec un adhésif ASP appliqué en usine (ASP) sur les rebords et des languettes intégrées très pratiques pour une installation plus facile : glissez sur le tube, tirez sur la languette, plaquez-la et appliquez une pression sur les jointures. La jointure doit être placée sur la partie inférieure du tuyau. Voir la fiche technique pour les consignes d'installation dans de basses températures.

Tous les joints bout à bout doivent être collés à l'aide d'une colle contact agréée. Les raccords sont fabriqués à partir de sections tubulaires à coupe d'onglet K-FLEX® LS SHEET. L'usine de K-Fit™ a fabriqué des installations sont aussi disponibles.

## APPLICATIONS EN EXTÉRIEUR

K-FLEX® LS SEAM-SEAL est fabriqué à partir d'un mélange d'élastomères résistants aux rayons ultraviolets. Pour une exposition modérée aux UV, il n'est pas nécessaire d'ajouter une couche de protection. Toutefois, pour une exposition plus intense aux UV (applications sur toit) ou lorsque des performances optimales sont requises, l'enduit protecteur 374 ou une gaine ou un laminage doivent être utilisés. Pour de plus amples informations, reportez-vous aux Consignes d'installation

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

K-FLEX® LS SEAM-SEAL présente l'avantage d'être facile à manipuler et à poser.

- Pose ultrarapide
- Idéal pour les conduits droits
- Une moindre utilisation des adhésifs de contact

## RÉSISTANCE À L'ACHEMINEMENT DE VAPEUR

La structure à alvéoles fermées et la formulation unique de K-FLEX® LS SEAM-SEAL permettent de retarder efficacement le flux de vapeur d'humidité, et l'isolant est considéré comme un pare-vapeur à faible transmission. Dans la plupart des applications en intérieur, K-FLEX® LS SEAM-SEAL ne requiert aucune protection supplémentaire.

Une protection supplémentaire contre la vapeur peut s'avérer pour K-FLEX® LS SEAM-SEAL lorsqu'il est posé sur des surfaces basse température exposées à une humidité élevée en permanence.

## INDICE DE PROPAGATION DE FLAMME ET DE POUVOIR FUMIGÈNE

K-FLEX® LS SEAM-SEAL dans des épaisseurs de paroi de 1-1/2 po (38 mm) possède un indice de propagation de la flamme de 25 ou moins et un indice de pouvoir fumigène de 50 ou moins d'après les tests selon la méthode de test ASTM E 84 intitulée : « Propriétés de combustion de surfaces des matériaux de construction. » L'isolant auto-adhésif pour tuyaux K-FLEX® LS SEAM-SEAL convient à des applications de conduit/plénum, satisfaisant les normes de NFPA 90A/B.

Les indices d'inflammabilité ne sauraient suffire pour définir les performances des produits en cas d'incendie. Ils ne sont fournis que pour l'utilisation dans la sélection de produits afin de respecter les limites indiquées, en comparaison à une norme connue.

## SPECIFICATION COMPLIANCE

ASTM C 534 Type 1 (tube), qualité 1  
ASTM D 1056-00-2C1  
MEA 186-86-M Vol. IV de la ville de New York  
Exigences de l'USDA

Classification de l'inflammabilité UL 94-5V (reconnaissance n° E300774)  
ASTM E 84 11/2» 25/50 testé conformément aux normes UL 723 and NFPA 255

Conforme aux exigences de la norme CAN/ULC S102-M88

Chapitre 14 Isolant pour tuyaux du FMRC Approval Guide

Conforme à la norme NFPA 90A, section 2.3.3 pour les matériaux supplémentaires pour les systèmes de distribution d'air

Conforme à la norme ASTM C411 (Méthode de vérification du rendement des surfaces chaudes d'une isolation thermique à haute température)

Conforme aux sections 11.0 et 16.0 de la norme UL 181 (Moisissure/érosion par l'air)

# K-FLEX® LS SEAM-SEAL

## DONNÉES TECHNIQUES

### Propriétés physiques

Plage de temp. d'utilisation	-70° F à +200° F (-57° C à 93° C)	ASTM C 411	Odeur	Négligeable
Color		Noir	Résistance à l'ozone	Bonne
Conductibilité thermique	0,5 BTU-po/h-pi <sup>2</sup> -°F 75° F temp. moyenne (24° C)	ASTM C 177 ASTM C 518	% alvéoles fermées	>90
Perméabilité à la vapeur	<0,06 perm-po	ASTM E 96	Stabilité dimensionnelle	<4,0 @ 220° F (104° C) ASTM C 534
% absorption d'eau	<0,20 par volume	ASTM C 209	Propagation de flamme	Non supérieure à 25 (jusqu'à 1" (25 mm) d'épaisseur de paroi) ASTM E 84
Résistance à l'huile et aux graisses		Bonne	Indice de pouvoir fumigène	Non supérieure à 50 (jusqu'à 1" (25 mm) d'épaisseur de paroi) ASTM E 84
Densité	3 pcf à 6 pcf	ASTM D 1622 ASTM D 3575	Souplesse	Excellente
Résistance aux rayons UV et aux conditions climatiques		Bonne		

1 Dans le cas d'une utilisation extérieure, il faut ajouter une gaine K-Flex<sup>®</sup> approuvée, et l'appliquer à l'épaisseur recommandée. Deux couches au moins s'avèrent nécessaires. Plusieurs systèmes de gainage et de revêtement peuvent également être utilisés.

