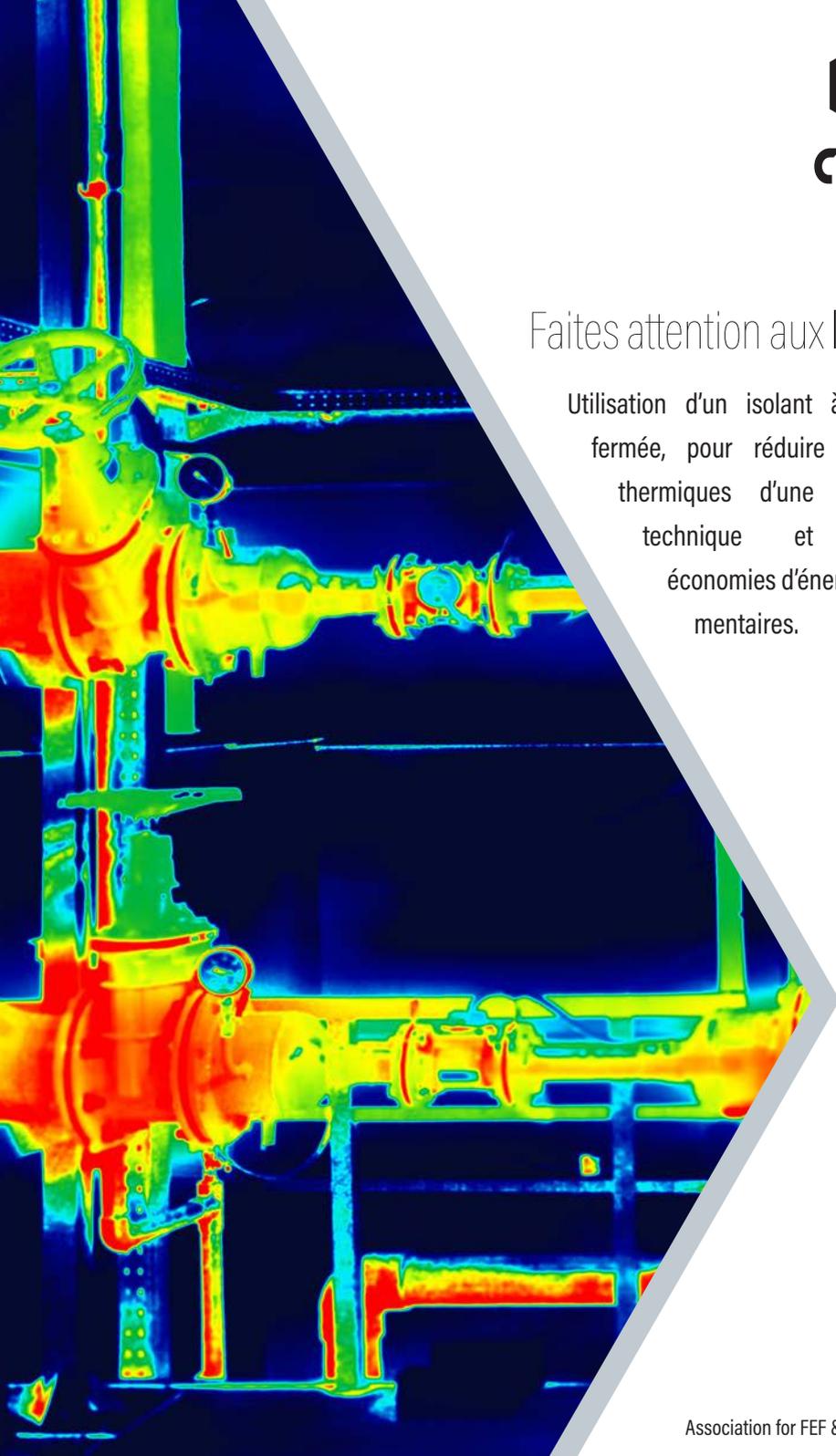


Faites attention aux lacunes

Utilisation d'un isolant à cellulaire fermée, pour réduire les ponts thermiques d'une installation technique et créer des économies d'énergie supplémentaires.





Le chauffage et le refroidissement consomment près de la moitié⁽¹⁾ de l'énergie utilisée en Europe. Dans le secteur résidentiel le chauffage et de refroidissement s'élève à - 45% et 36% dans le secteur industriel ⁽²⁾ – Il y a une nécessité importante de réduire l'utilisation de l'énergie primaire sans compromettre le bien-être de l'occupant.

