

Isolez vos canalisations

Lorsqu'on isole sa maison, on oublie souvent les canalisations de chauffage. C'est un tort ! Voilà un investissement que vous rentabiliserez en moins d'un an.

Un logement compte des dizaines de mètres de tuyaux de chauffage reliant chaudière et radiateurs. Selon nos calculs, chaque mètre de conduit non isolé dans les locaux non chauffés entraîne la perte annuelle, en moyenne, d'environ 12 litres de mazout, ce qui revient à gaspiller 10 € par mètre de canalisation. Dans une habitation moyenne, la perte annuelle s'élève donc vite à 150 €, voire davantage. Certains résolvent le problème à leur manière, en enveloppant leurs conduits de bandes de laine minérale. Ils pourraient pourtant gagner du temps en optant pour une solution plus esthétique, à savoir des manchons isolants spécialement prévus à cet effet.

Un assortiment limité

L'offre de manchons est fort limitée comparée à celle qui existe pour l'isolation des murs et des toits. Les magasins de bricolage proposent surtout des manchons en mousse de polyéthylène (Climasnap de NMC, Thermotube de Scala) ayant jusqu'à 15 mm d'épaisseur. Nous avons

cependant trouvé d'autres produits ayant jusqu'à 25 mm d'épaisseur auprès d'enseignes spécialisées en sanitaire et matériaux de construction (Ultimate Protect 1000 S Alu d'Isover, SH Armaflex d'Armacell). Les avantages et inconvénients de ces matériaux sont détaillés dans leurs fiches respectives, aux pages 38-39.

Matériaux et fermetures divers

Pour isoler vos tuyaux, vous avez le choix entre trois types de matériaux : la laine minérale, l'élastomère et

>>

12 litres
de mazout – ou son équivalent : c'est ce qui est gaspillé chaque année par mètre de tuyau de chauffage non isolé



PLUS D'INFORMATIONS

Un guide d'achat, une vidéo avec des conseils de pose ainsi qu'une liste des points de vente pour les manchons.

www.testachats.be/isolationtuyaux

Armacell SH Armaflex

Fabriqué en élastomère et extrêmement souple. De loin le produit testé le plus pratique à installer.

AVANTAGES

- Même en 11 mm, les performances thermiques sont très bonnes. Existe aussi en versions plus épaisses.
- Facile à placer, très souple et disponible en plusieurs diamètres. Convient pour les tuyaux de chauffage droits ou courbes.
- Vous pouvez isoler conjointement deux canalisations proches et parallèles, si besoin est en utilisant un manchon de plus grand diamètre et en enveloppant les tuyaux ensemble.
- La gamme propose également un ruban isolant thermiquement efficace pour enrubanner les endroits difficiles et/ou critiques.

INCONVÉNIENTS

- Disponible uniquement dans les magasins spécialisés (sanicenters Facq, points de vente Van Marcke-Technics). Ce produit est également en vente sur www.amazon.co.uk ou www.amazon.fr. Le prix y est moins élevé que dans les magasins spécialisés, mais cette différence correspond grosso modo aux frais d'expédition que vous devrez déboursier.



Isover Ultimate Protect 1000 S Alu

Fabriqué en laine minérale, fermeture aisée (bande autocollante). Offre d'excellentes performances thermiques.

AVANTAGES

- Très bonnes performances thermiques.
- Facile à installer sur les canalisations droites de n'importe quel diamètre.
- Si vous êtes méticuleux, vous pouvez raccorder deux éléments isolants pour réaliser un angle à 90° parfait.

INCONVÉNIENTS

- Ce manchon isolant est extrêmement rigide et ne convient donc pas en courbe.
- En raison de son épaisseur et de son format, il est inutilisable si les tuyaux sont trop rapprochés.
- Cette remarque vaut également si les conduits sont montés trop près du mur.
- Ce matériau n'est disponible que dans un nombre limité de points de vente.
- Il est conseillé de vous protéger en portant des gants, des lunettes et un masque lors de la pose.



Scala Thermotube

Manchon en mousse de polyéthylène avec raccords précollés (bande amovible).

AVANTAGES

- Bon marché.
- Très facile à installer sur les canalisations droites.

INCONVÉNIENTS

- La mousse se déchire facilement.
- La colle adhère mal et les raccords s'écartent parfois trop facilement.
- Ne convient pas vraiment lorsque des tuyaux de gros diamètre se croisent ou se

chevauchent, pour les angles à 90°, pour les raccords en T réalisés avec une incision en V, au niveau du branchement d'un collecteur...

