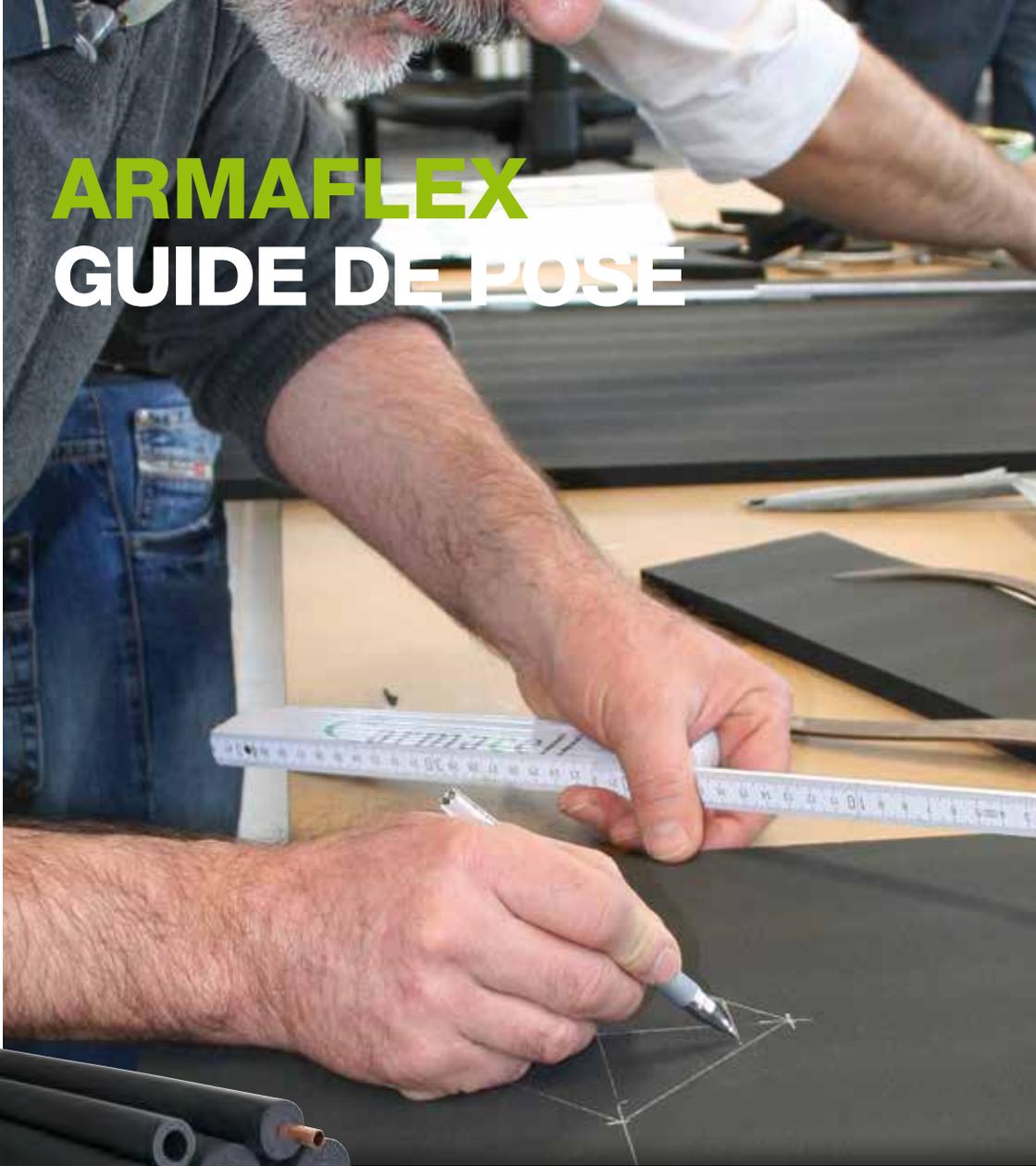


ARMAFLEX GUIDE DE POSE



Armaflex®

 **armacell**

Tel.: +33 486 91 10 60
info.fr@armacell.com

Armaflex.com

Sommaire

Généralités 05

Pose de l'isolant Armaflex 05

Outillage nécessaire à la pose d'Armaflex 05

Le bon usage de la colle Armaflex 06

- Colle Armaflex 520 06
- Colle Armaflex HT625 06
- Colle Armaflex Ultima 700 06
- Colles Armaflex RS850 et Armaflex Ultima RS850 07
- Colles Armaflex SF990 et Armaflex Ultima SF990 07
- Préparation des travaux 07
- Tuyaux avec protection anti-corrosion 08
- Application 08
- Application dans les environnements chauds et humides 09

Collage humide des joints bout à bout 10

Utilisation d'Armaflex en extérieur 11

Recommandations pour l'isolation des équipements de réfrigération et de climatisation 12

Isolation de tuyaux en acier inoxydable 12

Tuyaux et raccords 13

Isolation de tuyaux à l'aide de manchons Armaflex 13

- Découpe des manchons Armaflex 13
- Isolation de tuyauteries neuves selon la technique d'«enfilage» 14
- Isolation de tuyauteries existantes à l'aide de manchons Armaflex standards 15
- Isolation de tuyauteries à l'aide de manchons Armaflex auto-adhésifs 15
- Isolation de tuyauteries à l'aide de manchons Armaflex Ultima auto-adhésifs 18
- Isolation multi-couches de tuyauteries 20
- Utilisation du gabarit Armaflex 22
- Coude à 90° en manchon Armaflex 22
- Coude à 45° en manchon Armaflex 22
- Coude segmenté avec un élément central - 2+1 en manchon Armaflex 23
- Coude segmenté avec deux éléments centraux - 2+2 en manchon Armaflex 23
- Coude segmenté avec trois éléments centraux - 2+3 en manchon Armaflex 23
- Jonction en croix en manchon Armaflex 24
- Jonction en Y en manchon Armaflex 24
- Élément en T écarté en manchon Armaflex 24
- Élément en T en manchon Armaflex 25

Isolation des raccords de tuyauterie.....	26
• Méthode 1: coude à 90° surdimensionné	26
• Méthode 2: coude à 90° courbé	26
Piquage angulaire en T décalé en manchons Armaflex	27
• Méthode 1	27
• Méthode 2.....	28
Réduction de tuyauteries à l'aide de manchons Armaflex	29
Isolation de tuyauteries à l'aide de plaques Armaflex	30
Isolation de tuyauteries de gros diamètre à l'aide de plaques Armaflex.	32
Coude en deux parties en plaques Armaflex	33
Coude en deux parties en plaques Armaflex avec extension	36
Isolation d'une vanne à l'aide de plaques Armaflex	37
Isolation des embouts de vanne à l'aide de plaques Armaflex.....	39
Isolation d'une vanne - Fabrication d'une boîte en D en plaques Armaflex	41
Isolation de crépines et vannes à siège incliné	44
Isolation d'une crépine à l'aide de plaques Armaflex	47
Isolation de boîtes à bride	50
Joints des dérivations angulaires et des angles courbes de tuyauteries.	52
Isolation des réductions concentriques	54
Isolation des réductions excentriques	55
Jonction en T en une pièce en plaques Armaflex	56
Isolation des raccords «Victaulic» à l'aide de plaques Armaflex	57
Isolation de pompes à l'aide de plaques Armaflex	59
Pose des supports de fixation isolants Armafix.....	61
Isolation «recouvrant» les colliers de fixation (encapsulage)	63
Isolation d'autres supports de tuyauterie.....	64
• Vue en coupe de la pose d'Armaflex autour d'une coquille en mousse de PU rigide	65

Gaines.....66

Isolation de gaines rectangulaires à l'aide de plaques Armaflex..... 66

Isolation de gaines rectangulaires à l'aide de plaques Armaflex auto-adhésives 69

Isolation des colliers de gaine en Armaflex 70

- Isolation des colliers de gaine par un cadre en manchons Armaflex 70
- Isolation des colliers de gaine à l'aide de bandes d'Armaflex 71

Isolation de gaines circulaires à l'aide de plaques Armaflex 71

Réservoirs et cuves72

Isolation de réservoirs et cuves à l'aide de plaques Armaflex..... 72

- Dessiner un modèle de coupe..... 72
- Joints de compression 72
- Collage 73
- Pose multi-couches 74
- Formes complexes 74
- Installations en extérieur 74

Isolation de réservoirs et cuves $\varnothing < 1.5$ m à l'aide de plaques Armaflex.. 75

Isolation de réservoirs et cuves $\varnothing > 1.5$ m à l'aide de plaques Armaflex.. 77

Conseils de pose complémentaires79

Armaflex avec revêtement tôle 79

Pose d'Armaflex enterré..... 79

Pose d'isolant Armaflex sur tuyauteries en plastique 80

Références..... 81

Outils de calcul 81

Produits Armaflex82

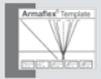
- AF/Armaflex 82
- SH/Armaflex 82
- HT/Armaflex 82
- NH/Armaflex..... 82
- Armaflex Ultima 82
- Armaflex DuoSolar 83
- Supports de fixation Armafis 83
- Accessoires Armaflex 83

Généralités

Pose de l'isolant Armaflex

- Utiliser des outils de bonne qualité, en particulier un couteau aiguisé, de la colle Armaflex récente, un nettoyant et un pinceau approprié.
- Les manchons aplatis doivent toujours être fendus sur leur partie plane.
- Utiliser des produits Armaflex propres, sans poussière, souillure, huile ou eau. Si besoin, nettoyer la surface avec le nettoyant Armaflex.
- Utiliser les bonnes dimensions d'isolant ! Ne jamais tirer sur les joints collés mais les laisser toujours en pression.
- Ne jamais isoler des installations ou systèmes en fonctionnement ! Attendre 36 heures avant de remettre l'installation isolée en marche afin que la colle soit entièrement sèche.
- Le tape auto-adhésif ne doit pas être utilisé comme seule fixation des joints bout à bout et longitudinaux. Si besoin l'appliquer sur les joints précédemment collés avec de la colle Armaflex, et seulement après 36 heures, afin de permettre l'évaporation complète des solvants contenus dans la colle.
- La peinture Armafinish 99 peut être appliquée immédiatement après la pose. Compléter par une seconde couche dans les 7 jours, pour une protection efficace contre les rayons UV (cf p11).

Outillage nécessaire à la pose d'Armaflex

	Mètre pliant / mètre déroulant		Règle métallique
	Craie pour le traçage de forme irrégulière		Gabarit (imprimé sur chaque carton Armaflex)
	Stylo-bille à encre argentée		Ciseaux
	Compas		Pinceau à poils raides et courts

	Compas d'épaisseur		Spatule lisse
	Couteau court* 75 mm		Emporte-pièces pour les diamètres de tuyauteries les plus courants
	Couteau long* 300 mm		Rouleau pour le collage de surface
	Pierre à aiguiser*		Gluemaster

* Compris dans le cutting set proposé par Armacell (kit de 3 couteaux et d'une pierre à aiguiser)

Le bon usage de la colle Armaflex

COLLE ARMAFLEX 520

La colle contact Armaflex 520 a été spécialement développée pour le collage des isolants Armaflex. Elle permet un assemblage fiable et durable des surfaces pour une température du fluide jusqu'à +105 °C. Le collage est durablement résistant.

COLLE ARMAFLEX HT625

La colle contact Armaflex HT625 a été spécialement développée pour le collage des isolants HT/Armaflex pour une température de fluide jusqu'à +150 °C*. Les produits HT/Armaflex doivent être collés exclusivement avec la colle Armaflex HT625, mais celle-ci peut également être utilisée pour coller les autres isolants en élastomère d'Armacell.

* Pour les températures inférieures à -50 °C ou supérieures à +150 °C, consultez notre service technique.

COLLE ARMAFLEX ULTIMA 700

La colle contact Armaflex Ultima 700 a été spécialement conçue pour le collage de l'Armaflex Ultima et des isolants à base de caoutchouc synthétique Armaprene®. Cette colle peut être utilisée dans une large plage de températures allant de -50 °C à +110 °C.

COLLES ARMAFLEX RS850 ET ARMAFLEX ULTIMA RS850

Les colles contact Armaflex RS850 et Armaflex Ultima RS850 ne gouttent pas et permettent une application rapide et propre. Ces colles thixotropiques de type gel n'ont pas besoin d'être mélangées parce qu'à viscosité élevée. Vu qu'elles ne libèrent que de faibles quantités de solvants à l'état statique, les colles Armaflex RS850 sont particulièrement adaptées pour une utilisation dans les ateliers et les espaces confinés. Ces colles mono-composant peuvent être mises en œuvre à des températures de service allant de -40 °C à + 70 °C. Elles présentent une durée de vie plus longue que les colles traditionnelles: respectivement 3 ans (colle Armaflex RS850) et 15 mois (colle Armaflex Ultima RS850).

Alors que la colle Armaflex Ultima RS850 a été spécialement développée pour installer les isolants Armaflex Ultima, la colle Armaflex RS850 peut être utilisée pour l'installation de tous les autres produits Armaflex (excepté HT/Armaflex).

COLLES ARMAFLEX SF990 ET ARMAFLEX ULTIMA SF990

Avec Armaflex SF990 et Armaflex Ultima SF990, Armacell propose les premières colles à base aqueuse sans solvants, destinées à l'installation des isolants en élastomère. Elles sont particulièrement adaptées pour les installations assujetties aux critères de construction durable. Ces colles monocomposant peuvent être mises en œuvre à des températures de service allant de -30 °C à + 100 °C.

La colle Armaflex SF990 est adaptée pour le collage de tous les matériaux d'isolation Armacell à base de caoutchouc synthétique (à l'exception des produits HT/Armaflex et Armaflex Ultima et isolants à base d'Armaprene®).

La colle Armaflex Ultima SF990 a été spécialement développée pour l'installation de l'Armaflex Ultima et des isolants à base de caoutchouc synthétique Armaprene®.

Avertissement: Des instructions complémentaires s'appliquent à l'utilisation de ces colles à dispersion. Il est impératif de contacter le service technique d'Armacell avant le début des travaux d'installation afin d'obtenir les instructions et conseils appropriés !

PRÉPARATION DES TRAVAUX

Vérifier l'état de la colle Armaflex. Si possible, stocker les pots de colle Armaflex dans un endroit frais mais préservé du gel.

Pour des informations détaillées concernant le transport, le stockage et la durée de conservation, consulter la fiche technique du produit.

1. Éliminer la poussière, les saletés, l'huile ou l'eau qui pourraient être présentes sur les surfaces d'installation avant le début des travaux. Utiliser, le cas échéant, le nettoyeur Armaflex. Toutes les surfaces à assembler doivent être sèches avant le début du collage.
2. Respecter les instructions figurant sur le pot de colle. Utiliser plutôt des pots de petit format pendant les travaux afin que la colle ne s'épaississe pas trop vite. Si nécessaire, procéder au transvasement à partir de gros pots et garder les pots fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés afin de prévenir tout épaississement.
3. La température de pose idéale se situe entre 15 °C et 20 °C. Ne pas utiliser la colle à des températures inférieures à 0 °C (+10 °C pour Armaflex SF990 et Armaflex Ultima SF990). Si la colle est trop froide, elle peut être réchauffée dans un seau d'eau chaude. À une température inférieure à 5 °C, de la condensation peut apparaître sur les surfaces à coller ou sur le film de colle, rendant le collage des matériaux difficile.
4. Bien mélanger la colle après ouverture (à l'exception d'Armaflex RS850 et d'Armaflex Ultima RS850). En cas de stockage prolongé, les composants les plus lourds de la colle peuvent se déposer au fond du pot. Il faut alors les mélanger régulièrement avant utilisation afin d'activer efficacement la colle.

TUYAUX AVEC PROTECTION ANTICORROSION

Vérifier que la colle adhère au traitement anticorrosion qui a été utilisé pour protéger les tuyaux. Les colles Armaflex standards sont compatibles avec tous les revêtements à base de résine époxy ou de polyuréthane. La colle Armaflex n'adhère pas à l'asphalte, au bitume ou au minium.

APPLICATION

1. Utiliser un pinceau à poils courts et raides et le garder propre. Pour les grandes surfaces, un rouleau (exclure ceux en mousse) ou le Gluemaster d'Armaflex peuvent être utilisés pour accélérer la pose.
2. Appliquer toujours l'isolant en compression. Éviter toute tension au niveau des raccords.
3. Appliquer la colle Armaflex en couches fines et régulières sur les deux surfaces à coller.

4. Lors du collage d'un isolant Armaflex sur d'autres matériaux (par ex. du métal), appliquer d'abord la colle sur l'isolant Armaflex et ensuite sur l'autre surface préalablement nettoyée.
5. Laisser la colle sécher. Le délai de séchage varie en fonction des conditions ambiantes. Le séchage peut être déterminé par le « **test de l'ongle** »: Si votre ongle n'adhère pas à la surface et que la surface en elle-même n'est pas poisseuse, alors le joint peut être fermé. La résistance maximale du collage ne sera obtenue que lorsque la colle sur les deux surfaces à assembler sera entièrement sèche.
6. Les surfaces collées doivent être mises en pression et non en tension. Ne pas laisser de traces de colle inutiles à la surface de l'isolant. Lors de travaux en extérieur, éviter l'exposition des joints collés au soleil.
7. Pour procéder au collage des joints en compression sans laisser de jeu, utiliser la méthode du **collage humide**: Écarter doucement le joint et appliquer une couche fine et régulière de colle Armaflex sur les deux surfaces à l'aide du pinceau. Presser ensuite le tout, sans séchage préalable.
8. Utiliser le nettoyant Armaflex pour nettoyer les outils, les surfaces métalliques sales ainsi que les surfaces qui ont été talquées.
9. Temps de cure des colles Armaflex 520, HT625 et Ultima 700: 36 heures
Armaflex RS850 et Ultima RS850 : 24 heures
Armaflex SF990 et Ultima SF990 : 72 heures.

Remarque : Ne pas utiliser le nettoyant Armaflex pour diluer la colle. Pour fluidifier la colle, la réchauffer dans un bain d'eau chaude.

APPLICATION DANS LES ENVIRONNEMENTS CHAUDS ET HUMIDES

Une humidité atmosphérique et une température élevées entraînent l'évaporation rapide des solvants contenus dans la colle contact et un film d'humidité peut se former à la surface. Dans ce cas, la fiabilité du joint ne pourrait pas être garantie car les surfaces pourraient ne pas adhérer entre elles.

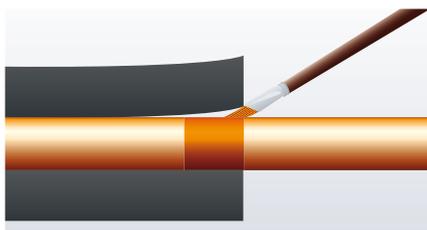
Dans ces conditions, les points suivants doivent être respectés comme alternative à nos instructions de pose :

- Appliquer la colle Armaflex en un film uniforme et peu épais sur les deux surfaces.
- Contrairement aux préconisations habituelles, les surfaces à coller doivent être jointes et mises en pression sans séchage.

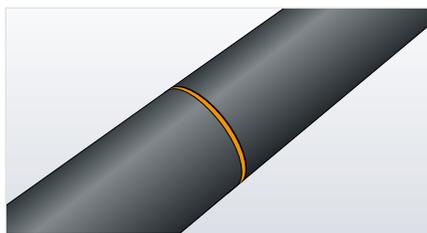
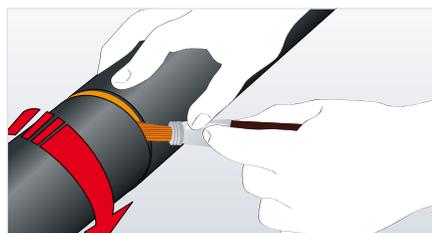
Remarque: En raison d'un temps de séchage court, alterner les phases d'encollage et d'installation. Selon les conditions ambiantes, l'épaisseur d'isolant et les conditions de pose, il est recommandé de travailler plus ou moins par mètre de tuyau.

- Pour éviter les contraintes dans l'isolant et prévenir la formation de bulles de solvant pouvant générer l'ouverture du joint, les collages doivent être maintenus en pression immédiatement après le collage avec du tape disposé perpendiculairement au joint tous les 20 cm environ.

Collage humide des joints bout à bout



1. Sur réseau froid, utiliser la colle Armaflex pour coller les extrémités des plaques/manchons d'Armaflex sur la surface du tuyau.
2. La largeur d'encollage doit être au minimum égale à l'épaisseur de l'isolation.

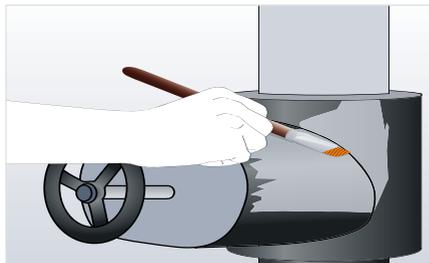


3. Pour réaliser le **collage humide final**, utiliser les doigts pour écarter le joint et appliquer une couche fine et régulière de colle sur les deux bords du joint bout à bout à l'aide d'un petit pinceau.
4. Pour terminer, appliquer une pression ferme et régulière sur le joint collé à l'aide des doigts et des pouces.

Remarque : Il est vivement recommandé de suivre la même procédure pour tous les types de réseaux chauds situés en extérieur.

Utilisation d'Armaflex en extérieur

L'Armaflex posé en extérieur (à l'exception de l'HT/Armaflex) doit être soit peint, soit recouvert, soit revêtu.



Armafinish 99 est une peinture de protection à base aqueuse. Pour obtenir une protection UV, il faut en appliquer deux couches.

La première couche peut être appliquée immédiatement après la pose de l'isolant. La seconde couche devra être appliquée dans les 7 jours.

Consommation usuelle de peinture

	l / m ²	m ² / l	film humide mm	film sec mm
1ère couche	0,275	3,6	0,275	0,13
2ème couche	0,275	3,6	0,275	0,13
Total	0,550	1,8	0,550	0,26



L'**HT/Armaflex** naturellement résistant aux UV peut être employé en extérieur sans protection UV complémentaire.