### Épaisseur recommandée\* - Pour contrôler la formation de condensation

Diamètre du tuyau	Temp conduite		Temp conduite		Temp conduite		Temp conduite	
	50° F	10° C	35° F	2° C	0° F	-18° C	-20° F	-29° C
<b>Conditions normales (Max 85° F, 29° C - 70 % H.R.)</b>								
Diamètre interne de 3/8 po à 1-3/8 po.	3/8"	10 mm	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm	1"	25 mm
Diamètre interne de 1-3/8 po à 3 po	3/8"	10 mm	1/2"	13 mm	1"	25 mm	1"	25 mm
Diamètre de 3 po à 4 po	1/2"	13 mm	1/2"	13 mm	1"	25 mm	1-1/4"	32 mm
Plus de 4 po IPS	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm	1"	25 mm	1-1/4"	32 mm
<b>Conditions moyennes (Max 80° F, 26° C - 50% H.R.)</b>								
Diamètre interne de 3/8 po à 2-1/8 po.	3/8"	10 mm	3/8"	10 mm	1/2"	13 mm	1/2"	13 mm
Diamètre interne de 2-1/8 po à 3 po	3/8"	10 mm	3/8"	10 mm	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm
Diamètre de 3 po à 4 po	1/2"	13 mm	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm	3/4"	19 mm
Plus de 4 po IPS	1/2"	13 mm	1/2"	13 mm	3/4"	19 mm	3/4"	19 mm
<b>Conditions extrêmes (Max 90° F, 32° C - 80% H.R.)</b>								
Diamètre interne de 3/8" à 1-1/8".	3/4"	19 mm	3/4"	19 mm	1-1/4"	32 mm	1-1/4"	32 mm
Diamètre de 1-1/8 po à 4 po	3/4"	19 mm	1"	25 mm	1-1/2"	38 mm	1-1/2"	38 mm

\*K-FLEX<sup>®</sup> LS, à l'épaisseur indiquée pour la plage de température précisée, empêchera la condensation de se former sur la tuyauterie intérieure dans les conditions de régime définies ci-dessous.

Les épaisseurs recommandées de plus de 1" peuvent être superposées afin d'obtenir l'épaisseur souhaitée.

Normale : La difficulté maximum des conditions intérieures dépassent rarement 29° C (85° F) et 70 % H.R. aux États-Unis.

Moyenne : Les conditions types sont des espaces habituellement climatisés et des climats arides.

Difficile : Habituellement dans des zones à humidité excessive ou des zones mal climatisées où la température est inférieure à la température ambiante.

Dans des conditions d'humidité élevée, il peut s'avérer nécessaire d'accroître l'épaisseur de la doublure.

REMARQUE : Épaisseurs recommandées calculées sur la base du facteur K 0,2575 (0,25 plus tolérance aux erreurs de test de 3%)

### Valeur « R » des tuyaux

Diamètre externe ou nominal du tuyau		Valeur R	Valeur R	Valeur R	Valeur R
D.I. Isolant		3/8" (10 mm) Paroi	1/2" (13 mm) Paroi	3/4" (19 mm) Paroi	1" (25 mm) Paroi
3/8"	10 mm	2,6	3,5	5,5	—
1/2"	13 mm	2,5	3,3	5,2	—
5/8"	16 mm	2,4	3,2	5,3	7,4
3/4"	19 mm	2,3	3,0	5,3	7,3
7/8"	22 mm	2,2	3,1	5,3	7,0
1-1/8"	29 mm	2,3	3,1	5,5	7,1
1-3/8"	35 mm	2,1	3,1	5,2	7,2
1-5/8"	41 mm	2,5	3,1	5,2	7,1
1-1/2" IPS	48 mm	2,4	3,0	5,0	6,7
2-1/8"	54 mm	2,5	3,2	5,0	6,8
2" IPS	60 mm	2,5	3,1	4,9	6,6
2-1/2" IPS	64 mm	2,5	3,2	4,8	6,4
2-5/8"	67 mm	2,4	3,2	4,8	6,5
3-1/8"	79 mm	2,3	3,1	4,6	6,2
3" IPS	89 mm	2,4	3,3	4,7	6,2
3-5/8"	92 mm	2,3	3,2	4,6	6,0
4-1/8"	105 mm	2,3	3,1	4,6	5,9
4" IPS	114 mm	2,3	3,2	4,6	5,9

Remarque : Dans tous les cas, les valeurs « R » ont été calculées à partir d'un facteur k de 0,2575 (0,25 plus tolérance aux erreurs de test de 3% à une température moyenne de 24° C (75° F) et l'épaisseur nominale.

Une température d'utilisation inférieure signifie des valeurs « R » améliorées. Veuillez communiquer avec le service de soutien technique pour obtenir des recommandations précises.