- Convient tout aussi peu pour les courbes et les tuyaux souples. La jonction laisse trop souvent s'échapper la chaleur.
- Vous aurez besoin de beaucoup de ruban isolant pour finaliser l'ensemble.
- Disponible dans un nombre limité de magasins de bricolage.



La plupart des manchons isolants ne conviennent pas pour toutes les situations

ISOLATION DE TUYAUX	PRIX							
	Prix pour Ø 22 mm (€/m)	Prix pour Ø 28 mm (€/m)	Prix pour Ø 48 mm (€/m)	Coût de l'installation de test complète, sans accessoires (en €)	Coût de l'installation de test complète, avec accessoires (en €)	Économie en litres de mazout par an	Économie en euros par an	Délai de retour sur investissement (en années)
ARMACELL SH Armaflex	3,90	5	7,50	120	160	239	208	<1
ISOVER Ultimate Protect 1000 S Alu	4,30	4,5	5,50	127	147	264	229	<1
NMC Climasnap	2,40	2,70	s.o.	69	131	198	172	<1
SCALA Thermotube	1	1,30	1,90	30	109	230	200	<1

NMC Climasnap

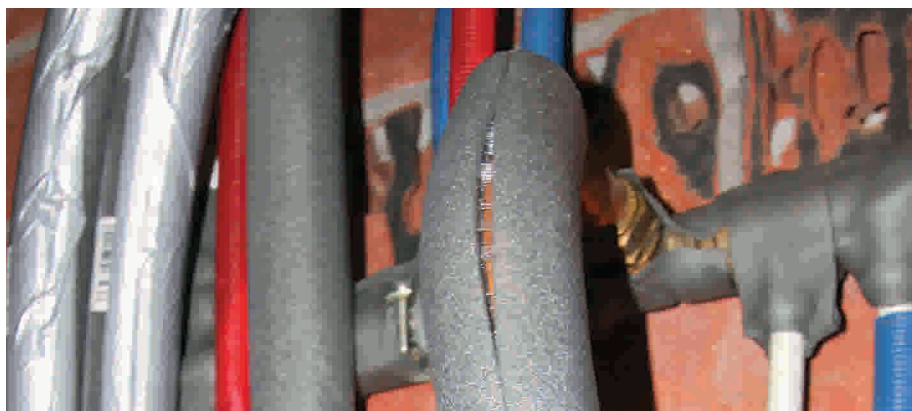
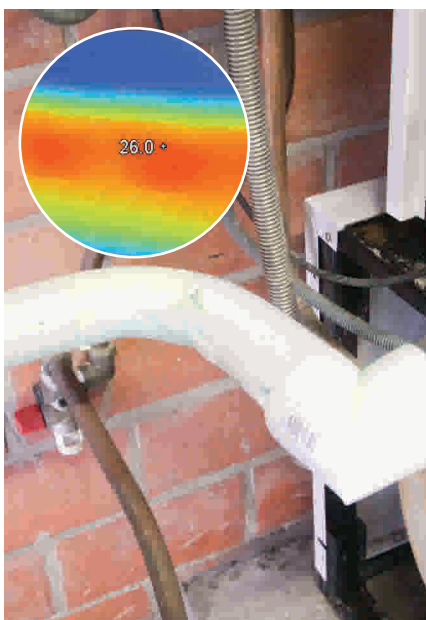
Mousse de polyéthylène. L'assortiment comprend également des accessoires pour les angles à 90°, du ruban isolant et du ruban ordinaire.

AVANTAGES

- Le système de fermeture rapide est original et pratique pour les tuyaux droits. Il convient aussi pour les tuyaux souples.
- Le produit est disponible dans les magasins de bricolage, notamment dans les grandes chaînes.

INCONVÉNIENTS

- La fermeture rapide a tendance à casser.
- On constate encore des pertes calorifiques à hauteur de la fermeture, notamment dans les courbes (cf. l'image infrarouge). Dans les courbes et à hauteur des raccords en T, il faut beaucoup de temps pour ouvrir la fermeture puis la refermer en veillant à son étanchéité.
- Indisponible en grands diamètres (supérieurs à 35 mm).
- L'isolation des collecteurs, des tuyaux qui se chevauchent et des courbes larges s'avère problématique.