Si une protection mécanique ou une protection contre les conditions climatiques difficiles supplémentaire est requise, les **systèmes de revêtement Arma-Chek** offrent une alternative aux revêtements métalliques traditionnels. Pour plus de détails concernant la pose, consulter les guides de pose Arma-Chek.



Recommandations pour l'isolation des équipements de réfrigération et de climatisation

- Les surfaces des tuyauteries et des réservoirs doivent être traitées contre la corrosion avant de procéder à la pose de l'Armaflex. En général, les systèmes anticorrosion à base de résine époxy et de résine polyuréthane sont compatibles avec les colles Armaflex. Se reporter au paragraphe « Tuyaux avec traitement anticorrosion » p 08 pour plus de détails.
- Dans les systèmes d'isolation traditionnels, une légère détérioration du pare-vapeur peut entraîner la pénétration d'humidité au travers et sous l'isolant. Cela peut être évité en utilisant l'Armaflex. Il suffit de fixer chaque extrémité du manchon d'Armaflex au tuyau à l'aide de la colle Armaflex et de s'assurer que les joints collés résistent dans les zones critiques telles que brides, jonctions en T, coudes, supports, etc...
- Ainsi, en collant l'Armaflex régulièrement sur le tuyau, le système d'isolation est compartimenté. Les dommages éventuels seront ainsi limités à une section spécifique et pourront être facilement détectés.
- Tous les éléments connectés à l'équipement isolé doivent être isolés avec une même épaisseur, si possible.
- Ne jamais isoler des réseaux d'eau glacée ou des équipements de réfrigération si les sections à isoler sont trop proches les unes des autres. Un espace suffisant devra être laissé entre les objets à isoler afin de garantir une convection naturelle. En effet, le mouvement d'air généré par la convection naturelle procure une sécurité complémentaire contre la condensation des tuyaux froids.



Isolation de tuyaux en acier inoxydable

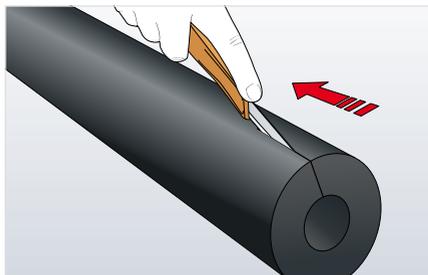
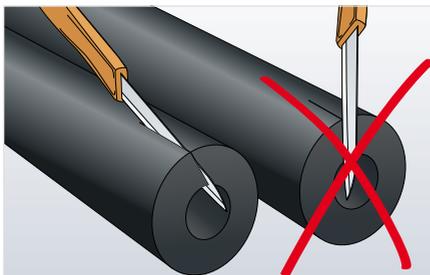
Pour l'isolation de l'acier inoxydable avec Armaflex, contacter le service technique.

Tuyaux et raccords

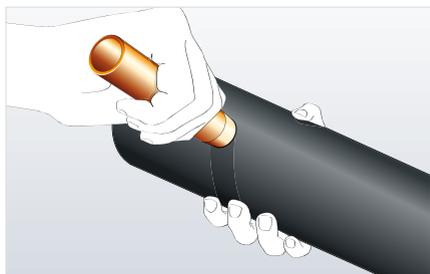
Isolation de tuyaux à l'aide de manchons Armacell

DÉCOUPE DES MANCHONS ARMAFLEX

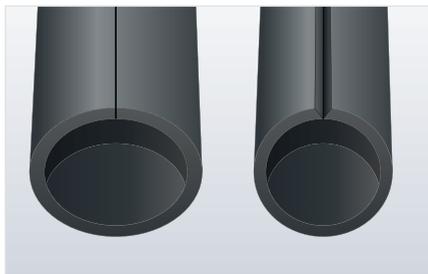
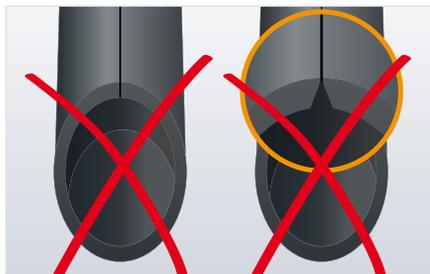
Utiliser un couteau aiguisé. Maintenir le couteau à un angle faible le long du manchon pour le fendre.



Utiliser des emporte-pièces aiguisés pour réaliser les trous dans les manchons.

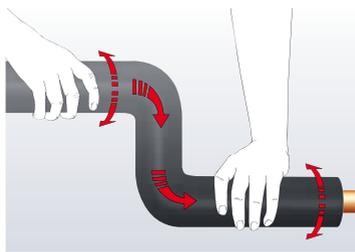


Toujours couper le manchon sur sa partie plane pour obtenir un «v» à l'endroit plutôt qu'un «v» à l'envers..



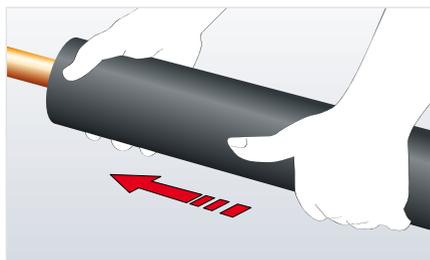
ISOLATION DE TUYAUTERIES NEUVES SELON LA TECHNIQUE D'ENFILAGE

En général, les manchons peuvent être simplement glissés autour des coudes à isoler.



Remarque: Ne pas essayer de tirer le manchon le long du tuyau car cela pourrait entraîner un arrachement de l'isolant.

Toujours pousser le manchon d'Armacell sur le tuyau!

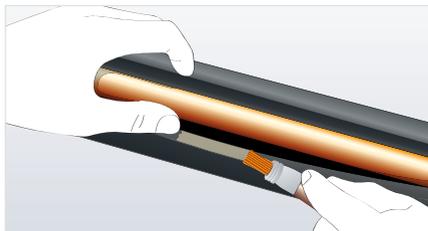
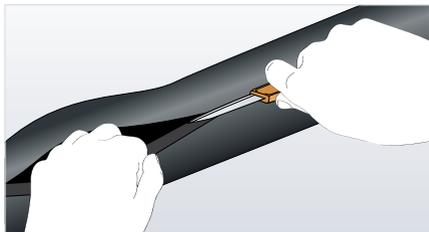


Cependant, pour les coudes à faible rayon de courbure (tels que ceux que l'on pourrait rencontrer sur les tuyaux de petit diamètre), il y a un risque de pli de l'isolant à l'intérieur du coude, réduisant ainsi l'épaisseur d'isolation. Dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation, l'épaisseur d'isolation calculée n'est alors plus respectée et de la condensation risque de se former à la surface de l'isolant. Si les manchons posés sont auto-adhésifs, il existe un risque supplémentaire de compression de la fermeture auto-adhésive dans la zone coudée, ce qui peut entraîner l'ouverture des joints.

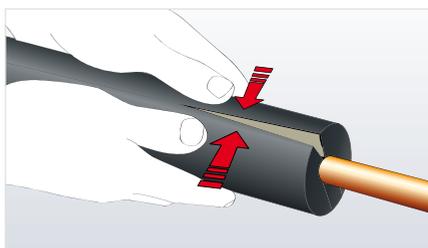
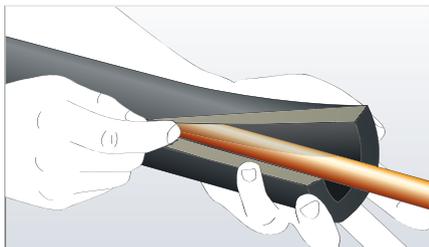
Dans les cas précités, il faut tenir compte des recommandations suivantes:

Si l'isolant risque de se plier et/ou que la fermeture auto-adhésive peut être comprimée, il faut réaliser les coudes en plusieurs segments pour les adapter (cf page 22). Dans ce cas précis, l'utilisation de manchons standards (non adhésifs) est recommandée.

ISOLATION DE TUYAUTERIES EXISTANTES À L'AIDE DE MANCHONS ARMAFLEX STANDARDS

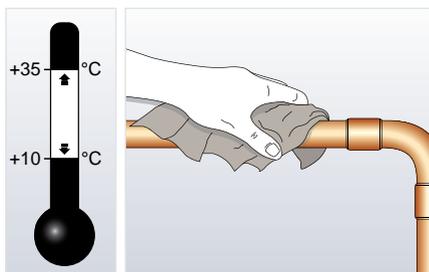


1. À l'aide d'un couteau aiguisé, fendre la partie plane du manchon sur toute sa longueur.
2. Placer le manchon fendu sur la tuyauterie propre. Appliquer une couche fine et régulière de colle Armaflex sur les deux bords de la découpe à l'aide d'un pinceau à poils courts, sur toute la longueur du manchon.

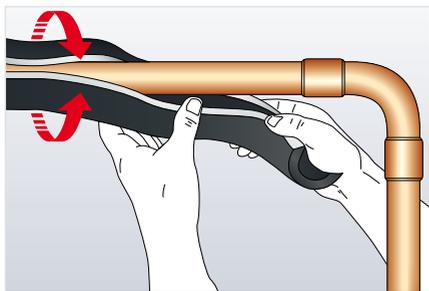


3. Laisser la colle sécher au toucher et réaliser le test de l'ongle.
4. Aligner les bords et appuyer fermement et de manière régulière sur le joint pour terminer.

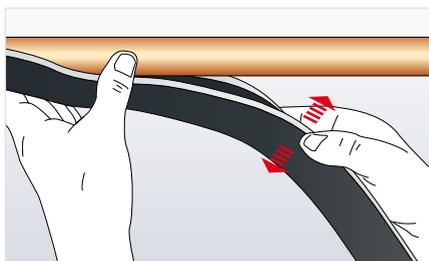
ISOLATION DE TUYAUTERIES À L'AIDE DE MANCHONS ARMAFLEX AUTO-ADHÉSIFS



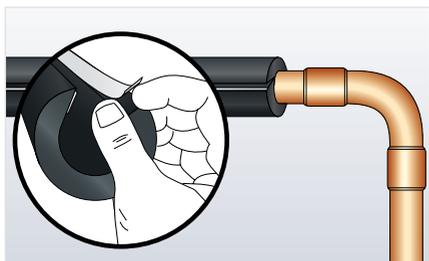
Éliminer la poussière, la saleté, l'huile et l'eau présentes au niveau des tuyauteries. Si nécessaire, utiliser le nettoyeur Armaflex. Installer les produits Armaflex à une température ambiante située entre +10 et +35 °C.



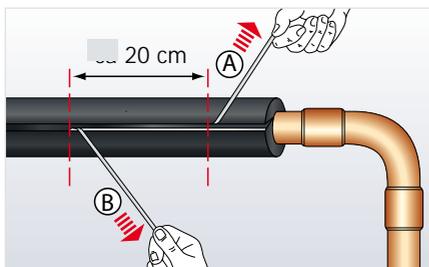
Ouvrir le manchon Armaflex pré-fendu et le glisser autour du tuyau (le papier de protection est toujours présent sur la bande auto-adhésive).



Ajuster le manchon Armaflex de manière à ce que la partie fendue soit aisément accessible.

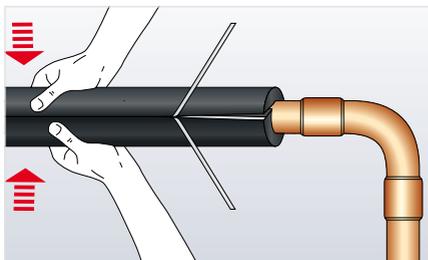


Saisir l'extrémité du papier de protection blanc de la bande auto-adhésive.

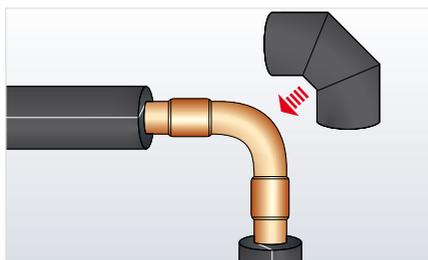


Retirer le papier de protection blanc des deux côtés en le décollant de l'isolant.

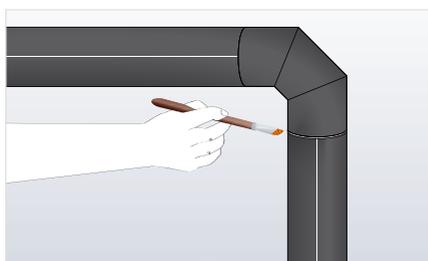
Remarque: Bien retirer le papier de protection des 2 côtés!



Fermer le manchon et appuyer les deux parties ensemble fermement afin de garantir un collage permanent.



Isoler toutes les autres sections droites des tuyaux en suivant la procédure décrite ci-avant. Pour terminer, isoler les coudes, les jonctions en T, etc. (cf page 22)

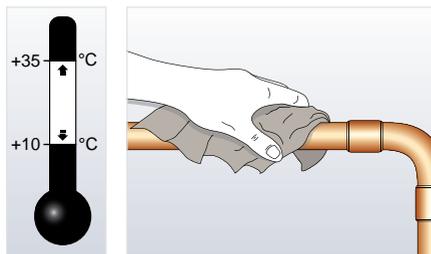


Fermer tous les joints avec la colle Armacell. Ne pas tirer sur les produits pendant le collage. Pour procéder au collage des joints en compression sans laisser d'espace, utiliser la méthode de collage humide: Écarter doucement le joint et appliquer une couche fine et régulière de colle Armacell sur les deux surfaces à l'aide du pinceau. Presser ensuite fermement le tout.

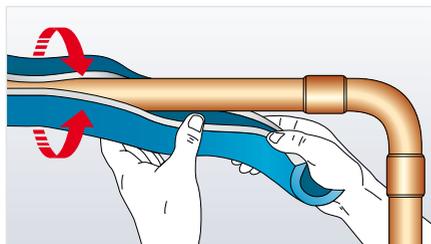
Remarque : Pour les coudes à faible rayon de courbure, il y a un risque de pli de l'isolant au niveau de la gorge du coude, réduisant l'épaisseur d'isolation. Dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation, l'épaisseur d'isolation calculée n'est alors plus respectée et de la condensation risque de se former à la surface de l'isolant. Lors de la pose des manchons Armacell auto-adhésifs, il existe un risque supplémentaire de compression de la fermeture auto-adhésive dans la zone coudée, ce qui peut entraîner l'ouverture des joints.

Dans les cas précités, il faut tenir compte des recommandations suivantes : Si l'isolant risque de se plier et/ou que la fermeture auto-adhésive peut être comprimée, il faut réaliser les coudes en plusieurs segments pour les adapter (cf page 22).

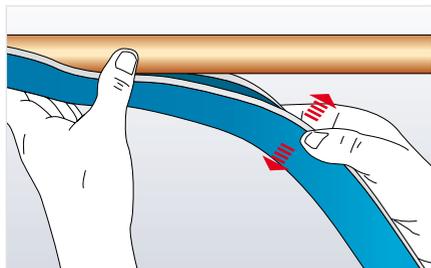
ISOLATION DE TUYAUTERIES À L'AIDE DE MANCHONS ARMAFLEX ULTIMA AUTO-ADHÉSIFS



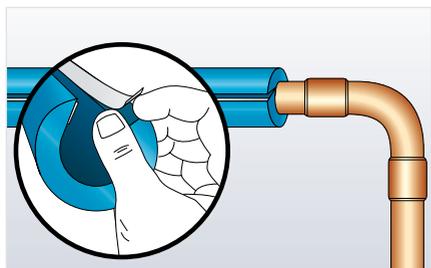
Éliminer la poussière, la saleté, l'huile et l'eau présentes au niveau des tuyauteries. Si nécessaire, utiliser le nettoyant Armaflex. Installer les produits Armaflex à une température ambiante située entre +10 et +35 °C.



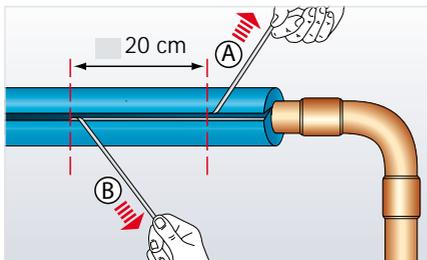
Ouvrir le manchon Armaflex pré-fendu et le glisser autour du tuyau (le papier de protection est toujours présent sur la bande auto-adhésive).



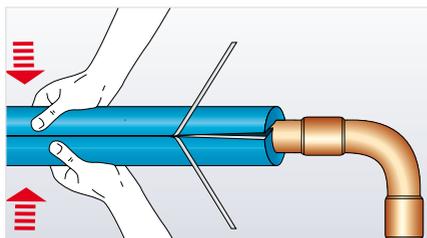
Ajuster le manchon Armaflex de manière à ce que la partie fendue soit aisément accessible.



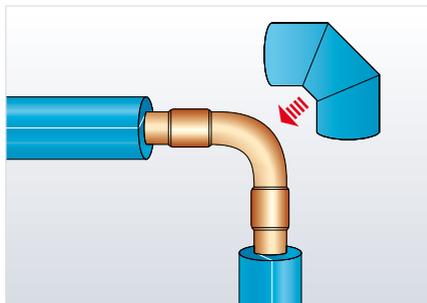
Saisir l'extrémité du papier de protection blanc de la bande auto-adhésive.



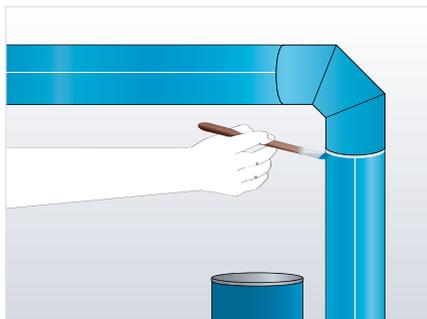
Retirer le papier de protection blanc des deux côtés en le décollant de l'isolant. **Remarque:** Bien retirer le papier de protection des 2 côtés.



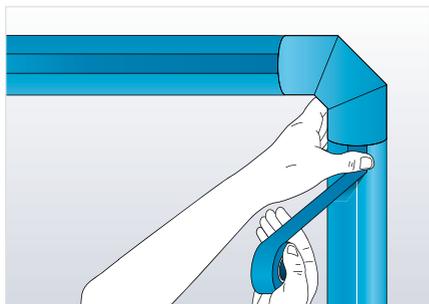
Fermer le manchon et appuyer les deux parties ensemble fermement afin de garantir un collage permanent.



Isoler toutes les autres sections droites des tuyaux en suivant la procédure décrite ci-avant. Pour terminer, isoler les coudes, les jonctions en T, etc. (cf page 22)



Fermer tous les joints avec la colle Armaflex Ultima. Ne pas tirer sur les produits pendant le collage. Pour procéder au collage des joints en compression sans laisser d'espace, utiliser la méthode de collage humide: Écartez doucement le joint et appliquer une couche fine et régulière de colle Armaflex sur les deux surfaces à l'aide du pinceau. Presser ensuite fermement le tout.



Afin de garantir une plus grande sécurité, il est nécessaire de renforcer les joints longitudinaux des manchons Armaflex Ultima auto-adhésifs à l'aide du tape auto-adhésif Armaflex Ultima. Veiller à ce que la surface soit propre, sèche et non contaminée. Si nécessaire, la nettoyer avec le nettoyant Armaflex.

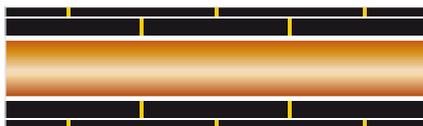
ISOLATION MULTI-COUCHES DE TUYAUTERIES

Installation en joints décalés sur la tuyauterie :

coupe transversale



coupe longitudinale



Les lignes jaunes représentent les joints collés

Isolation multi-couches à l'aide de manchons

Le diamètre interne du deuxième manchon doit être choisi en fonction du diamètre extérieur maximum de la première couche isolante (diam tuyau + 2x épaisseur de la première couche).

Isolation multi-couches avec une combinaison de manchons et de plaques

Si le diamètre extérieur de la première couche est assez important (cf page 31), nous recommandons de réaliser la deuxième couche avec des plaques, car celles-ci pourront être adaptées précisément au diamètre extérieur de la première couche.

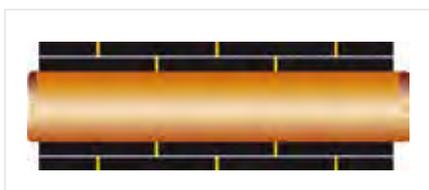
Isolation multi-couches d'une tuyauterie à l'aide de plaques

En général, l'isolation de tuyaux à l'aide de plaques est possible à partir d'un diamètre extérieur de 89 mm. Les combinaisons d'épaisseur des isolants doivent être choisies en fonction du diamètre extérieur de l'objet (cf page 31).

Remarque générale: Les extrémités du manchon ou de la plaque de la deuxième couche doivent être collées sur la première couche d'Armaflex. S'il existe un risque d'affaissement sur la partie inférieure du tuyau, l'isolant doit être collé sur toute sa surface sur la couche précédente. Lorsque le diamètre de la tuyauterie est supérieur à 600 mm, les deux surfaces doivent être intégralement encollées.

Afin de prévenir la corrosion sous l'isolant (C.S.I.), un collage de toute la surface est recommandé.

Isolation multi-couches de surfaces planes à l'aide de plaques

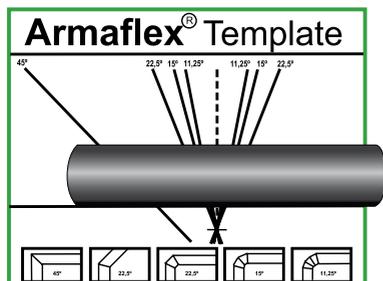


Les lignes jaunes représentent les joints collés

Dans le cas d'une isolation multi-couches, la première couche doit être appliquée en utilisant un collage de toute la surface. La deuxième couche est ensuite collée sur la couche d'Armaflex précédente. Pour l'isolation de la face inférieure des surfaces planes, l'encollage toute surface de toutes les couches doit être systématique.

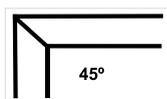
En général, les joints bout à bout et les joints longitudinaux de la deuxième couche doivent être décalés par rapport à ceux de la première couche.

UTILISATION DU GABARIT ARMAFLEX

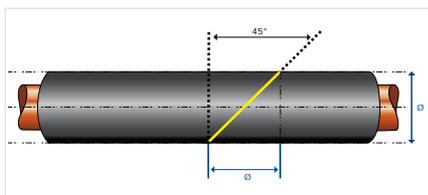


Le façonnage de coudes et de jonctions en T à partir de manchons Armaflex nécessite la découpe des manchons selon différents angles. Afin de faciliter et d'accélérer la procédure, un gabarit est imprimé sur chaque carton d'Armaflex.

1. Placer le gabarit Armaflex face à vous sur la table ou le plan de travail.
2. Placer le manchon Armaflex sur l'axe horizontal du gabarit.
3. Sélectionner l'angle de découpe requis sur le gabarit et couper le long de cette ligne.



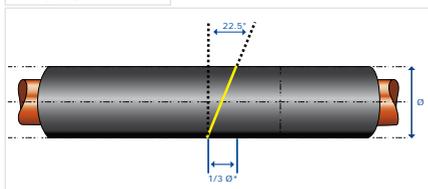
COUDE À 90° EN MANCHON ARMAFLEX



Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.

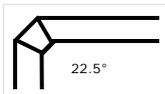


COUDE À 45° EN MANCHON ARMAFLEX

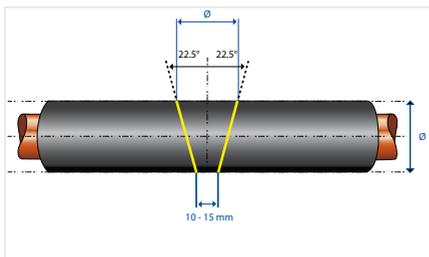


Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.

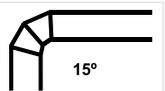
*Les diamètres mentionnés pour obtenir un angle de 45° sont des valeurs approximatives !



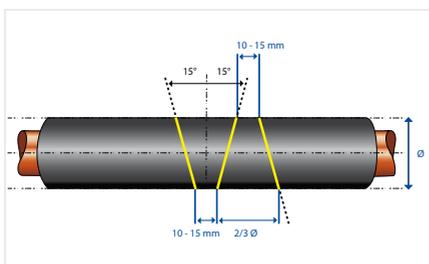
COUDE SEGMENTÉ AVEC UN ÉLÉMENT CENTRAL 2+1 EN MANCHON ARMAFLEX



Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.



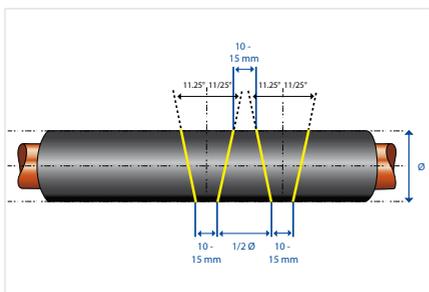
COUDE SEGMENTÉ AVEC DEUX ÉLÉMENTS CENTRAUX 2+2 EN MANCHON ARMAFLEX



Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.



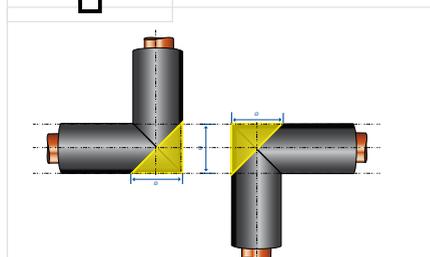
COUDE SEGMENTÉ AVEC TROIS ÉLÉMENTS CENTRAUX 2+3 EN MANCHON ARMAFLEX



Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.



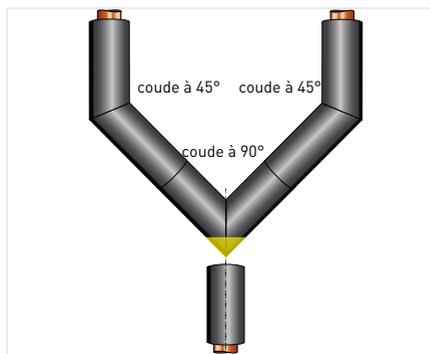
JONCTION EN CROIX EN MANCHON ARMAFLEX



Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.

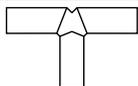


JONCTION EN Y EN MANCHON ARMAFLEX

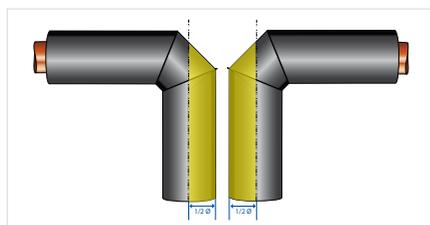


Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.

Réalisation complémentaire de deux coudes à 45° et d'un coude à 90°.



ÉLÉMENT EN T ÉCARTÉ EN MANCHON ARMAFLEX

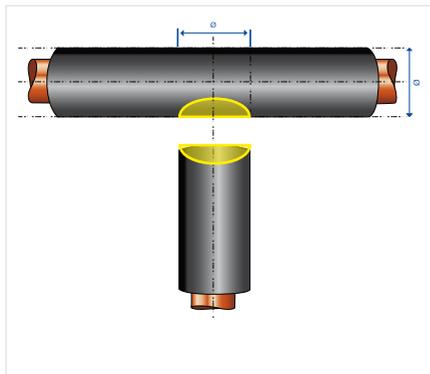


Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armaflex imprimé sur chaque carton de manchons.

ÉLÉMENT EN T EN MANCHON ARMAFLEX

Méthode 1 - L'élément en T « perforé »

Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer.



1. À l'aide d'une section de tuyau aiguisée au bon diamètre, réaliser un trou dans le manchon du tuyau principal.

Remarque : Pour les trous plus gros, utiliser un compas pour procéder au « marquage » et effectuer la découpe à l'aide d'un petit couteau aiguisé.

2. Fendre le manchon longitudinalement en passant par le centre du trou et le placer sur le tuyau.

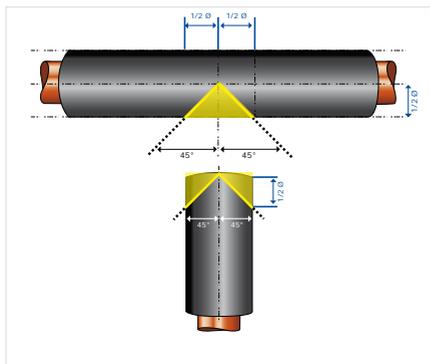
3. Découper une encoche semi-circulaire au niveau de l'extrémité du manchon du piquage. Il est préférable d'avoir une découpe plutôt trop profonde que superficielle.
4. Fixer le piquage au tuyau et assembler les deux parties du « T ». Coller tous les joints avec de la colle Armaflex.



Méthode 2 - L'élément en T « en onglets »

Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer.

1. Couper deux angles à 45° aux extrémités de la section du manchon destiné au piquage. Utiliser une boîte à onglets ou le gabarit Armaflex.



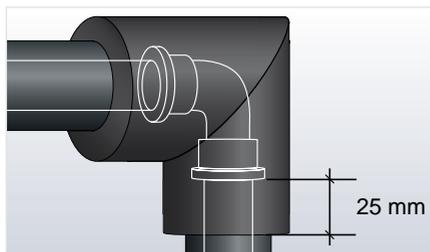
2. Couper un chant à 90° dans le manchon du tuyau principal. Cela doit correspondre au diamètre extérieur du piquage.

3. Assembler les éléments prédécoupés avec de la colle pour réaliser un « T ».

4. Fendre la pièce de biais à l'aide d'un couteau aiguisé et appliquer de la colle sur les joints. Fixer la pièce lorsqu'elle est sèche au toucher.

Isolation des raccords de tuyauterie

MÉTHODE 1 : COUDE À 90° SURDIMENSIONNÉ



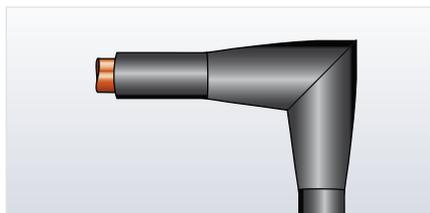
Isoler les raccords du tuyau à l'aide de manchons d'Armaflex et les fixer au tuyau avec de la colle Armaflex.

1. Le coude est réalisé à partir de manchons dont le diamètre intérieur correspond au diamètre extérieur du manchon adjacent.

Prévoir un recouvrement minimum de 25 mm de chaque côté (augmenter le recouvrement pour une épaisseur isolante supérieure à 25 mm). La pièce isolante peut être réalisée en utilisant l'une des méthode de la page 22.

2. Réaliser une fente au niveau de sa gorge, appliquer de la colle sur les joints et installer la pièce lorsqu'ils sont secs au toucher. Sécuriser les joints de recouvrement par collage humide. Effectuer un collage humide des recouvrements.

MÉTHODE 2 : COUDE À 90° COURBÉ

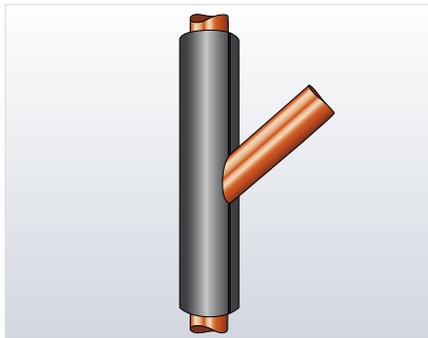
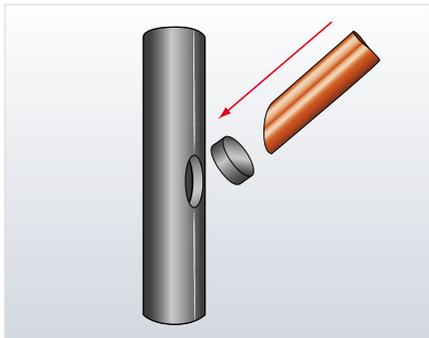


1. L'isolation du raccord est réalisée en manchons dont le diamètre intérieur correspond au diamètre extérieur maximum du raccord à vis. Prévoir un recouvrement minimum de 40 mm au-delà de chaque extrémité du raccord.

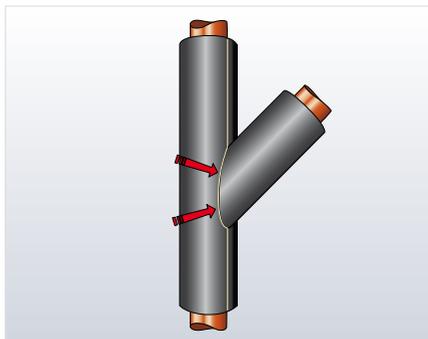
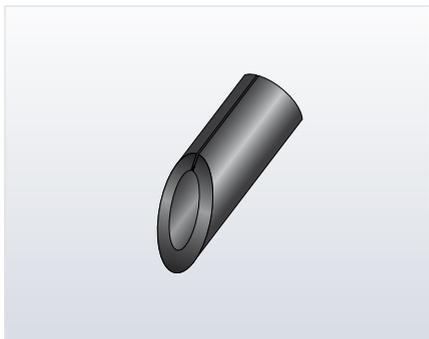
2. Pour les tuyaux jusqu'à 35 mm, découper deux chants en forme de coin à 180° l'un de l'autre, du haut en bas des centres, pour chaque extrémité du raccord. Pour les diamètres intérieurs plus importants, découper quatre chants, un tous les 90° de la circonférence. Les chants doivent se réduire vers les points de départ du raccord et être dimensionnés de sorte que le diamètre interne de l'Armaflex corresponde au diamètre externe du tuyau entrant. Coller les joints sur les sections réduites.
3. Réaliser une fente au niveau de la gorge, appliquer de la colle, laisser sécher au toucher et installer. Pour terminer, effectuer un collage humide des joints bout à bout avec de la colle Armaflex.

Piquage angulaire en T décalé en manchons Armaflex

MÉTHODE 1



1. À l'aide d'une section de tuyau aiguisé au bon diamètre, réaliser un trou dans le manchon du tuyau principal. S'assurer que l'angle correspond à celui du piquage.

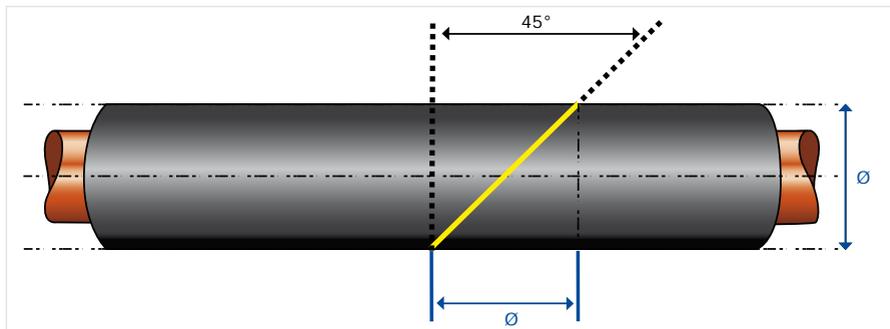


2. Couper l'extrémité d'un manchon à 45° pour réaliser la section de piquage. Parallèlement à la découpe, utiliser un couteau aiguisé pour découper une entaille semi-circulaire au niveau de l'extrémité du manchon de piquage. Il est préférable d'avoir une découpe plutôt trop profonde que superficielle.
3. Coller les deux pièces ensemble à l'aide de la colle Armaflex.
4. Fendre l'élément assemblé, appliquer de la colle sur les joints et fixer la pièce lorsqu'elle est sèche au toucher.

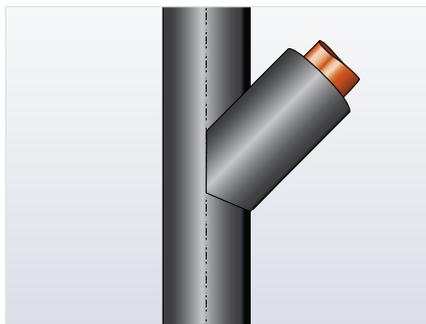
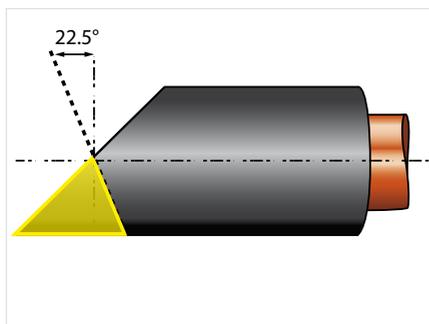
MÉTHODE 2

Remarque : Les lignes jaunes représentent les découpes à effectuer. Pour réaliser un angle correct, utiliser le gabarit Armacell imprimé sur chaque carton contenant les manchons.

1. Exécuter une coupe à 45° comme représenté ci-dessous.



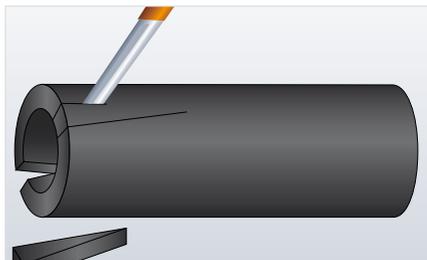
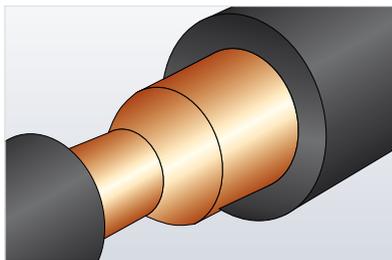
2. Utiliser la pièce avec l'angle de 45° , tracer l'angle à $22,5^\circ$ et effectuer la découpe comme représenté ci-dessous..



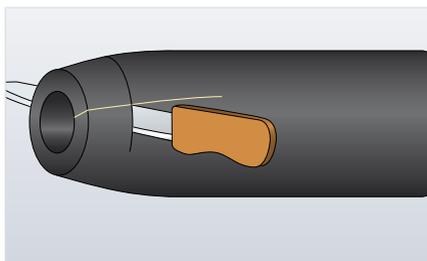
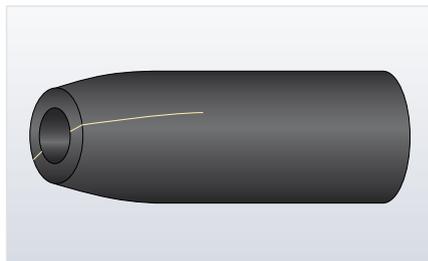
3. Chanfreiner l'intérieur du manchon à l'endroit où il touche l'isolation posée autour du manchon droit.
4. Effectuer un collage humide de tous les joints.

Réduction de tuyauteries à l'aide de manchons Armaflex

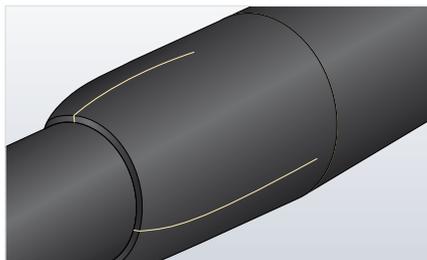
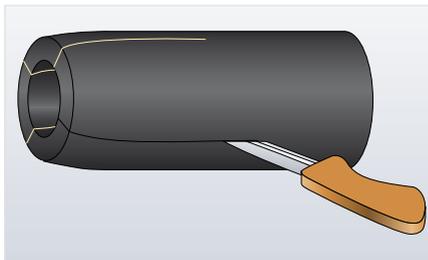
Réduction à isoler



1. Découper des segments à partir d'un manchon du diamètre le plus grand et coller les joints avec de la colle Armaflex.



2. Couper la réduction à la bonne taille mais laisser une surlongueur de compression de 5 mm à chaque extrémité. Fendre la pièce longitudinalement sur sa partie plane.



3. Mettre en place et coller les jonctions et les joints bout à bout.

Isolation de tuyauteries à l'aide de plaques Armaflex

Les manchons AF/Armaflex et Armaflex XG sont disponibles pour des diamètres extérieurs de tuyaux jusqu'à 168 mm. Les manchons Armaflex Ultima, HT/Armaflex, SH/Armaflex et NH/Armaflex sont disponibles pour des diamètres extérieurs de tuyaux jusqu'à 89 mm. Les tuyaux et gaines de taille plus importante ainsi que les réservoirs doivent être isolés à l'aide de plaques Armaflex. De plus, un collage toute surface est requis pour les tuyaux d'un diamètre extérieur supérieur à 600 mm.

Il est souvent avantageux d'isoler des tuyaux de petit diamètre à l'aide de plaques Armaflex, même si des manchons de taille correspondante sont disponibles. Il faut cependant veiller à ce que les contraintes exercées au niveau des joints, provoquées par la courbure de la plaque, ne deviennent pas trop importantes.

Les contraintes se font plus fortes avec l'augmentation de l'épaisseur d'isolation et la diminution du diamètre du tuyau. Merci de consulter le tableau ci-après afin d'estimer la possibilité de mise en œuvre des différentes épaisseurs de plaques Armaflex (les recommandations peuvent varier légèrement pour HT/Armaflex et NH/Armaflex).

La température ambiante durant la pose aura également un impact sur les niveaux des contraintes générées.

Pour plus d'informations concernant la pose des plaques Armaflex à des températures ambiantes ≥ 5 °C, consulter les tableaux ci-après.

Plaques AF/Armaflex	Diamètre extérieur du tuyau (mm)				
	≥ 88,9	≥ 114	≥ 139	≥ 159	≥ 408
AF-10-MM	•	•	•	•	•
AF-13MM	•	•	•	•	•
AF-16MM	•	•	•	•	•
AF-19MM	•	•	•	•	•
AF-25MM		•	•	•	•
AF-32MM			•	•	•
AF-50MM					•

Remarque : Les manchons AF/Armaflex sont d'épaisseur variable et optimisée. Cela doit être pris en compte dans le choix des épaisseurs des plaques AF/Armaflex.

HT/Armaflex* NH/Armaflex Armaflex Ultima**	Diamètre extérieur du tuyau (mm)			
	≥ 88,9	≥ 114	≥ 139	≥ 159
6 mm	•	•	•	•
10 mm	•	•	•	•
13 mm	•	•	•	•
19 mm	•	•	•	•
25 mm			•	•
32 mm				•

* Les plaques HT/Armaflex ne sont pas disponibles en épaisseurs 6 mm et 32 mm

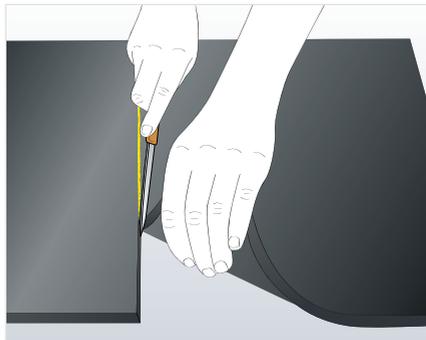
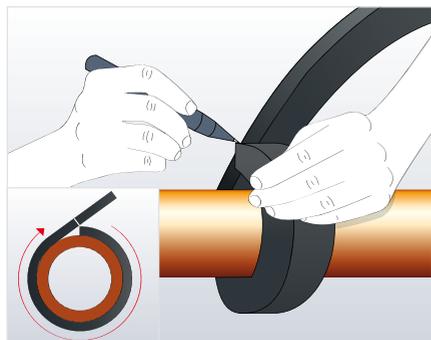
** Les plaques Armaflex Ultima ne sont pas disponibles en épaisseur 32 mm

Isolation de tuyauteries de gros diamètre à l'aide de plaques Armaflex

1. Déterminer la circonférence du tuyau.

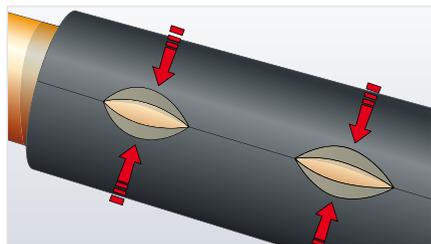
Important : Toujours effectuer la mesure avec une bande d'Armaflex de même épaisseur que celle utilisée pour l'isolation

Avertissement : Ne pas tirer sur la bande..