Avec un matériau souple comme l'élastomère, vous pouvez envelopper deux canalisations en même temps

>>

la mousse de polyéthylène. Au niveau de la fermeture, il faut savoir que les manchons sont généralement préformés par le fabricant sur toute leur longueur. Il vous suffit donc d'ouvrir la fente, de glisser le manchon autour du tuyau et de refermer soigneusement les deux lèvres de l'ouverture. Le montage des manchons réalisé par notre panel d'utilisateurs dans le cadre de notre test a été contrôlé a posteriori à l'aide d'une caméra thermique à infrarouges, qui a révélé des pertes calorifiques, notamment au niveau des joints - surtout pour le système à fermeture rapide de Climasnap et les joints collés de Scala Thermotube, qui adhèrent mal, entre autres dans les courbes. Ces derniers sont insuffisamment hermétiques et risquent de se détacher, entre autres dans les courbes.

Parmi les produits testés, Ultimate Protect 1000S Alu (Isover) offre les meilleures performances techniques, notamment parce que le matériau existe en 25 mm d'épaisseur - ce qui peut toutefois jouer des tours au montage s'il n'y a pas assez d'espace.

Souple ou rigide ?

Tous les produits du test conviennent pour isoler les canalisations parfaitement droites. Mais il arrive qu'elles décrivent une légère courbe ou un angle à 90°. Les vannes et collecteurs peuvent aussi nuire à l'efficacité de l'isolation.

Il arrive également que les brides fixant les tuyaux au mur soient dans le chemin. Et pour couronner le tout, des conduits sont parfois fort proches les uns des autres, voire s'entrecroisent.

Quant aux tuyaux en plastique bi-tubes, reconnaissables à leurs teintes bleue et rouge, ils suivent parfois un trajet capricieux. Autant de particularités susceptibles de compliquer l'isolation des canalisations.

A cet égard, les manchons en élastomère SH Armaflex sont visiblement les plus faciles à mettre en place. Ce matériau est tellement souple que la pose sur courbes

>>

DESCRIPTION		RÉSULTAT DU TEST				
Épaisseur du manchon isolant (mm)	Longueur du manchon isolant (m)	Pertes calorifiques	Qualité du travail et de la finition	Facilité de pose (tuyaux de chauffage droits)	Facilité de pose (tuyaux de chauffage flexibles)	ÉVALUATION FINALE
11	2	+	+	+	+	
25	1,2	+	+	+	+	
15	1	+	+	+	+	
13	1	+	+	+	+	

COMMENT LIRE LE TABLEAU

Prix En juin 2013. Le prix au mètre est basé sur le prix d'achat.

Pertes de chaleur Dans quelle mesure les manchons laissent encore échapper de la chaleur.

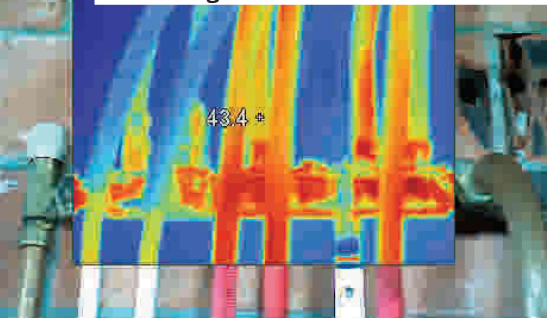
Coût de l'installation complète Avec une longueur de 22 m d'isolation en 22mm, de 4 m en 28 mm et 1 m en 48 mm, les angles (chez Climas-

nap) et un ou plusieurs rouleaux de tapis isolant en fonction du type de manchons. Avec les accessoires (angles, tape isolant...).

Économie Surbasedu scénario où l'installation considérée est parfaitement isolée.

- ⊕ Très bon s.o. sans objet
- + Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais

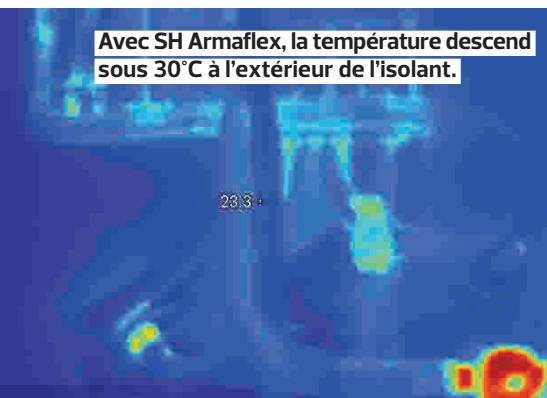
Les déperditions calorifiques via les tuyaux de chauffage non isolés sont considérables.



Tous les conduits ont été enveloppés de manchons et de ruban isolant.



Avec SH Armaflex, la température descend sous 30°C à l'extérieur de l'isolant.



PETITS TRAVAUX À LA PORTÉE DE TOUS



Commandez notre guide gratuit.