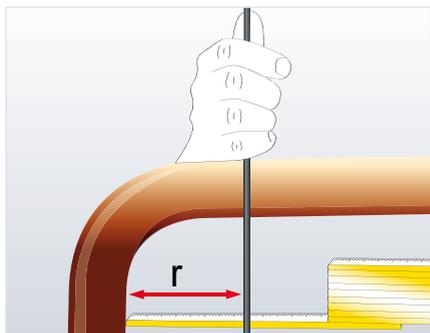
2. Couper la plaque Armaflex à la taille requise. Appliquer une fine couche de colle Armaflex sur les chants du joint longitudinal et laisser sécher au toucher.
3. Presser ensemble en partant des extrémités pour finir par le centre. Fermer la totalité du joint en commençant par le centre.

Remarque : Dans le but d'éviter toute réouverture du joint, s'assurer que la colle a bien été appliquée uniformément sur les bords du joint et que la quantité de colle est suffisante.

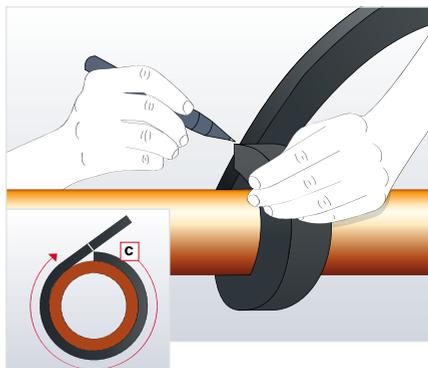


Vérifier la durée d'ouverture du pot de colle pour s'assurer qu'elle est encore utilisable.

Coude en deux parties en plaques Armaflex



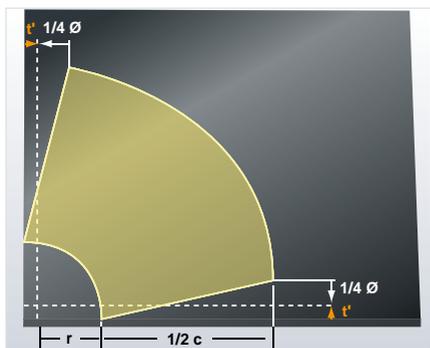
Déterminer le rayon de courbure « r », en croisant des outils droits perpendiculairement à partir des soudures de la jonction. Le point d'intersection des deux axes indique l'origine du rayon « r ».



Déterminer la circonférence du tuyau en utilisant une bande d'Armaflex de l'épaisseur de l'isolation.

Reporter une marge « t' » à la verticale et à l'horizontale sur une plaque d'Armaflex comme indiqué ci-dessous. A partir de l'intersection, reporter « r » sur l'axe horizontal puis la demi-circonférence « $\frac{1}{2} c$ ».

A partir de l'intersection des marges « t' », tracer l'arc de cercle de rayon « r » puis l'arc de cercle de rayon « $r + \frac{1}{2} c$ ».



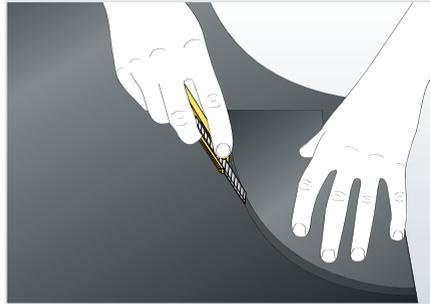
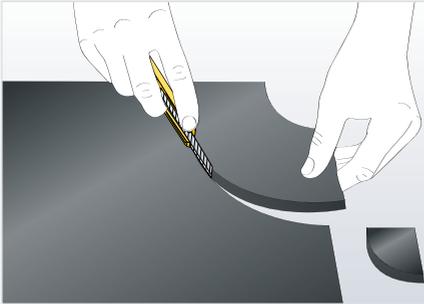
r = rayon intérieur du coude

$\frac{1}{2} c$ = demi-circonférence du tuyau

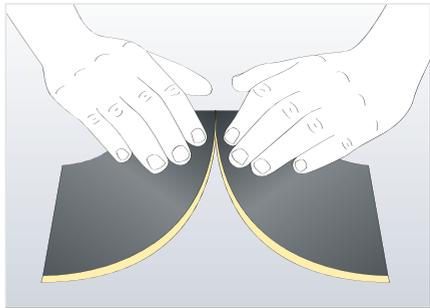
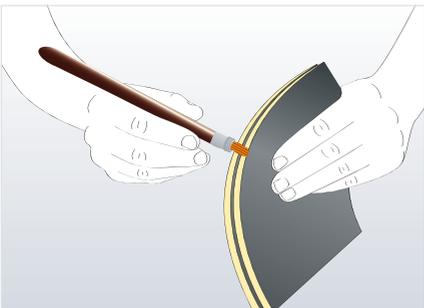
t' = épaisseur de l'isolation (en mm)

\emptyset = diamètre de tuyau

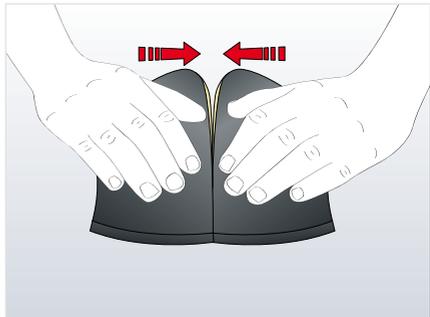
Découper la première moitié du coude. Utiliser la première moitié du coude comme gabarit pour découper la deuxième moitié du coude.



Assembler les pièces avec les surfaces brutes orientées vers l'intérieur. Appliquer de la colle Armacell sur les grandes arêtes extérieures. Laisser la colle sécher au toucher (test de l'angle) et assembler par pression les deux pièces sur une extrémité, comme illustré ci-dessous.

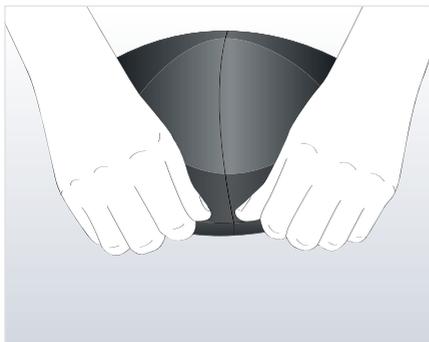


Assembler par pression l'autre extrémité et fermer le joint en pressant jusqu'au centre. Assembler fermement le reste du joint



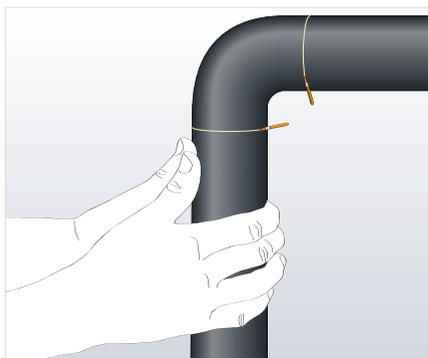
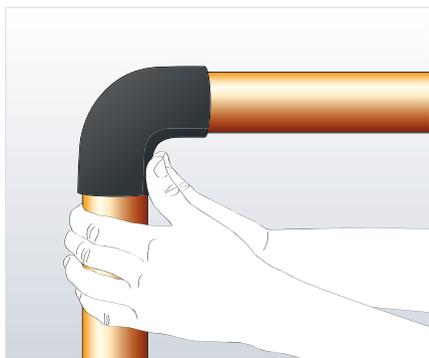
Retourner l'assemblage et presser le joint fermement à partir de l'intérieur, pour obtenir un joint collé sur toute l'épaisseur de l'isolant.

Appliquer de la colle Armaflex sur les petites arêtes intérieures.



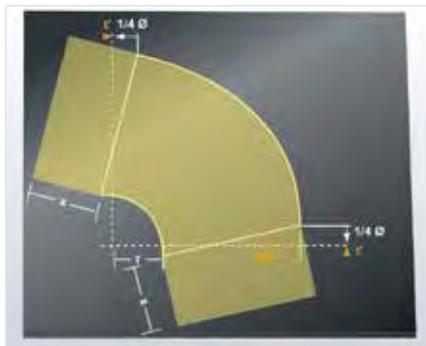
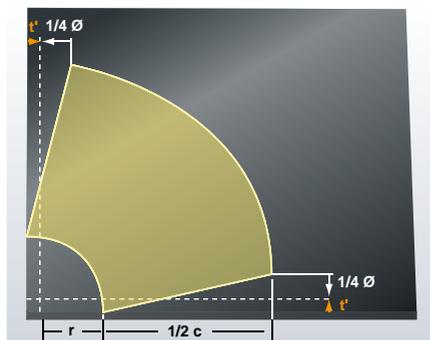
Placer l'isolation sur le tuyau coudé. Laisser la colle sécher au toucher puis assembler le joint par pression ferme.

Effectuer un collage humide du joint avec de la colle et ajuster par compression légère pour finaliser le coude.

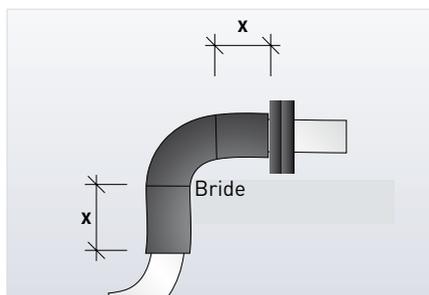


Coude en deux parties en plaques Armaflex avec extension

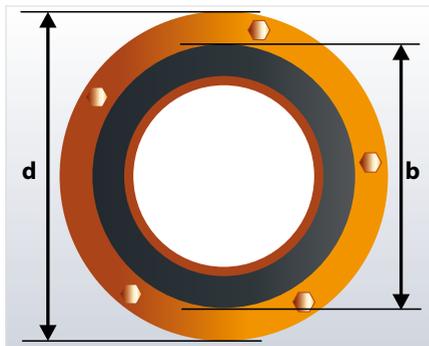
Parfois, les brides, vannes, etc. sont situées à proximité immédiate de coudes. Dans de tels cas, il est pratique d'isoler toute la zone en une seule opération :



1. Fabriquer un coude en deux parties (cf page 33)
2. Aux deux extrémités du coude, tracer l'extension « x » requise avec un angle de 90°.
3. Découper la première moitié du coude avec extension. Utiliser la première moitié du coude comme gabarit pour découper la deuxième moitié du coude .
4. Assembler les deux sections et appliquer de la colle Armaflex sur les chants extérieurs.
5. Laisser la colle sécher au toucher et coller les pièces ensemble (cf page 34).
6. Positionner l'isolation sur le coude du tuyau. Compléter le collage des joints, laisser sécher au toucher et presser ensuite fermement ensemble les surfaces du joint



Isolation d'une vanne à l'aide de plaques Armaflex



Pour une meilleure stabilité, le corps de la vanne peut être renforcé en le recouvrant d'une pièce de métal ou de plastique prédécoupée.

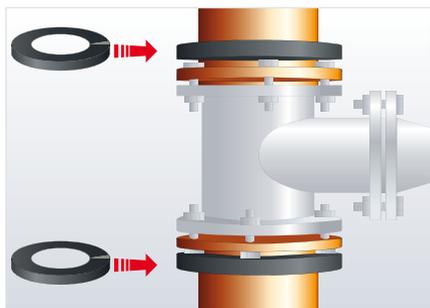
Isoler le tuyau jusqu'à la bride.

Déterminer

b = diamètre du tuyau isolé

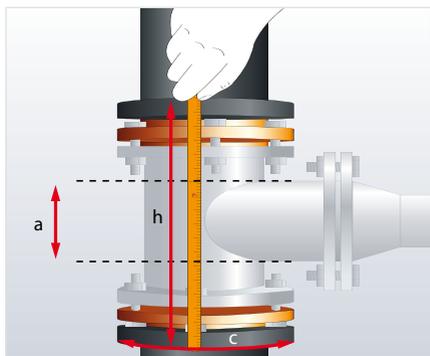
d = profondeur de la collerette de bride

Fabriquer deux disques pour les extrémités:



Utiliser le rayon correspondant à « d » ($1/2 d$) pour tracer un cercle sur une plaque Armaflex. Utiliser le rayon correspondant à « b » ($1/2 b$) pour marquer le cercle intérieur. Commencer par découper le disque extérieur et effectuer ensuite la découpe intérieure. Ouvrir les disques au couteau puis les coller sur le tuyau isolé.

Fabriquer l'isolation du corps de vanne



Mesurer

h = hauteur entre les faces extérieures des deux anneaux

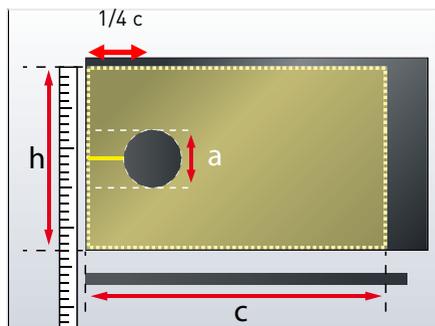
a = diamètre de la tête d'axe

c = circonférence des anneaux

Important : Toujours mesurer la circonférence avec une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer sur la bande.

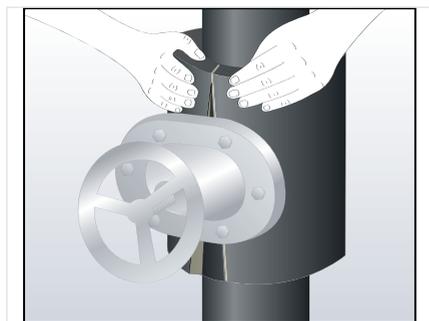
Reporter la hauteur «h», la circonférence «c» et le diamètre «a» sur la plaque d'Armaflex et marquer les découpes pour le col de tête de vanne.

Remarque : Les découpes doivent toujours être réduites de 5 mm par rapport à la mesure.



Remarque : Pour les têtes de vanne sans brides de raccordement, il est recommandé de dessiner le centre du disque à « $1/4 c$ » du bord de la plaque d'Armaflex.

Découper l'habillage de la vanne sur les marques jaunes et recouvrir la vanne. Appliquer ensuite une fine couche de colle Armaflex sur tous les joints de l'isolation de la vanne. Laisser sécher au toucher (test de l'ongle), installer puis assembler les joints par pression ferme.

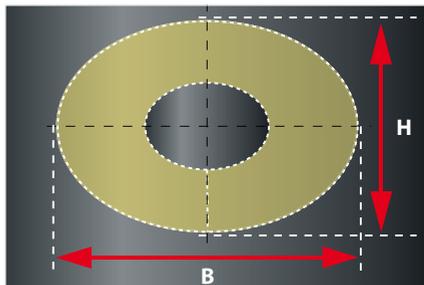
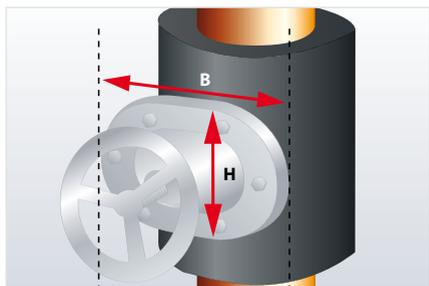


Remarque : Le corps de la vanne doit toujours être isolé après le tuyau.

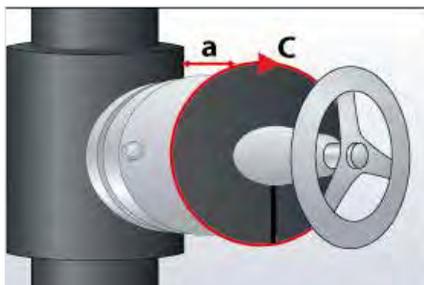
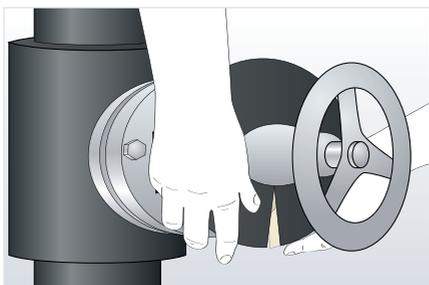
Pour augmenter le niveau de sécurité des joints, nous recommandons de procéder à la fabrication préalable de l'habillage de la vanne sur un plan de travail à partir de mesures précises.

Isolation des embouts de vanne en plaques Armacell

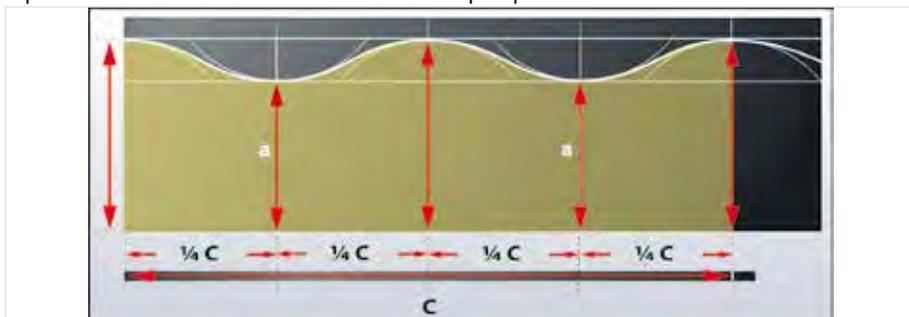
Mesurer la hauteur «H» et la largeur «B» de la pièce d'axe et fabriquer un disque.

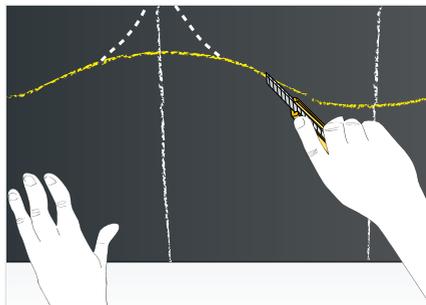
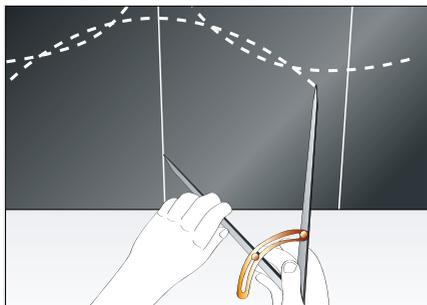


Ouvrir ce disque sur son rayon avec un couteau, appliquer de la colle sur les chants et laisser sécher au toucher. Coller le disque après l'avoir installé autour de la tête de vanne.

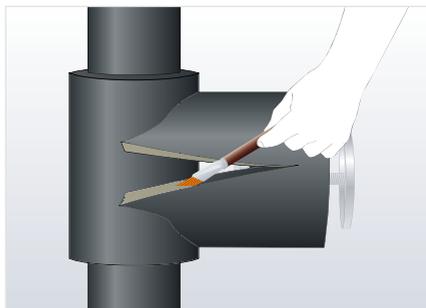
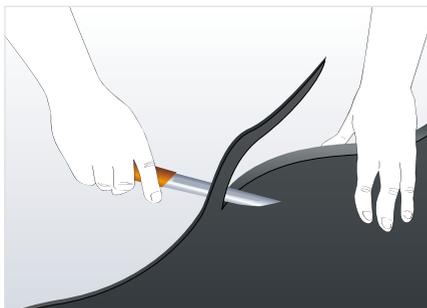


Mesurer la circonférence «c» du disque à l'aide d'une bande d'Armacell et reporter la mesure sur une plaque Armacell. Diviser la circonférence en 4 sections égales. Mesurer les profondeurs min et max «a» de la tête de vanne en incluant l'épaisseur du disque. Reporter chaque hauteur «a» parallèlement à l'axe horizontal de la plaque.

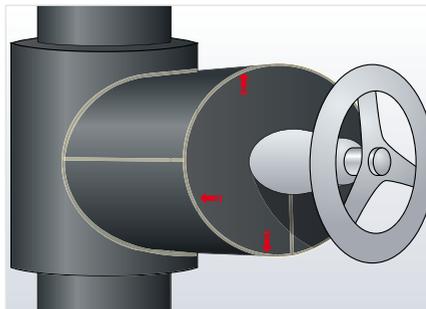
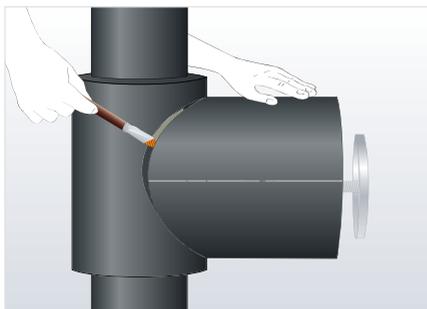




En utilisant comme rayon l'écart entre les 2 hauteurs, tracer 5 arcs de cercle ayant pour centre l'intersection de l'axe vertical avec l'autre hauteur. Relier les arcs et découper la section formée sur la plaque

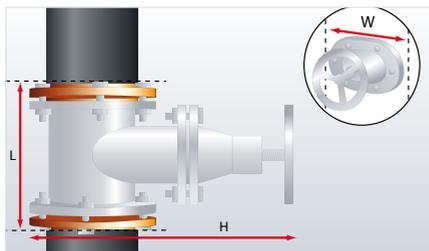


Chanfreiner vers la surface intérieure aux trois points les plus hauts (là où la plaque reposera contre le côté du corps de la vanne). Appliquer de la colle sur le joint, laisser sécher au toucher, puis le placer autour de la tête.



Important : Sécuriser le collage dans la zone de pénétration de la tête d'axe.
Remarque : Du tape Armacell peut être appliqué sur la tête d'axe au niveau de la zone de pénétration afin d'offrir une protection supplémentaire.

Isolation d'une vanne - Fabrication d'une boîte en D en plaques Armacell



Déterminer les mesures suivantes :

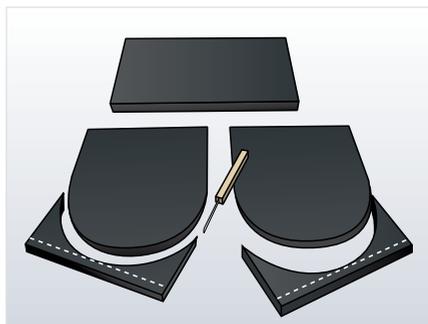
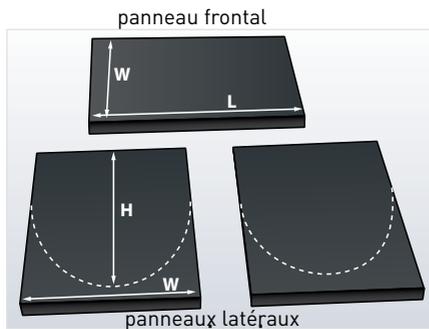
L = longueur de la vanne + 2 x épaisseur de l'isolant

H = hauteur de la vanne + 2 x épaisseur de l'isolant

W = \varnothing (diamètre) + 10 mm

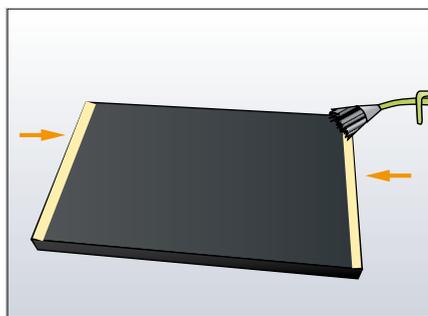
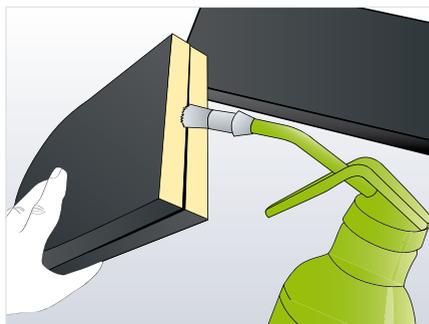
Tracer et fabriquer 2 panneaux latéraux et 1 panneau frontal en utilisant les mesures déterminées à l'étape précédente.

Effectuer une découpe propre à l'aide d'un couteau aiguisé



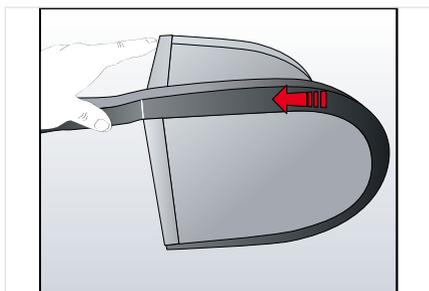
Appliquer de la colle Armacell sur deux arêtes et les deux bords comme indiqué.

Remarque : La colle doit recouvrir toute la largeur de l'épaisseur d'isolant.

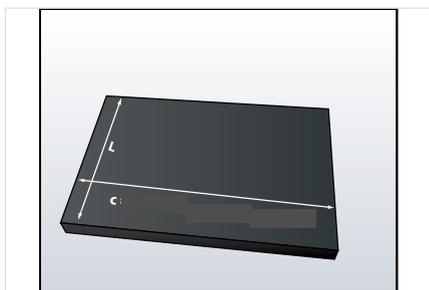




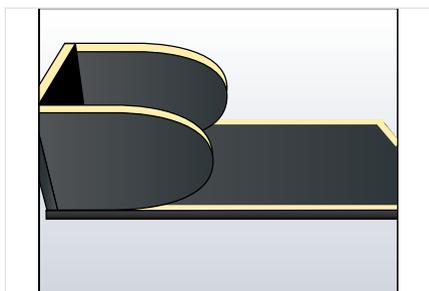
Fixer les panneaux latéraux sur le panneau frontal en veillant à aligner les bords correctement.



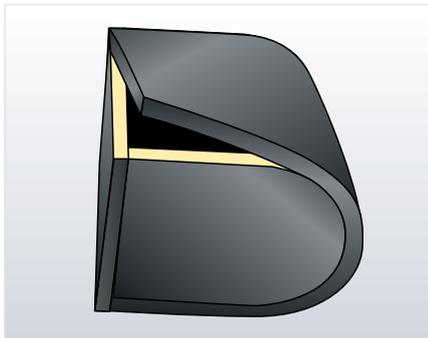
Utiliser une bande d'Armacell (de l'épaisseur mise en œuvre) pour déterminer la circonférence «c» autour de l'un des panneaux de latéraux (en incluant le panneau frontal).



Tracer la mesure «L» et la circonférence «c» et découper le panneau principal à la bonne taille.

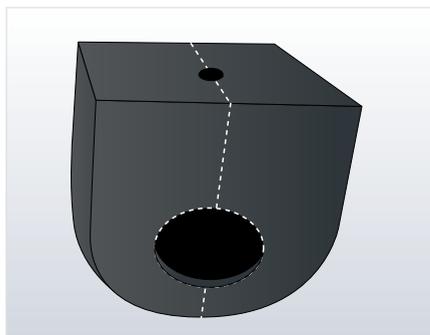
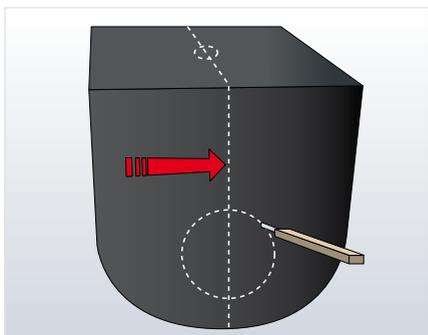


Appliquer de la colle Armacell sur les bords du panneau principal et sur les chants des autres panneaux comme indiqué.



Enrouler délicatement les bords du panneau principal sur les panneaux latéraux jusqu'à ce que l'assemblage forme une boîte.

Fermer la boîte par l'angle à 90° comme indiqué. S'assurer que le bord est aligné et net. Sécuriser tous les joints de la même manière.



Découper un orifice pour les raccords au tuyau principal sur chaque panneau latéral. Découper un orifice pour le raccord de la tête de vanne sur le panneau frontal.

Couper la boîte en deux et l'ajuster autour de la vanne.

Pour terminer, appliquer de la colle Armaflex sur les joints, laisser sécher au toucher et presser les joints ensemble.

Étanchéiser les joints avec les tuyaux isolés avec de la colle Armaflex.

Important : Il est essentiel de sécuriser le collage dans la zone de contact corps/col.

Remarque : Du tape Armaflex peut être appliqué sur le col au niveau de la zone de pénétration afin d'offrir une protection supplémentaire.

Isolation de crépines et vannes à siège incliné

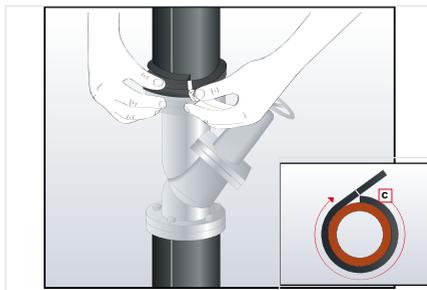
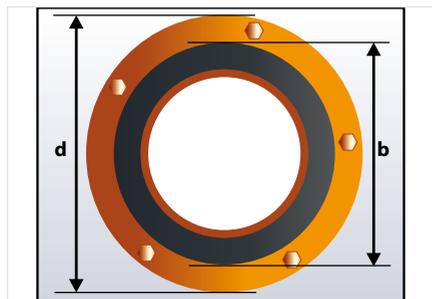
L'isolation d'une crépine est semblable à l'isolation d'une vanne à siège incliné (quelques prises de mesures supplémentaires sont nécessaires). Un disque de fermeture est requis.

Isoler la tuyauterie jusqu'à la bride puis déterminer:

b = diamètre du tuyau isolé

d = profondeur de la collerette de bride

c = circonférence de tuyau isolé



Important : Toujours effectuer la mesure avec une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer sur la bande.

Fabriquer deux disques

Reporter ces mesures sur une plaque Armaflex. À l'aide du compas, tracer deux cercles concentriques. Répéter l'opération et découper deux anneaux d'Armaflex.



Remarque : Il est souvent souhaitable de mettre en place les bandes d'Armaflex directement sur la crépine à ce stade. Disposer les bandes de cette manière apporte de la résistance à l'habillage du raccord et peut réduire l'impact de la rétraction à des températures basses.

Déterminer:

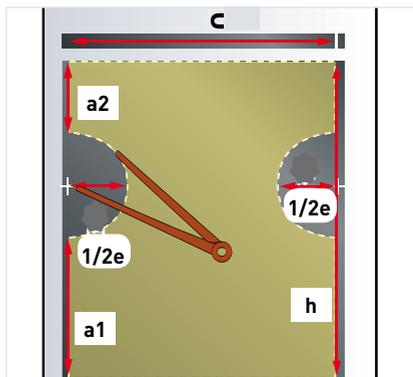
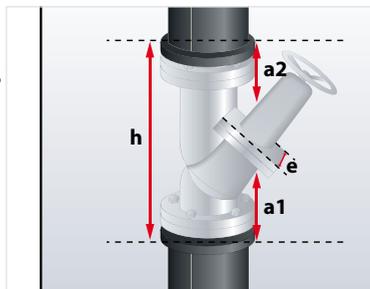
h = distance entre les faces extérieures des deux anneaux d'Armaflex déjà positionnés contre les brides

$a1$ = distance de la crépine à la face extérieure de l'anneau inférieur d'Armaflex

$a2$ = distance de la crépine à la face extérieure de l'anneau supérieur d'Armaflex

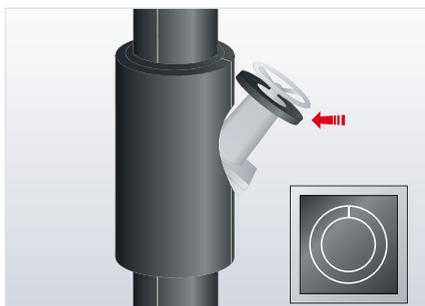
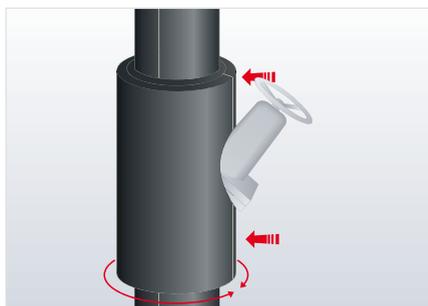
e = diamètre de la crépine

Reporter ces mesures sur la plaque d'Armaflex et tracer la ligne de découpe nécessaire pour le corps de la vanne à siège.

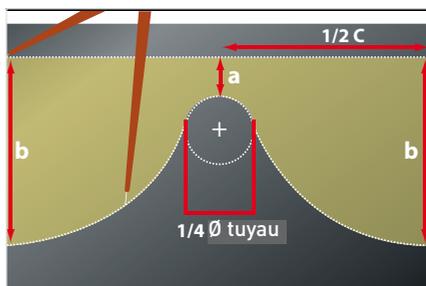
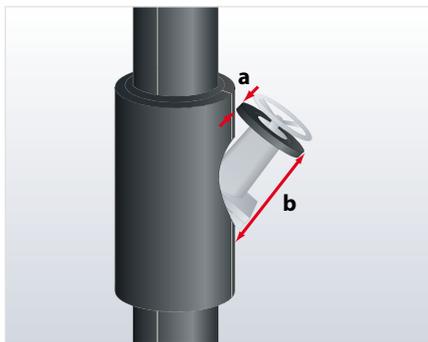


Découper la plaque

Fixer l'isolation au corps de la vanne à siège incliné à l'aide de la colle Armaflex.



Découper un anneau d'Armaflex ayant «e» pour diamètre interne. Fixer cet anneau à l'extrémité de la section à isoler comme indiqué en utilisant de la colle Armaflex.



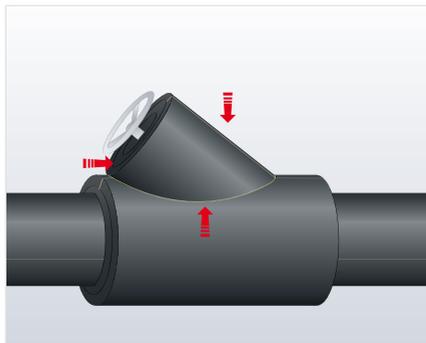
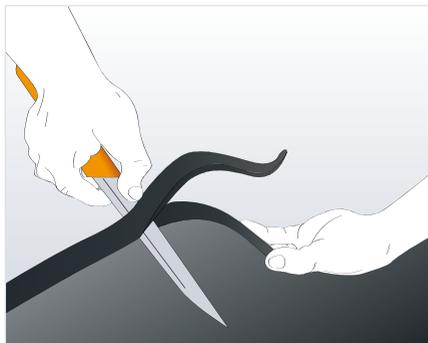
Déterminer

a = la distance la plus courte entre l'anneau d'Armacell et l'isolation du corps

b = la distance la plus longue entre l'anneau d'Armacell et l'isolation du corps

En utilisant $1/2$ de la circonférence « c » du déport de la crépine, préparer la pièce dans une plaque Armacell.

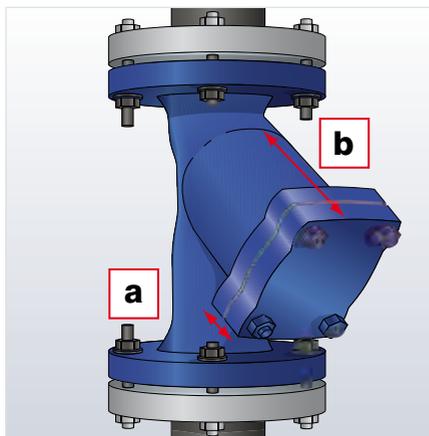
Reporter la distance « b » sur la ligne extérieure et la distance « a » sur l'axe de symétrie de la pièce.



Découper la pièce.

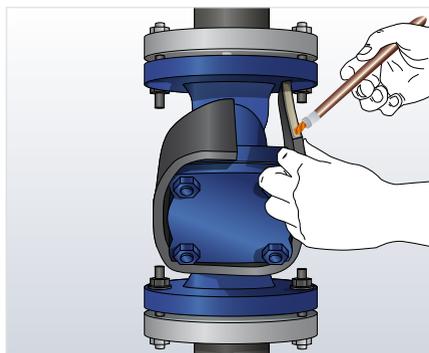
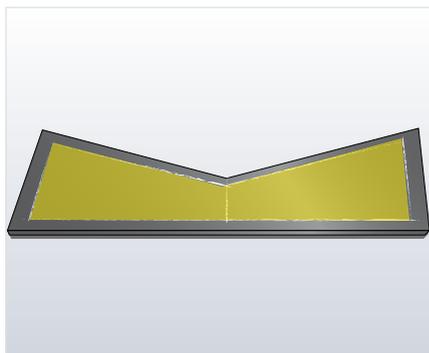
Chanfreiner la pièce à tous les endroits où elle entre en contact avec l'isolation posée autour du corps de la crépine.

Isolation d'une crépine à l'aide de plaques Armaflex



1. Isoler les tuyaux jusqu'à la bride.
2. Mesurer la distance la plus courte « a » et la distance la plus longue « b » de l'extrémité de la crépine jusqu'au corps de crépine non isolé.
3. Déterminer la circonférence du capot amovible de la crépine.

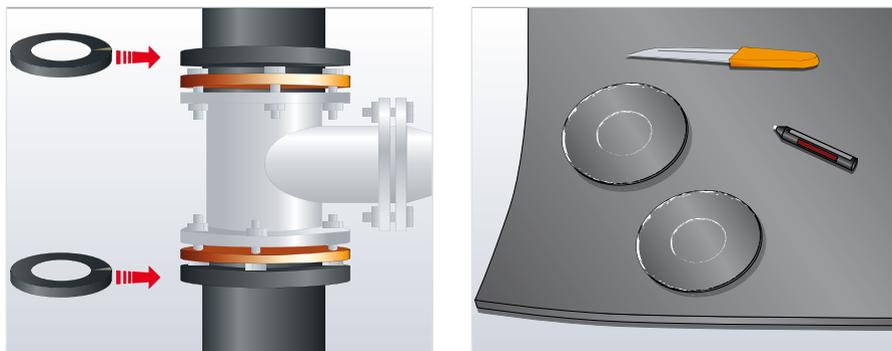
Important : Toujours effectuer la mesure avec une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer sur la bande.



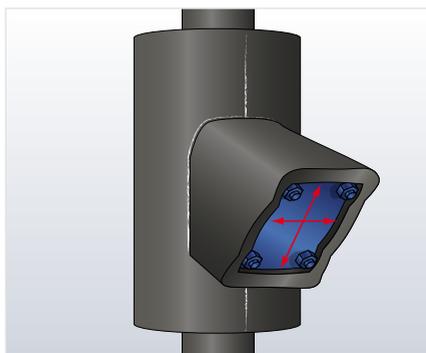
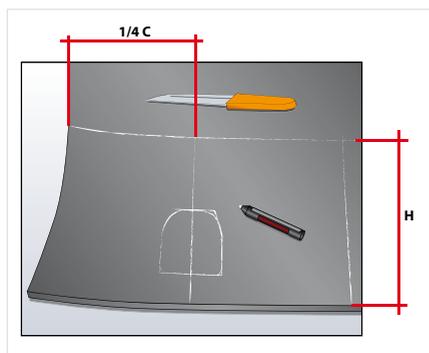
4. Reporter la circonférence sur une plaque d'Armaflex et repérer l'axe.
5. Tracer la distance la plus longue « b » de l'extrémité de la crépine jusqu'au corps de crépine non isolé et tracer la distance la plus courte « a » au niveau de l'axe.

Remarque : La section de crépine peut s'étendre jusque dans l'isolation du corps-même de la crépine et une longueur supplémentaire peut être nécessaire pour que l'isolation de la crépine recouvre l'isolation du corps de la crépine.

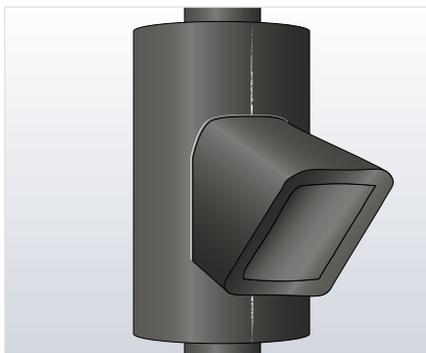
6. Découper la pièce dans la plaque et fixer l'isolation à la crépine en utilisant de la colle Armacell.



7. À l'aide d'un compas, déterminer les diamètres :
- des tuyaux isolés
 - des brides de la crépine
8. Reporter ces mesures sur une plaque d'Armacell. À l'aide du compas, tracer deux cercles concentriques. Répéter ces étapes sur une deuxième plaque. Découper deux anneaux d'Armacell et les positionner sur les deux brides.
9. Mesurer la distance entre les faces extérieures des deux anneaux d'Armacell et la circonférence du disque en utilisant une bande d'Armacell de l'épaisseur utilisée pour l'isolation.
10. Reporter la circonférence et la hauteur sur la plaque d'Armacell.



11. Tracer l'axe et découper le contour de la crépine. Découper la plaque et appliquer de la colle sur le joint longitudinal. Fixer l'isolation au corps de la crépine à l'aide de la colle Armaflex.
12. Mesurer la hauteur et la largeur de la crépine. Y ajouter 2 x l'épaisseur d'isolation puis reporter le tout sur la plaque Armaflex et découper le disque qui servira de fermeture.
13. Déterminer la circonférence du disque. Toujours effectuer la mesure avec une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation. Mesurer la distance la plus courte et la distance la plus longue de l'extrémité de la crépine jusqu'au corps isolé de la crépine.
14. Reporter ces mesures sur la plaque Armaflex comme indiqué et relier les sommets avec un compas.



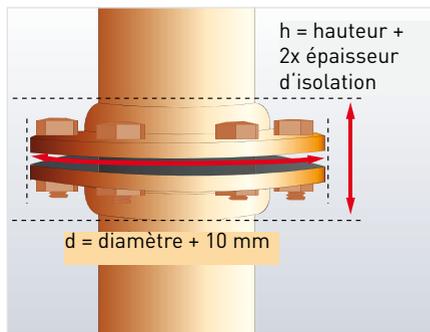
15. Découper la forme tracée et appliquer de la colle sur tous les joints. Laisser la colle sécher au toucher et enrouler le panneau autour du disque de fermeture sans tirer sur l'isolant pendant l'opération. Contrôler l'alignement partout.
16. Positionner l'isolation de la crépine et la coller correctement contre le corps de la crépine.

Remarque : Bien que la crépine doive être nettoyée régulièrement, un cache amovible n'est pas recommandé sur les installations froides.

Isolation de boîtes à brides

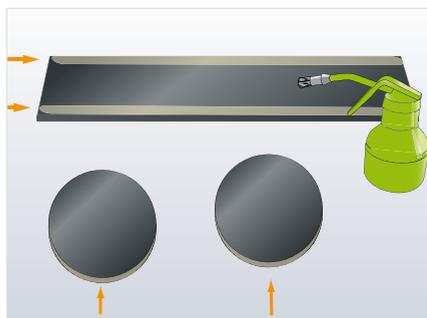
Cette section décrit la technique de pose pour isoler des brides.

Pour les installations d'eau glacée ou de réfrigération, il est conseillé de remplir les espaces entre les écrous avec des bandes d'isolant Armaflex.



Utiliser un compas pour déterminer le diamètre de la face de la bride. Ajouter 10 mm à cette mesure. Mesurer la hauteur de la bride (en incluant les écrous) et ajouter 2 x l'épaisseur d'isolation de la plaque utilisée.

Reporter «h» sur une plaque Armaflex.

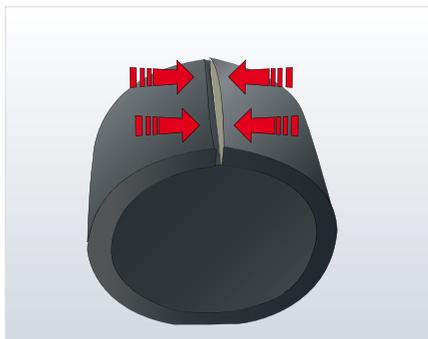
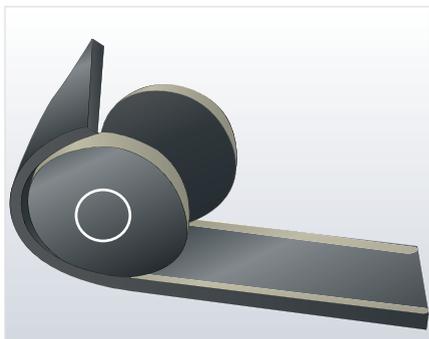


À l'aide du compas, tracer deux cercles de diamètre «d». Dans chaque cercle, tracer un cercle concentrique, du diamètre du tuyau isolé. Découper les deux disques.