Pour rectifier une porte qui ferme mal, étancher une fenêtre, installer une étagère, réparer un interrupteur défectueux ou un robinet qui fuit, isoler des canalisations...

Ces petits travaux – parmi d'autres – sont détaillés étape par étape dans notre guide pratique. En tant qu'abonné, demandez-le gratuitement via notre site.

www.testachats.be/guidespratiques

ISOLER AUSSI LES CANALISATIONS D'EAU CHAUDE SANITAIRE ?

On peut distinguer deux situations. Dans certaines installations, l'eau chaude circule en permanence grâce à un circulateur, pour que l'utilisateur puisse en disposer partout et rapidement (chose facile à vérifier). Cette situation est comparable à une installation de chauffage central – en réalité, elle est même plus grave vu que la circulation d'eau chaude sanitaire se poursuit toute l'année, donc y compris durant l'été, avec le risque de surchauffe que cela entraîne dans les locaux traversés. Dans ce cas, il est recommandé d'isoler tous les tuyaux du

circuit, non seulement dans les locaux non chauffés mais aussi dans ceux qui le sont. Vous économiserez une somme substantielle sur votre facture énergétique et vous bénéficierez aussi d'un meilleur confort en été. Si l'eau chaude ne circule pas en permanence, l'enjeu est nettement moins grand. Le gain résultera du refroidissement un peu plus lent de l'eau transportée entre le chauffe-eau et le robinet, de sorte que si vous puisez de nouveau de l'eau après une demi-heure, par exemple, celle-ci sera encore assez chaude pour être utilisée directement.

>>

et sur angles droits est un véritable jeu d'enfant. Bien sûr, il vous faudra toujours choisir le diamètre adéquat.

Lorsque deux canalisations de chauffage sont très proches l'une de l'autre, vous pouvez choisir un produit de plus gros diamètre pour les envelopper ensemble. Une possibilité que vous offre SH Armaflex, mais pas les autres manchons isolants.

Ultimate Protect d'Isover pêche par sa rigidité. Avec ce produit, isoler la moindre courbe devient un véritable parcours du combattant. De plus, il est particulièrement épais et volumineux. Si le conduit est fort proche du mur ou si vos canalisations sont rapprochées, le problème devient très vite insoluble.

Ruban isolant indispensable

Même avec le SH Armaflex – qui vous permet d'isoler presque tout votre réseau hydraulique –, vous devrez utiliser du ruban isolant pour effectuer certaines finitions, notamment autour des vannes et des collecteurs.

Si votre choix se porte sur d'autres matériaux moins souples, les endroits difficiles à isoler à l'aide des manchons se multiplieront et vous devrez les terminer à l'adhésif.

Dans ce cas, pour assurer une isolation efficace, enveloppez la canalisation de deux couches de ruban, car il est plus mince que les manchons.

Mais cet adhésif isolant coûte cher. Chez SH Armaflex, vous devrez déboursier 39 € pour 15 m. Les coûts initiaux de l'isolation de l'installation complète peuvent ainsi parfois s'en trouver multipliés par trois et cette solution peut également être source de perte de chaleur.

En fonction du matériau choisi, nous

avons déboursé pour notre test, de 30 € (Scala Thermotube) à 127 € (Isover) pour acheter les manchons nécessaires à l'isolation de toutes les conduites de l'installation.

Mais si l'on compte les accessoires indispensables (ruban adhésif, cornières d'angle, etc.), l'investissement varie de 109 € (avec Scala Thermotube) à 160 € (avec SH Armaflex).

Raison de plus pour choisir un type de manchon qui permet d'isoler les conduites au maximum.

Amorti en un an

L'investissement somme toute modeste que requiert l'isolation des tuyaux de chauffage débouche sur une économie substantielle.

Concrètement, l'isolation d'un conduit de 28 mm de diamètre permet d'économiser une moyenne de 12 à 14 litres de mazout (soit 10 à 12 €) par mètre courant et par an.

Pour notre installation-test comportant beaucoup de collecteurs et de tuyaux, cela représente une économie de 200 à 260 € sur une base annuelle.

L'investissement est donc rentabilisé dans les douze mois et dégage un bénéfice net dès l'année suivante.

Le gain dépend aussi du diamètre des canalisations de chauffage. Pour un tuyau de 48 mm, une bonne isolation permet de tripler l'économie par rapport à un conduit de 22 mm.

En conclusion, dans une habitation moyenne, l'isolation des tuyaux de chauffage permet d'économiser facilement 150 € par an.

Isoler ses tuyaux de chauffage est donc vraiment une bonne chose à faire. Facile et vite rentabilisé ! ●