Déterminer la circonférence d'un des disques et la reporter sur la plaque, comme indiqué.

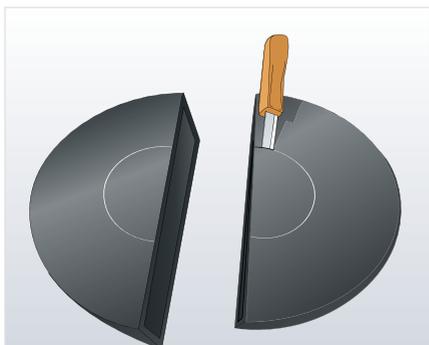
Découper le panneau de corps.

Encoller les chants des disques et les bords du panneau de corps.



Enrouler le panneau du corps autour des disques sans tirer sur l'isolant pendant l'opération. Contrôler l'alignement partout.

Réaliser le joint final bord à bord, comme indiqué.

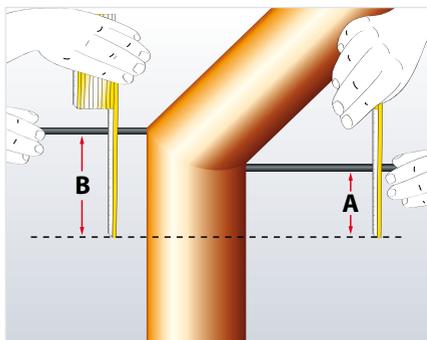
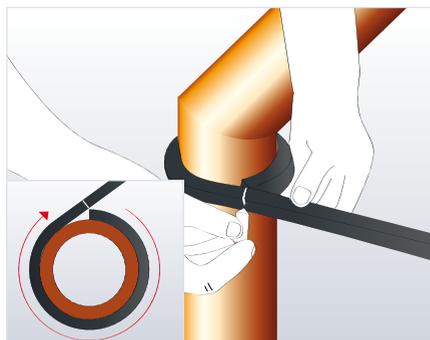


À l'aide d'un couteau aiguisé, fendre la boîte et effectuer une découpe sur le cercle intérieure correspondant au diamètre du tuyau isolé.

Pour terminer, fixer les deux moitiés de la boîte de bride autour de la bride et effectuer un collage humide de tous les joints en contact avec la tuyauterie isolée.

Joint des dérivation angulaires et des angles courbes de tuyauteries

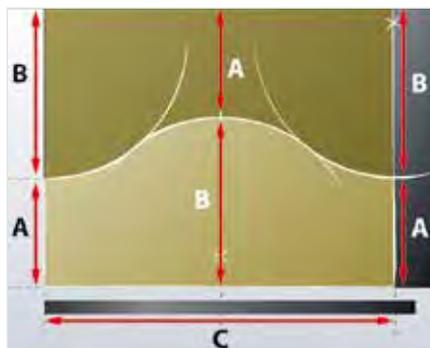
Les illustrations suivantes montrent les différentes étapes nécessaires à l'isolation d'une dérivation angulaire de tuyauterie. La procédure d'isolation des joints à angle droit est identique.



Déterminer la circonférence du tuyau «C»

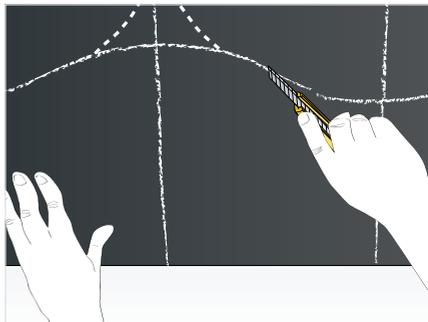
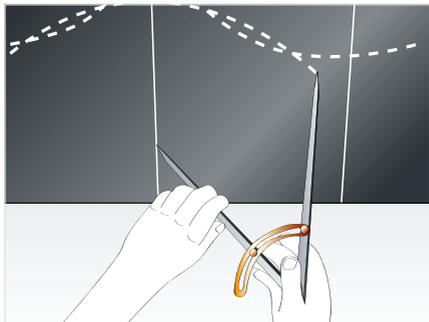
Important : Toujours effectuer la mesure avec une bande d'Armacell de l'épaisseur utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer sur la bande.

Mesurer la hauteur externe «B» et la hauteur interne «A» de la dérivation.



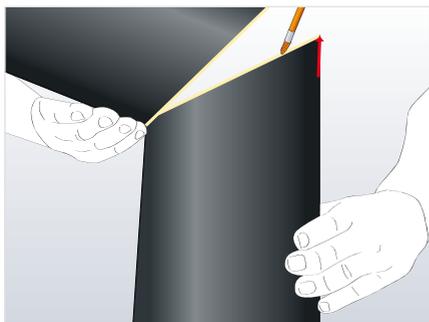
Reporter la circonférence sur une plaque Armacell et repérer l'axe central.

Reporter les hauteurs externe et interne sur la plaque Armacell.

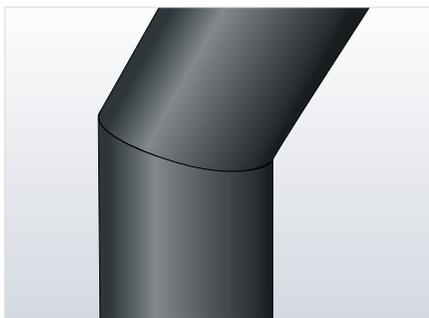


Reporter la demi-circonférence à l'aide d'un compas pour tracer 3 arcs.

Relier les arcs par une ligne continue. Découper suivant la ligne. Les deux pièces obtenues forment les sections supérieure et inférieure de l'isolation de la dérivation.

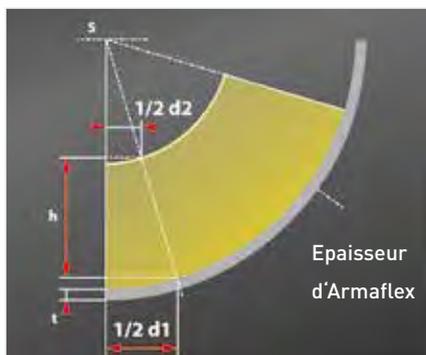
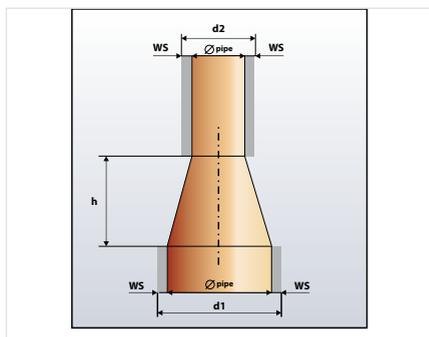


Sur chaque pièce, appliquer de la colle Armaflex sur le joint longitudinal puis l'assembler. Faire de même pour le joint entre les deux pièces.



L'isolation est terminée.

Isolation des réductions concentriques



Déterminer les mesures suivantes :

h = hauteur de la réduction, y compris les deux soudures

$d1$ = diamètre du tuyau le plus gros + 2 x épaisseur de l'isolant

$d2$ = diamètre du tuyau le plus petit + 2 x épaisseur de l'isolant

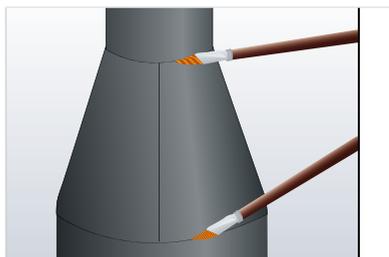
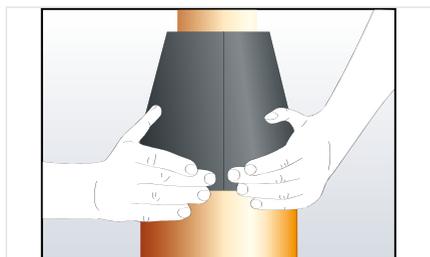
t = épaisseur de la plaque d'Armaflex

Déterminer la circonférence (en gris) à l'aide d'une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation du tuyau possédant le plus gros diamètre

t	6 mm	10 mm	13 mm	16 mm	19 mm	25 mm	32 mm	50 mm
---	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

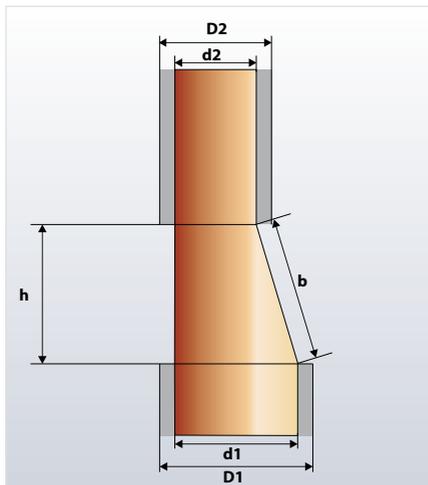
Reporter ces mesures sur la plaque Armaflex. Minimiser les pertes en effectuant les tracés sur le bord de la plaque.

Découper la pièce (en jaune sur le dessin) à l'aide d'un couteau aiguisé.



Appliquer une fine couche de colle sur les chants à joindre et laisser sécher au toucher. Appuyer fermement à une extrémité puis à l'autre et terminer le joint. Terminer l'isolation en isolant les tuyaux de part et d'autre de la réduction et effectuer un collage humide des joints bout à bout.

Isolation des réductions excentriques



Déterminer les mesures suivantes :

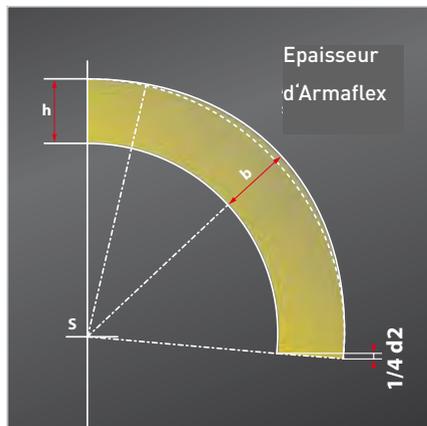
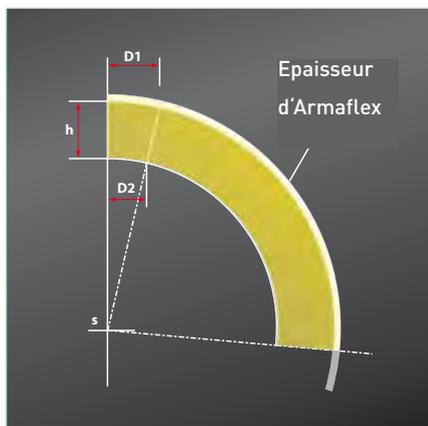
h = hauteur de la réduction excentrique, y compris les deux soudures

$D1$ = diamètre du tuyau le plus gros + 2 x épaisseur de l'isolant

$D2$ = diamètre du tuyau le plus petit + 2 x épaisseur de l'isolant

b = longueur réelle de la réduction

Déterminer la circonférence en plaçant une bande en plaque d'Armaflex de l'épaisseur à utiliser autour du tuyau possédant le diamètre le plus gros.

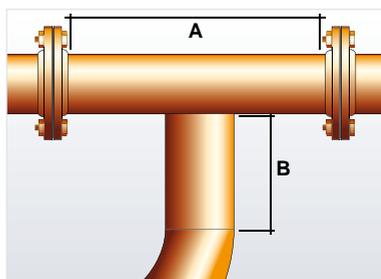
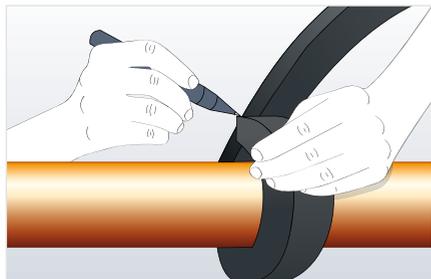


Reporter les mesures prises sur la plaque d'Armaflex comme indiqué sur l'illustration.

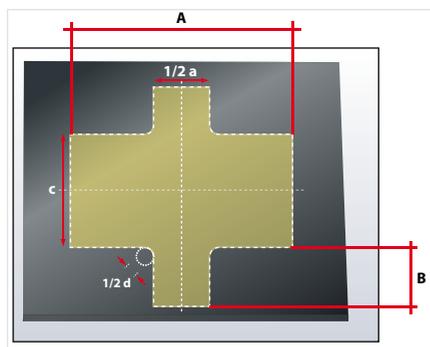
Modifier le gabarit en fonction des besoins.

Jonction en T en une pièce en plaques Armacell

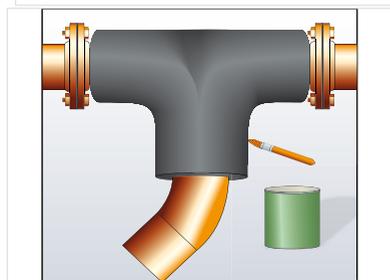
1. Déterminer la circonférence «c» du tuyau principal non isolé et la circonférence «a» du piquage avec une bande d'Armacell de l'épaisseur utilisée pour l'isolation.



2. Déterminer la longueur «A» du tuyau principal et la longueur «B» du tuyau de piquage.
3. Reporter les mesures «A», «c» et «B» sur une plaque Armacell et tracer les axes verticaux et horizontaux.

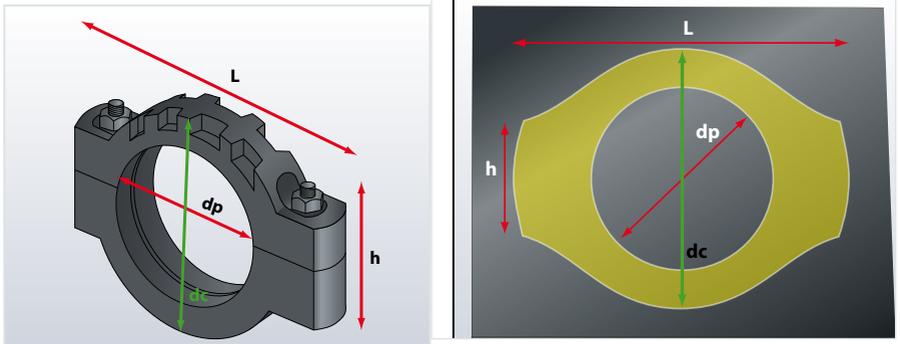


4. Tracer « $1/2 a$ » soit la moitié de la circonférence du tuyau de piquage et relier les points avec des lignes droites.
5. Reporter « $1/2 d$ » soit la moitié du diamètre du tuyau de piquage pour arrondir les angles intérieurs. Découper la pièce.
6. Appliquer de la colle sur tous les joints, laisser sécher au toucher et assembler le tout autour de la jonction en T.



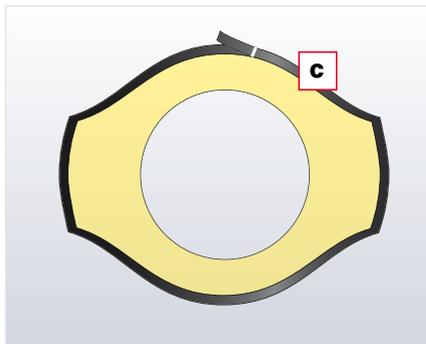
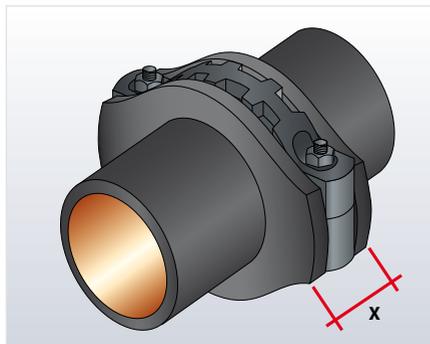
Isolation des raccords «Victaulic» à l'aide de plaques Armaflex

1. Isoler les tuyaux jusqu'au raccord.

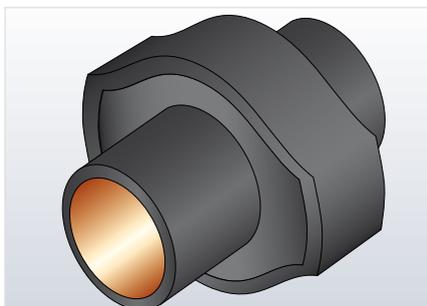


2. Déterminer
 $dc = \text{diamètre du raccord} + 2 \times \text{épaisseur de l'isolant (diamètre extérieur)}$ [alors que $dp = \text{diamètre intérieur}$]
 $h = \text{hauteur des vis} + 2 \times \text{épaisseur de l'isolant}$
 $L = \text{longueur du raccord}$
3. Utiliser « $1/2 dc$ » en tant que rayon. Reporter un arc de cercle sur la plaque d'Armaflex et tracer un axe horizontal.
4. En partant du centre de l'axe, tracer la largeur du raccord.
5. Aux deux extrémités, tracer h perpendiculairement à l'axe.
6. Relier les quatre sommets et l'arc de cercle de façon à obtenir une forme ovoïde.
7. Déterminer le diamètre du tuyau isolé et le tracer sur la plaque d'Armaflex.

8. Découper la forme et l'utiliser comme gabarit pour créer un second profil.

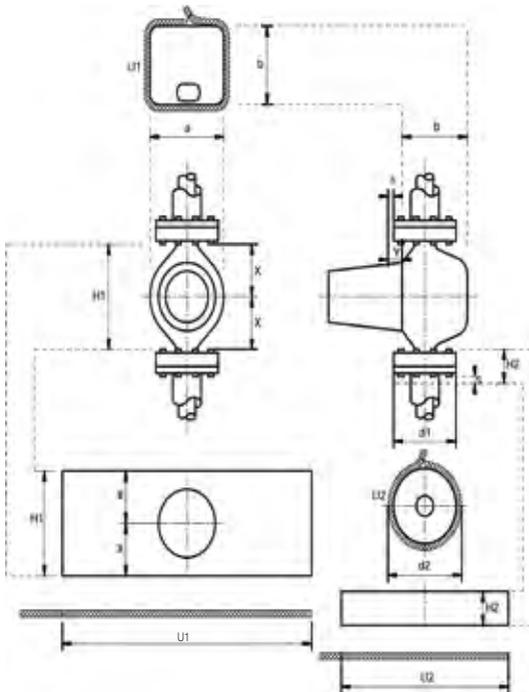


9. Coller directement les deux profils de chaque côté du raccord.
10. Déterminer la circonférence c de la forme ovoïde et mesurer la distance entre les faces extérieures des deux formes. Reporter ces mesures sur une plaque d'Armaflex.
Important : Toujours effectuer la mesure avec une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer sur la bande.
11. Découper cette section et la coller sur les formes ovoïdes d'Armaflex entourant le raccord.



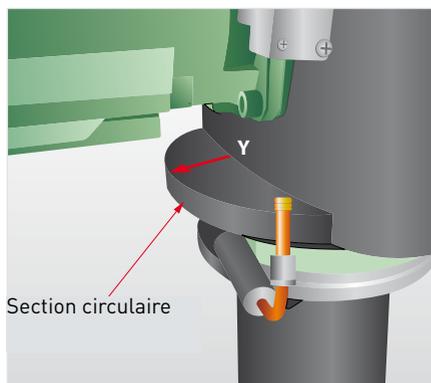
Isolation de pompes en plaques d'Armaflex

Il existe différents types de pompes. Le paragraphe suivant contient des conseils généraux et des méthodologies pouvant être appliqués et, le cas échéant modifiés, pour procéder à l'isolation de la plupart des configurations de pompes.

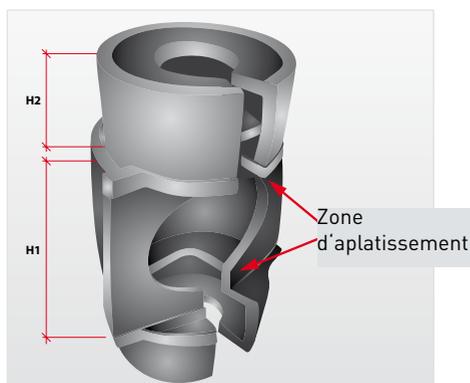


1. Isoler les tuyaux entrants jusqu'à la bride.
2. Découper deux disques d'Armaflex selon les dimensions du corps de pompe («a» x «b») et effectuer les découpes requises
3. Déterminer la circonférence du disque («U1»). Important : Toujours effectuer la mesure avec une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer sur la bande.
4. Découper la section nécessaire pour isoler le corps de pompe dans une plaque d'Armaflex («U1» x «H1»).
5. Réaliser la découpe nécessaire pour le moteur de pompe. Pour obtenir une forme ajustée au niveau de la zone de pénétration du moteur de pompe, retirer 5 mm à la mesure effectuée.
6. Coller les deux disques à la pièce du corps de pompe. Positionner l'habillage isolant sur le corps de pompe et appliquer de la colle. Lorsque les encollages sont secs au toucher, assembler et presser fermement les joints.

Remarque : Dans la zone du moteur de pompe, appliquer du tape auto-adhésif Armaflex sur la pompe pour garantir la bonne fixation de l'isolant.



7. Fabriquer deux sections circulaires pour le méplat. Découper des disques dont la dimension correspond au diamètre de la bride + 2 x l'épaisseur de l'isolant. Tracer la dimension Y, découper les deux sections circulaires et les coller sur le dessus et le dessous du cache de pompe.
8. Fabriquer les boîtes à brides : déterminer le diamètre des brides d_1 , la circonférence U_2 , la hauteur H_2 et les découpes pour les raccords de tuyauteries isolés.
9. Positionner les boîtes à brides autour des brides et effectuer un collage humide de tous les joints.



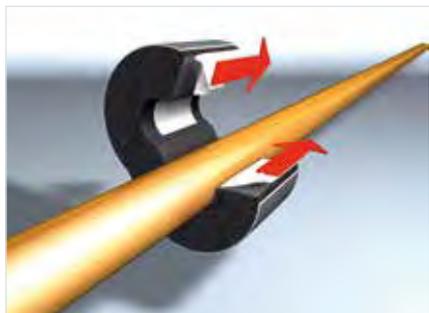
La photo représente une boîte de pompe avec un habillage avant droit et une enveloppe semi-circulaire.

Pose des supports de fixation isolants Armafix

Quand une isolation Armaflex est posée, il est préférable d'utiliser les supports de fixation Armafix afin de prévenir la formation de glace et de condensation sur les installations froides. Cependant, si l'on n'opte pas pour les supports de tuyauterie Armafix, les instructions suivantes sont impératives :

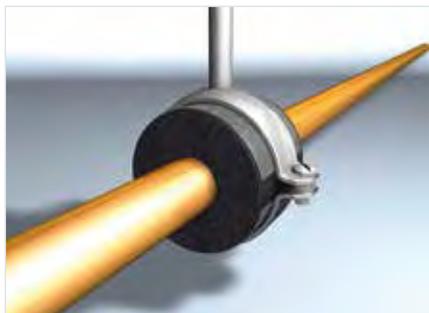
- S'assurer que l'Armaflex est bien fixé sur le support de fixation, sans bulle d'air, et que le joint est réalisé avec de la colle Armaflex pour garantir une étanchéité à la vapeur.
- Poser du tape Armaflex auto-adhésif sur le joint circonférentiel, au niveau de la jonction entre l'Armaflex et le support de fixation. S'assurer que la surface du joint bout à bout est exempte de poussière avant de poser le tape Armaflex.

Les supports de tuyauterie Armafix sont composés de sections d'Armaflex dotées d'inserts porteurs en PUR/PIR et d'une coque extérieure en aluminium.



Installer le support de fixation pour tuyau Armafix sur le tuyau et retirer le papier de protection blanc des deux côtés. Fermer le joint en pressant fermement.

Remarque : Sélectionner le support de tuyauterie Armafix de taille adaptée (épaisseur d'isolation au minimum égale à celle du manchon).

Installer le collier de fixation.

Important : Utiliser exclusivement les segments PUR/PIR comme éléments porteurs.

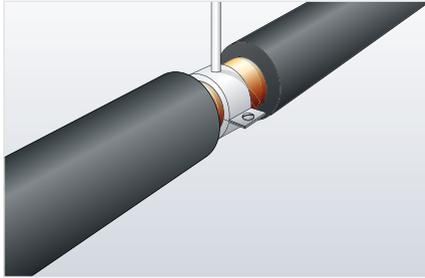
Poser l'isolant Armaflex de part et d'autre du support de tuyauterie Armafix. Effectuer un collage humide des joints bout à bout avec le support de fixation Armafix à l'aide de la colle Armaflex.

Remarque : S'assurer que l'isolant du tuyau est posé sous légère compression.

Isolation « recouvrant » les colliers de fixation (encapsulage)

L'isolation des colliers standards peut être effectuée en suivant la procédure ci-après :

Remarque : Pour l'isolation de réseaux froids, il est impératif d'examiner le niveau d'adaptation de tels systèmes avant le début des travaux.



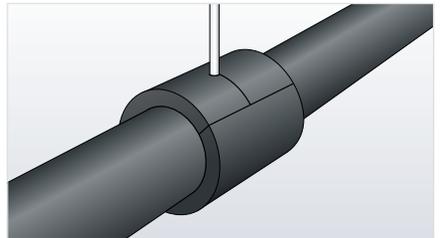
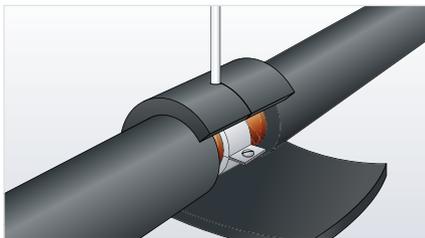
1. Poser l'Armaflex aussi près que possible du collier. Coller le manchon au tuyau au niveau de l'extrémité avec de la colle Armaflex.

Remarque : Sur les réseaux froids, isoler le collier avec un manchon Armaflex adapté ou avec du tape auto-adhésif Armaflex.



2. Découper un petit trou dans le manchon à l'aide d'un emporte-pièce afin de faire passer la tige de fixation et découper une fente avec un petit couteau aiguisé le long de la surface plane.

Remarque : Pour les tuyaux de diamètre plus important, l'utilisation de plaques Armaflex est recommandée.



3. Poser l'habillage en Armaflex sur le supportage, tracer et découper l'habillage à la bonne circonférence. Réaliser les joints d'assemblage et d'étanchéité à la vapeur sur et autour de l'isolant à l'aide de la colle Armaflex.

Isolation d'autres supports de tuyauterie

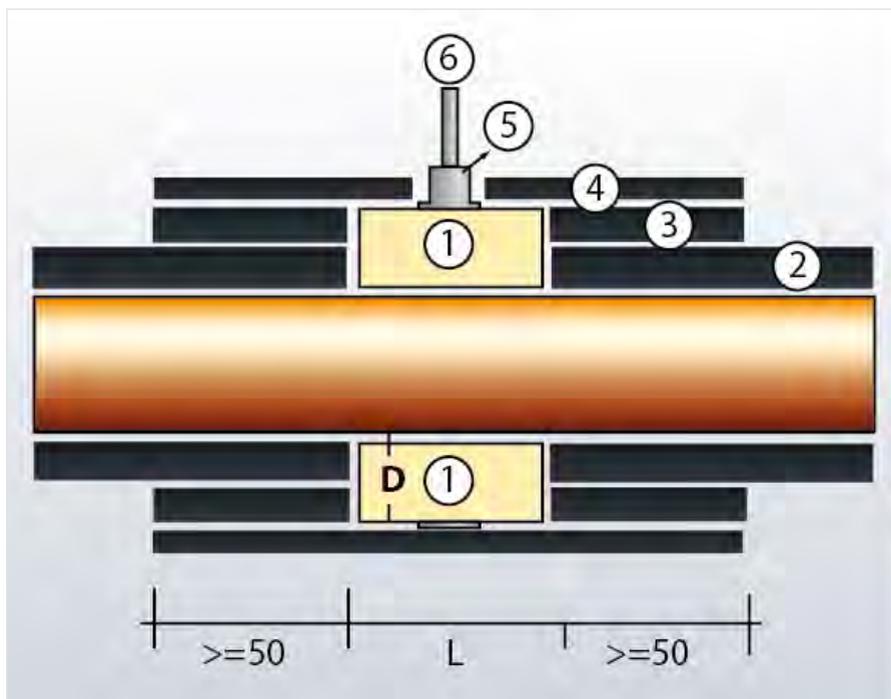
Les supports de fixation Armaflex constituent la meilleure solution pour créer un système résistant à la vapeur d'eau et prévenir la condensation dans les installations froides.

Généralement, des coquilles froides en PUR/PIR complètent les systèmes de fixation pour tuyau. Dans ce cas, il est important de veiller à garantir un collage étanche à la vapeur entre les coquilles froides et l'isolant Armaflex.

Cette interface représente un pont thermique au niveau duquel de la condensation peut se former. Le collage au niveau de ces points requiert donc une attention particulière:

1. Nettoyer la surface de la coquille avec du nettoyant Armaflex.
2. Appliquer la colle Armaflex sur les surfaces à coller. Attendre que la première couche de colle Armaflex soit sèche au toucher.
3. Appliquer une seconde couche de colle fine et régulière sur la surface de la coquille et des joints Armaflex encollés. Après séchage de la colle, assembler les joints par une pression brève mais ferme.
4. Si les coquilles ont été collées au préalable, effectuer un collage humide autour du joint lors du collage sous pression des deux joints bout à bout (voir ci-avant).
5. Si nécessaire, doubler l'épaisseur d'Armaflex sur le diamètre du support en PUR/PIR.
6. Pour sécuriser les joints bout à bout, poser une bande de recouvrement d'Armaflex en réalisant un collage de toute la surface.

VUE EN COUPE DE LA POSE D'ARMAFLEX AUTOUR D'UNE COUILLE EN MOUSSE DE PU RIGIDE



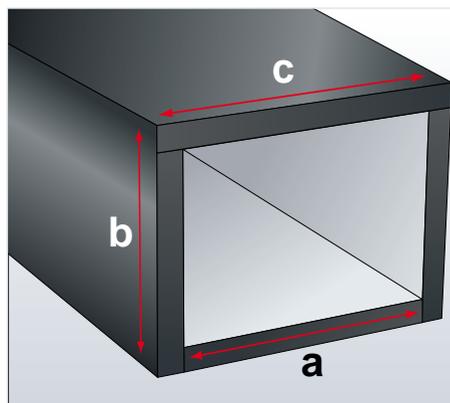
1. Coquille en mousse PU rigide
2. Manchon Armaflex
3. Deuxième couche d'Armaflex
4. Recouvrement en Armaflex (épaisseur ≥ 9 mm)
5. Collier de fixation
6. Tige de fixation

Gaines

Isolation de gaines rectangulaires à l'aide de plaques Armaflex

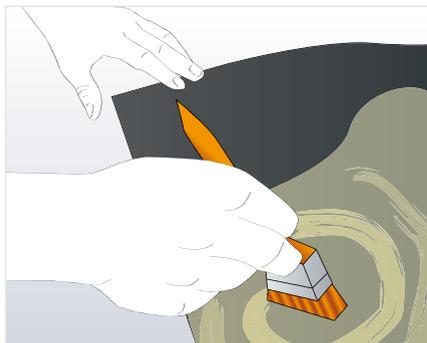
Mesurer les dimensions des surfaces et découper les plaques d'Armaflex à la bonne taille.

Remarque : Ajouter 5 mm afin que le matériau se pose en compression.

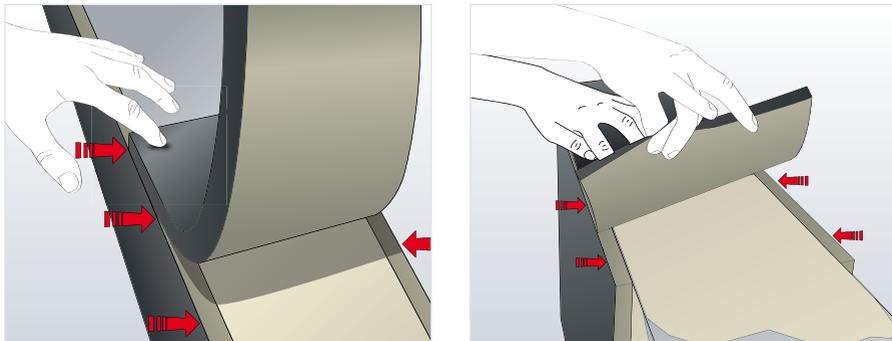


- a = largeur de la gaine + 5 mm
- b = hauteur de la gaine + 5 mm + épaisseur de l'isolant
- c = largeur de la gaine + 5 mm + 2 x épaisseur de l'isolant

Nettoyer toutes les surfaces à l'aide du nettoyant Armaflex afin d'éliminer la graisse, l'huile, la saleté, etc. et découper les plaques à la bonne taille.

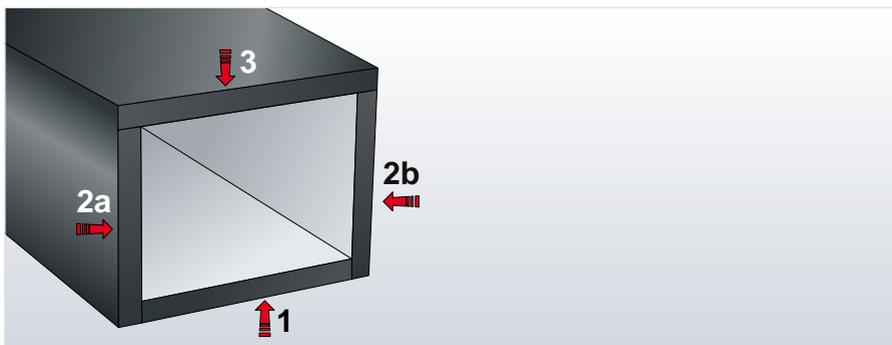


Étaler une fine couche de colle sur la surface métallique puis sur la plaque d'Armaflex.

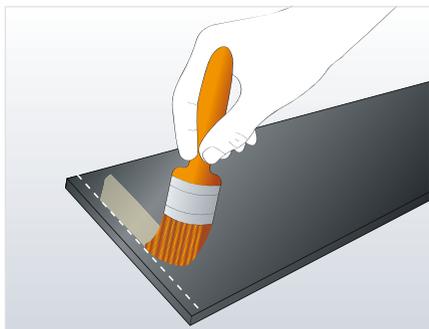


Lorsque la colle est sèche au toucher (test de l'angle), positionner la plaque d'Armaflex et presser fermement pour réaliser un bon collage. Continuer en appliquant de la colle Armaflex sur les deux surfaces, y compris les bords des plaques d'Armaflex, et laisser sécher au toucher avant d'appliquer une pression ferme sur les joints.

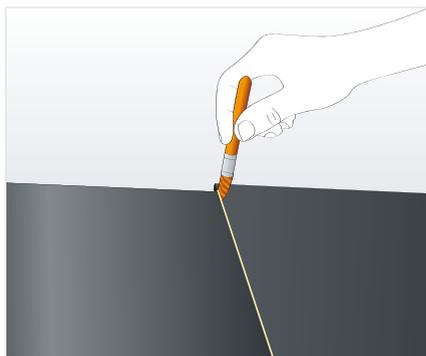
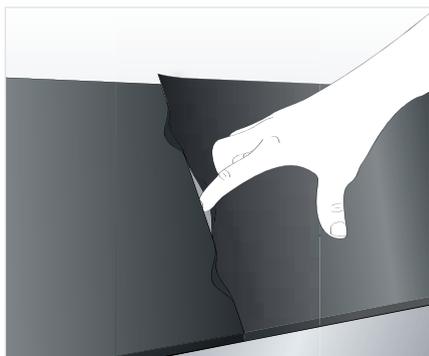
Remarque : Veiller à dérouler la plaque le long des bords isolés.



Ordre recommandé pour la mise en oeuvre des plaques: 1, 2a, 2b, et 3.



Les plaques découpées doivent être posées avec un recouvrement de 5 à 10 mm (pour la compression). Ne pas appliquer de colle sur cette zone, ni sur la plaque d'Armaflex, ni sur la surface de la gaine sur une bande de 30 mm.

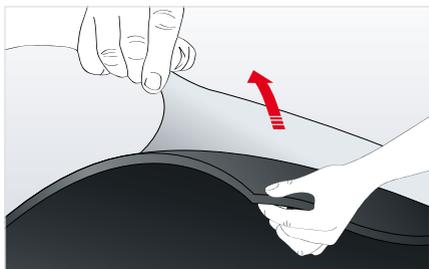


Lorsque le matériau est assemblé par pression, il est sous compression et n'est pas en tension.

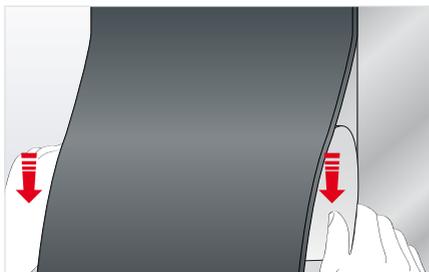
Effectuer un collage humide supplémentaire le long des joints bout à bout.

Isolation de gaines rectangulaires à l'aide de plaques Armaflex auto-adhésives

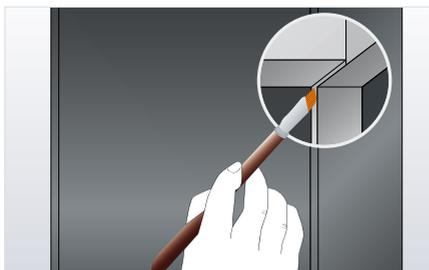
Nettoyer toutes les surfaces à l'aide du nettoyant Armaflex afin d'éliminer la graisse, l'huile, la saleté, etc. et découper les plaques à la bonne taille.



Retirer le film de protection sur environ 10 à 20 cm et aligner la plaque. Presser fermement pour activer l'adhésif.



Aligner l'isolant et continuer à le coller en appuyant fermement tout en retirant doucement le film protecteur. Un recouvrement de 5 mm est laissé au niveau des joints bout à bout afin de permettre la compression.

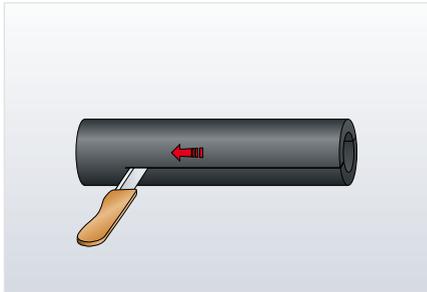


Effectuer un collage humide des joints bout à bout comprimés.

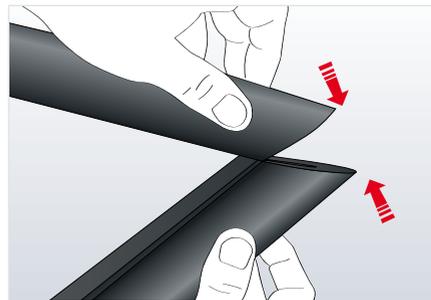
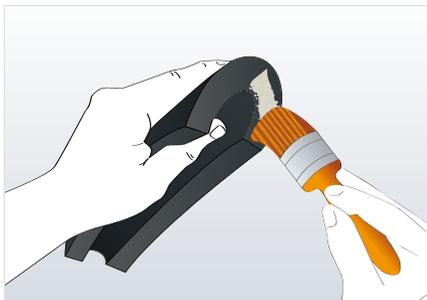
Isolation des colliers de gaine en Armaflex

ISOLATION DES COLLIERS DE GAINES PAR UN CADRE EN MANCHONS ARMAFLEX

Les manchons Armaflex peuvent être utilisés pour procéder au recouvrement des colliers de gaine. Il s'agit là d'une solution économique et offrant un excellent niveau de finition.

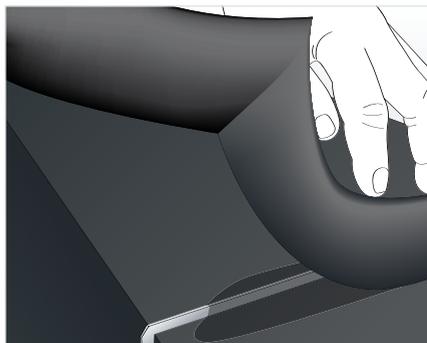
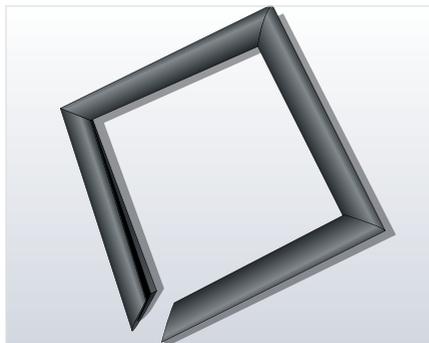


1. Utiliser un manchon Armaflex non fendu d'une épaisseur équivalente à celle de l'isolation de la gaine. Couper le manchon en deux parties égales à l'aide d'un couteau aiguisé.
2. Mesurer les quatre côtés isolés du corps de la gaine.
3. À l'aide d'une boîte à onglets ou du gabarit Armaflex, découper l'Armaflex à un angle de 45° comme indiqué. Sur base de la mesure de la gorge, déterminer la longueur du raccord et couper l'angle opposé à 45° comme indiqué.
4. Découper les 3 autres côtés du cadre en manchons.



5. Appliquer une couche de colle Armaflex fine et régulière sur les trois séries d'angles à 45° à l'aide d'un pinceau.

6. Laisser la colle sécher au toucher et assembler les angles par pression. Appliquer une pression ferme et homogène pour obtenir un bon collage.



7. Poser le cadre en manchons d'Armaflex autour de la gaine, appliquer de la colle sur le dernier angle et le coller.
8. Pour terminer, réaliser un collage humide entre l'isolation de la gaine et le cadre.

ISOLATION DES COLLIERS DE GAINE A L'AIDE DE BANDES D'ARMAFLEX



Méthode à bande unique -> Quatre bandes uniques collées sur l'isolation.



Méthode de la boîte à trois côtés -> Bandes latérales recouvertes de bandes centrales.



Méthode de la bande unique continue -> Bande unique continue entière.

Dans tous les cas, les caches pour colliers fabriqués en isolant Armaflex possèdent la même épaisseur que l'isolation de la gaine. Afin de garantir la continuité du pare-vapeur du système, toutes les bandes doivent être correctement fixées et faire l'objet d'un collage humide avec de la colle Armaflex.

Isolation de gaines circulaires en plaques Armaflex

Pour les gaines circulaires, procéder comme décrit dans les chapitres « Isolation de tuyaux de grand diamètre à l'aide de plaques Armaflex » p32

Réservoirs et cuves

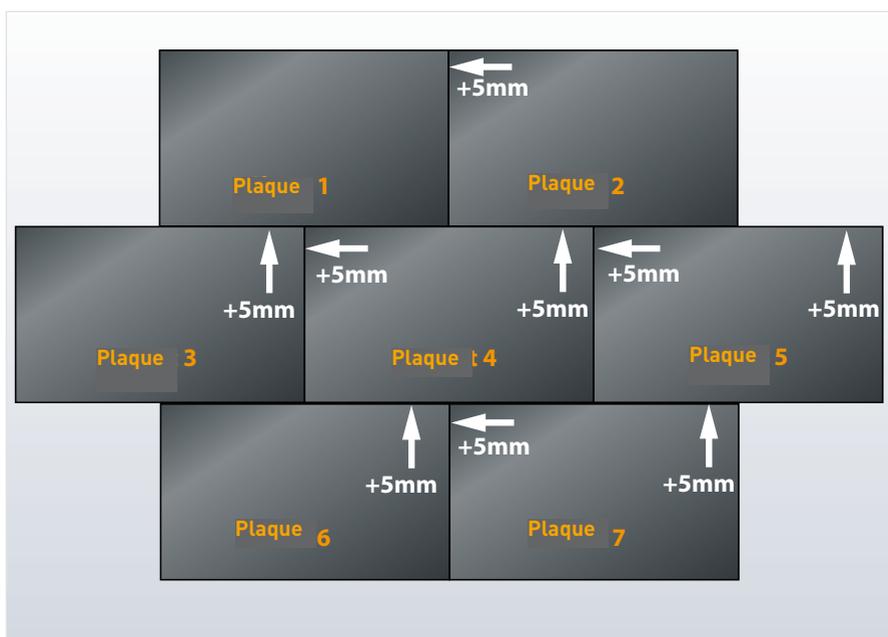
Isolation de réservoirs et cuves à l'aide de plaques Armaflex

DESSINER UN MODÈLE DE COUPE

Définir la manière la plus efficace pour recouvrir les surfaces à l'aide de plaques (2 x 0,5 mètre) ou de rouleaux (largeur de 1 m et longueur de 3 à 15 m en fonction de l'épaisseur) Armaflex.

Disposition des plaques Armaflex sur réservoirs et cuves de grande taille

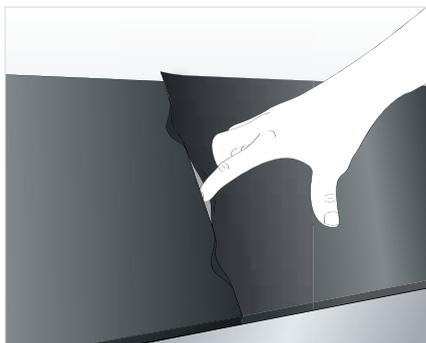
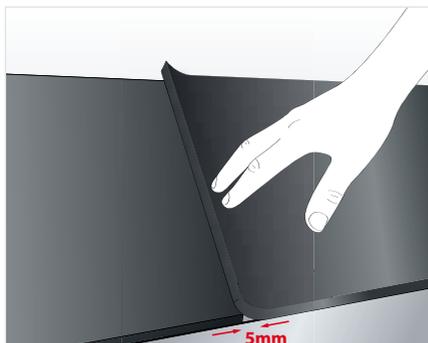
Remarque : s'assurer que les joints des plaques sont placés en quinconce.



JOINTS DE COMPRESSION

Prévoir 5 mm supplémentaires par rapport à toutes les dimensions lors de la découpe de la plaque ou du rouleau Armaflex.

Toujours réaliser des joints de compression. Pour les surfaces courbées, mesurer la circonférence, y compris le recouvrement à l'aide d'une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation, Ne pas tirer sur la bande.

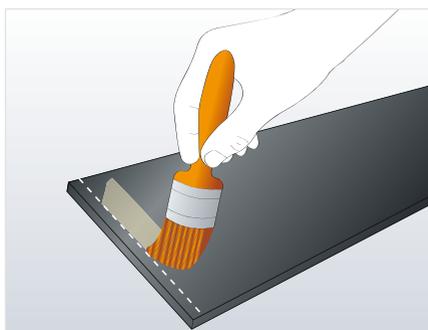


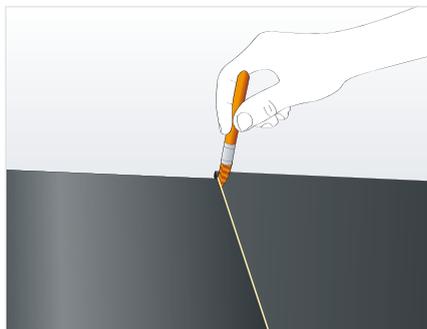
COLLAGE

Appliquer la colle Armaflex sur l'isolant avant de l'appliquer sur la surface en métal.

Tous les joints sont réalisés par collage humide. Patienter 30 minutes avant d'encoller la surface de l'Armaflex. Coller la plaque adjacente avec un recouvrement de 5 mm. Presser le joint de recouvrement pour créer une compression supplémentaire.

Collage humide des joints sur les surfaces planes :





POSE MULTI-COUCHES

Lors de la pose d'une isolation multicouche (cf page 20), utiliser le nettoyant Armaflex 36 heures après la pose afin d'éliminer toute trace de talc, de craie, de graisse et d'humidité sur les surfaces à assembler. Positionner toutes les jonctions et les joints bout à bout de la deuxième couche en quinconce par rapport à la première couche.

FORMES COMPLEXES

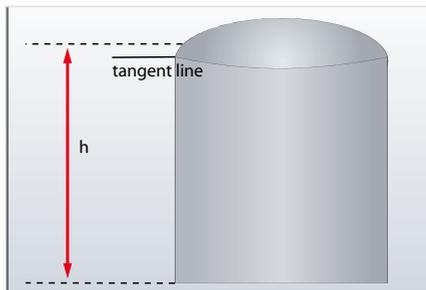
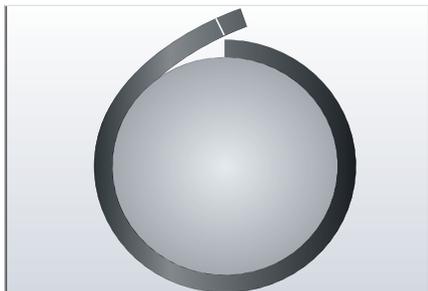
Quand des formes complexes doivent être isolées, le contour de la forme doit être tracé avec de la craie et les marquages à la craie seront reportés directement sur la plaque Armaflex en appuyant la plaque contre la surface en métal. Il suffit ensuite de découper la forme en suivant le contour obtenu à la craie à l'aide d'un couteau aiguisé pour obtenir un bon ajustement de l'Armaflex.

INSTALLATIONS EN EXTÉRIEUR

Tous les matériaux Armaflex (à l'exception de HT/Armaflex) utilisés en extérieur requièrent une protection supplémentaires contre les rayons UV. Nous recommandons l'utilisation de la peinture Armafinish 99 ou de l'un des systèmes Arma-Chek (cf page 11).

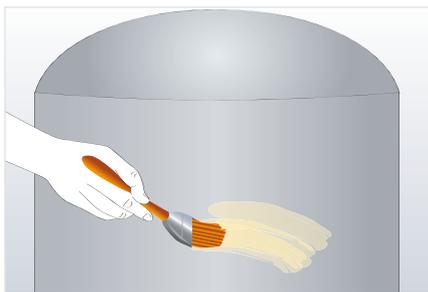
L'isolation en HT/Armaflex ne nécessite pas de protection supplémentaire en extérieur.

Isolation de réservoirs et cuves $\varnothing < 1,5$ m à l'aide de plaques Armaflex



1. Déterminer la circonférence de la cuve.

Important : Toujours effectuer la mesure avec une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer sur la bande.

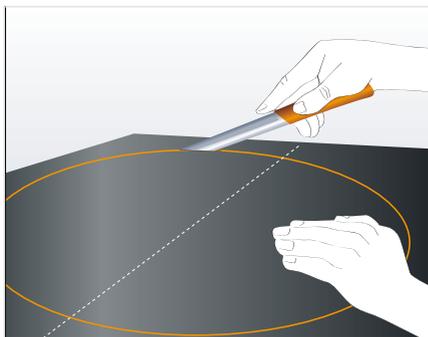


2. Reporter la circonférence sur une plaque Armaflex et découper à la taille requise. Étaler une fine couche de colle sur la plaque d'Armaflex puis sur la surface métallique. Lorsque la colle est sèche au toucher (test de l'angle), positionner la plaque Armaflex et presser fermement pour réaliser un bon collage. Fixer la première plaque d'Armaflex environ 50 mm au-dessous de la tangente.

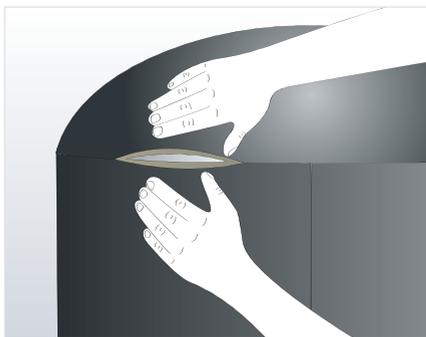
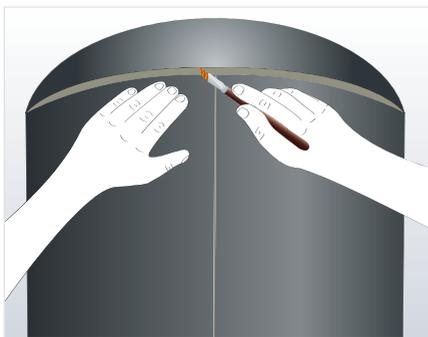


3. Déterminer la longueur de la surface incurvée du dôme.

Important : Toujours effectuer la mesure avec une bande d'Armaflex de l'épaisseur utilisée pour l'isolation. Ne pas tirer sur la bande.

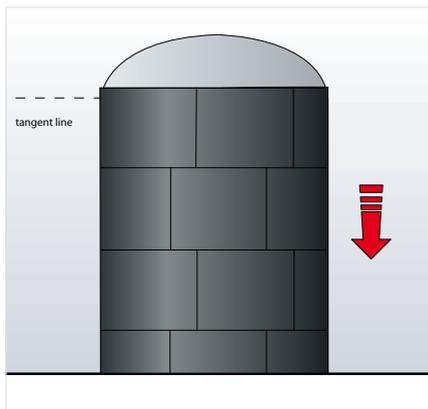


4. En utilisant la longueur de la surface incurvée comme diamètre, tracer un disque complet sur une plaque Armaflex. Si le disque est trop grand pour être réalisé dans une seule plaque Armaflex, coller plusieurs plaques ensemble.
5. Découper le disque.
6. Étaler une fine couche de colle sur l'arrière de la plaque Armaflex puis sur la surface métallique.



7. Lorsque la colle est sèche au toucher (test de l'ongle), positionner la plaque Armaflex sur le dessus du réservoir et presser fermement depuis le centre, en évitant tout glissement de l'isolant, afin de réaliser un bon collage.
8. Effectuer un collage humide supplémentaire de long des arêtes du dessus du réservoir.
9. Une fois l'encollage sec au toucher, assembler les bords de la jonction en appliquant une pression ferme.

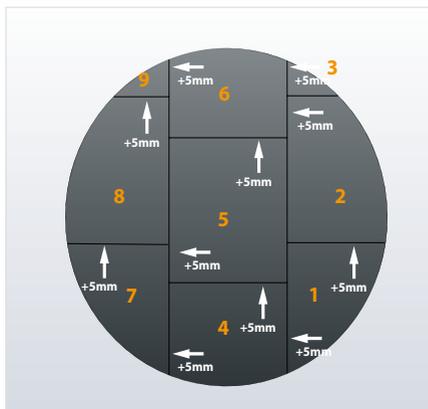
Isolation des réservoirs $\varnothing > 1.5 \text{ m}$ à l'aide de plaques Armacell



Poser les plaques Armacell à partir du dôme du réservoir comme représenté. Appliquer de la colle en pleine surface sur l'isolant et le support.

Continuer la pose des plaques Armacell sur le pourtour du dôme. S'assurer que les plaques Armacell sont posées en compression. Une fois la première rangée de panneaux installée, continuer la pose des autres plaques Armacell autour du corps du réservoir comme représenté.

Lorsque l'intégralité de la surface du corps du réservoir est isolée, terminer en isolant le dôme comme illustré.



Pour déterminer la forme exacte des plaques isolant les bords, marquer les bords de l'Armacell utilisé pour isoler le corps du réservoir à l'aide d'une craie blanche.

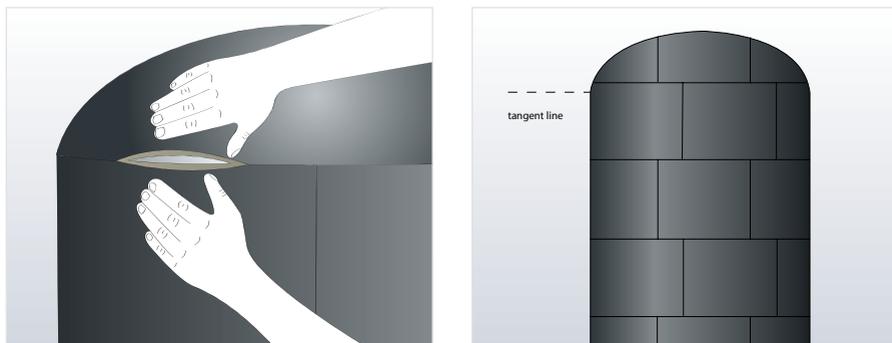
Pour les bords du dôme, découper les plaques approximativement aux dimensions en incluant un recouvrement d'environ 50 mm. Positionner les plaques contre les bords marqués à la craie, appuyer fermement et retirer les plaques.

La forme requise est ainsi obtenue par transfert sur la face inférieure de la plaque d'Armacell.

Découper le contour tracé à l'aide d'un couteau aiguisé et poser directement la pièce en la collant en pleine surface.

Remarque : Ne pas mettre de colle sur le bord circulaire du dôme. Cette opération sera effectuée en dernier lors du collage humide des joints tel que décrit ci-dessous.

Poursuivre la pose des plaques pour finaliser l'isolation du dôme.



Pour terminer, effectuer un collage humide entre l'isolation du dôme et l'isolation du corps de la cuve comme indiqué précédemment dans la partie consacrée à l'isolation des réservoirs d'un diamètre inférieur à 1,5 m.

Conseils de pose complémentaires

Les paragraphes suivants contiennent des informations complémentaires détaillées relatives à des applications spécifiques.

Armaflex avec revêtement tôle

Il est parfois nécessaire de protéger l'Armaflex des dommages mécaniques ou des rayonnements UV, à l'aide d'un revêtement tôle.

Si ce type de revêtement est mis en œuvre, il est impératif de prendre en compte le fait que le revêtement métallique peut influencer le calcul de l'épaisseur d'isolant requise. La diminution de l'émissivité de surface en particulier aura un impact sur le coefficient de transfert thermique surfacique à utiliser dans les calculs.

Il est recommandé de poser le revêtement métallique directement sur l'Armaflex sans couche d'air. Vu que les vis de fixation seront insérées directement dans l'Armaflex, des ponts thermiques seront créés à ce niveau et il sera peut-être nécessaire d'augmenter les épaisseurs isolantes pour compenser ce phénomène.

Le revêtement peut également être installé avec une couche d'air intérieure (minimum 15 mm) en utilisant des bandes d'Armaflex comme distanceurs. En complément, des orifices d'un diamètre de 10 mm devront être percés dans la face intérieure du revêtement à des intervalles de 300 mm.

Remarque : Il est important de s'assurer qu'aucune condensation ne se forme au niveau de cette couche d'air ou sur la surface du revêtement en aluminium. Il faut toujours apporter une grande attention au changement du coefficient de transfert thermique surfacique car cela peut avoir une influence importante sur l'épaisseur d'isolation requise.

Pose d'Armaflex enterré

La pression exercée sur l'isolant Armaflex par le sol remblayé provoque la compression de l'isolant, ce qui réduit l'épaisseur isolante. Il est recommandé de protéger l'Armaflex contre la compression en glissant le tuyau isolé dans un tuyau de drainage ou d'évacuation des eaux usées rigide.

1. Afin de prévenir la compression de l'isolant par contact avec la gaine de protection, sélectionner une gaine dont le diamètre est bien plus large que le diamètre extérieur du tuyau isolé à y glisser.
2. Il faut s'assurer que la gaine de protection est bien mise en place, c'est-à-dire qu'elle est en contact avec le sol sur toute sa longueur, afin de prévenir toute rupture. Les joints et les raccords sont des endroits particulièrement vulnérables.

Pose d'isolant Armaflex sur tuyauteries en plastique

Les isolants Armaflex et les colles Armaflex 520 et HT 625 sont compatibles avec la plupart des tuyaux en plastique utilisés dans l'industrie et la construction de bâtiments. Sur les tuyaux en PVC-C, PE-Xa et PE-HD, la pose de l'Armaflex s'effectue de la même manière que sur les tuyaux métalliques.

Cependant, lors du collage de l'Armaflex sur les tuyaux en polypropylène (PP), il ne faut pas perdre de vue que le collage sur ce type de matériau n'est pas optimal. C'est pourquoi Armacell recommande de poncer grossièrement le plastique à l'endroit où le collage doit être effectué afin de l'améliorer.

Lorsque l'Armaflex est collé sur des tuyaux en ABS, les solvants contenus dans la colle Armaflex peuvent être piégés par la matière. Avec le temps et le vieillissement du plastique ABS, cela peut conduire à une fissuration des tuyaux. C'est pourquoi il est recommandé de ne pas procéder au collage direct des manchons sur des tuyaux en ABS. Cependant, il est possible d'appliquer au préalable du tape auto-adhésif Armaflex au niveau du compartimentage du manchon puis de réaliser le collage. Cette opération n'est au contraire pas nécessaire pour le collage des joints longitudinaux. Dans ce cas, l'expérience montre que si la mise en oeuvre a été réalisée correctement, les solvants présents dans la colle appliquée auront eu le temps de s'évaporer avant l'assemblage de l'isolant.

Compatibilité de l'Armaflex et de la colle Armaflex avec des tuyaux en plastique

Tuyau en plastique	Compatibilité	Remarques
PVC-C	oui	-
PE-Xa	oui	-
PE-HD	oui	-
PP	oui	Pour améliorer le collage, par exemple au niveau de la jonction des manchons, poncer grossièrement le plastique au préalable.
ABS	oui	Au niveau des jonctions des manchons, appliquer au préalable du tape auto-adhésif Armaflex avant de réaliser le collage. Remarque : Pour les tuyaux Durapipe ABS contenant des fluides dont la température est supérieure à 30 °C, la mise en oeuvre de HT/Armaflex ou NH/Armaflex devra être envisagée.

Références

En plus du présent guide de pose, Armacell met gratuitement à disposition les documents suivants. Veuillez contacter notre service clientèle.

ISOLATIONS DE CONDUITES À BASSE TEMPÉRATURE EN ARMAFLEX

Isolation de réseaux froids dont la température se situe entre -50 °C et -196 °C .

AUTRES GUIDES DE POSE

- Guide de pose pour les produits Arma-Chek
- Conseils de pose spécifiques pour le HT/Armaflex
- Pose d'Armaflex DuoSolar VA
- Guide de pose pour les systèmes ArmaSound Industrial Systems
- Instructions de mise en oeuvre des colles Armaflex SF990
- Vidéos d'installation

Outils de calcul

ARMWIN

Armwin est un logiciel de calcul technique permettant de déterminer l'épaisseur d'isolant requise pour prévenir la condensation superficielle et limiter les pertes d'énergie.

Il permet aux utilisateurs de calculer les coefficients de déperdition, les flux thermiques et les variations de température des tuyaux, gaines et cuves.

keytec. ISO 15665

Permet de déterminer le système ArmaSound Industrial Systems approprié

Produits Armaflex

AF/ARMAFLEX

AF/Armaflex est un isolant flexible et fiable permettant la maîtrise des phénomènes de condensation sur le long terme. Cet objectif est atteint par la combinaison unique d'une conductivité thermique extrêmement faible et d'une résistance à la diffusion de vapeur d'eau élevée. Il en résulte une durée de vie et une efficacité énergétique plus élevées de l'installation isolée. Ceci permet des économies d'énergie supplémentaires sur toute la durée d'exploitation de l'équipement. La structure microcellulaire unique de l'AF/Armaflex lui confère une plus grande stabilité, ce qui permet une installation rapide. Vous réalisez ainsi des économies de temps et d'argent.

SH/ARMAFLEX

SH/Armaflex est un isolant flexible en élastomère permettant d'optimiser les performances des installations de chauffage et de plomberie. La nouvelle structure cellulaire ainsi que les caractéristiques techniques certifiées présentent de multiples avantages.

HT/ARMAFLEX

Cet isolant Armaflex à base de caoutchouc EPDM, résistant aux rayons UV et à structure cellulaire fermée, est destiné à être installé sur des réseaux présentant des températures pouvant atteindre jusqu'à 150 °C .

NH/ARMAFLEX

Isolant Armaflex à base de caoutchouc nitrile sans halogène et à structure cellulaire fermée, présentant une faible toxicité en cas d'incendie. Il satisfait à de nombreuses normes anti-incendie pour les environnements maritimes notamment.

ARMAFLEX ULTIMA

Mousse élastomère flexible à cellules fermées à base de caoutchouc synthétique breveté offrant des propriétés ignifuges améliorées, générant un faible émissions de fumée. À utiliser pour les équipements CVC, de réfrigération et de process.

ARMAFLEX DUOSOLAR

Système de liaisons aller et retour pré-isolées en acier inoxydable ou en cuivre. Celles-ci sont dotées d'une isolation Armaflex à base de caoutchouc EPDM résistante aux UV et à structure cellulaire fermée. L'isolation est munie d'une solide feuille de protection noire. Ce produit est conçu pour résister aux températures élevées des systèmes solaires de production d'eau chaude solaire.

SUPPORT DE FIXATION ARMAFIX AF

Sections d'Armaflex dotées d'inserts porteurs en PUR/PIR et d'une coque extérieure en aluminium permettant de prévenir une compression excessive de l'isolant.

ACCESSOIRES ARMAFLEX

Les colles Armaflex 520, RS850, SF990 et Armaflex Ultima 700, RS850, SF990 sont disponibles pour le collage des isolants Armaflex à base de caoutchouc nitrile et la colle Armaflex HT625 pour le collage des isolants Armaflex à base d'EPDM.

La peinture Armafinish 99 est destinée à garantir une protection contre les UV lorsque l'Armaflex est posé en extérieur.

Armacell France SA

Arteparc Bat D - Le Canet - 13590 Meyreuil - France

Tel +33 (0) 486 91 10 60 - Fax +33 (0) 486 91 10 64

www.armacell.com/fr - info.fr@armacell.com