Réduire la perte d'énergie des installations techniques pour le chauffage et le refroidissement est indispensable. L'isolation des conduits est l'une des techniques les plus efficaces et éprouvées en la matière. Néanmoins, les concepteurs ne se rendent souvent pas compte l'importance d'isoler les conduites, et que certaines méthodes d'installation, facilement corrigibles, sont responsables d'une perte d'énergie considérable, qui peut être évitée.

Les isolants FEF et PEF sont faciles à installer et représentent peut-être la meilleure option disponible pour isoler chaque élément d'une installation technique sur toute l'étendue de celle-ci.

Créer d'autres économies d'énergie

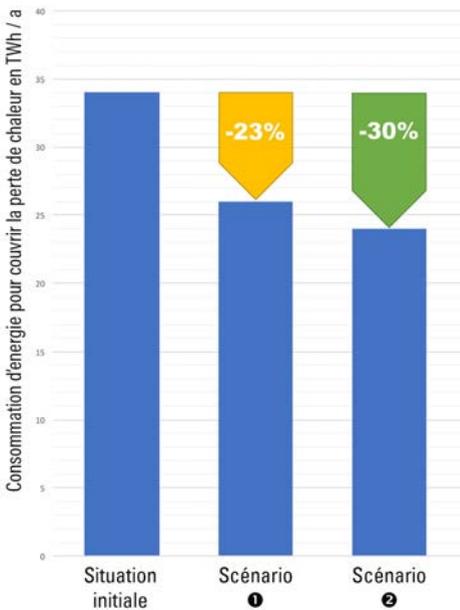
L'isolation des tuyaux et des conduits, est souvent prise en compte en dernier lieu. On y consacre peu de temps par rapport aux choix des matériaux ou à la façon dont ils devraient être installés. Cela conduit souvent à des installations qui sont difficile à isoler du à l'intégration des brides, des soupapes, des supports de conduits et des coudes qui ne seront pas isolés. Régulièrement, ces accessoires sont simplement recouverts d'une bande en PVC ou de ruban adhésif pour les faire croire qu'il

font part d'une isolation globale sans fournir les avantages d'économie d'énergie.

La FFE (Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft) à Munich a mené une étude en 2012 pour comprendre l'impact de l'isolation insuffisante et incomplète (thermique) sur les canalisations et les conduits. L'institut a examiné l'isolation de six entreprises différentes.

Leurs résultats sont révélateurs: le rétro-montage d'isolant sur les installations techniques non isolés pourrait réduire les pertes d'énergie de plus de 20% ⁽³⁾.

Potentiel pour réduire la perte de chaleur en isolant tous les composants de l'installation



Le rétro-montage d'isolant sur les installations techniques non isolés pourrait réduire les pertes d'énergie de plus de 20%⁽³⁾

Situation initiale - État de l'isolation mécanique au début de l'étude

Scénario 1 - Isolation de tous les composants non isolés des systèmes des systèmes techniques

Scénario 2 - L'isolation dans son intégralité a été adaptée aux épaisseurs économiques

Graph: CEFEP | Data Source FFE Study - Energy saving potential by mechanical insulation, Final Report, November 2012 (only available in German)

Bien que l'étude ne soit pas représentative de tous les types de construction et d'application, les résultats démontrent clairement que l'application d'une isolation thermique à une installation technique dans son intégralité peut avoir un impact significatif lorsqu'il s'agit de réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO2 des bâtiments occupés.

Perte d'énergie provenant d'accessoires non isolés

Plusieurs normes EN et ISO offrent des conseils détaillés sur la façon d'évaluer la perte d'énergie pour les brides et autres accessoires, qui ne sont pas isolés. Les chiffres fournis par EN ISO 12241: 2008 suggèrent que, pour un tuyau DN 50 à 100 ° C, même une bride isolée peut être responsable d'une perte d'énergie égale à 1 m

de tuyau isolé.

La même norme suggère que, en fonction de l'emplacement, une seule bride non isolée peut générer une perte de chaleur équivalente entre 3 et 5 m de tube droit isolé. C'est une augmentation de la perte d'énergie d'au moins 300% et potentiellement jusqu'à 500%.

Ces pertes d'énergie sont tellement grandes qu'il n'est pas possible de les cacher d'une manière ou autre. L'augmentation de l'épaisseur de l'isolant sur les conduites droites avec de l'isolant ayant des valeurs de conductivité thermique inférieures économiseront seulement des quantités marginales d'énergie par rapport aux économies d'énergie qui peuvent être réalisées en isolant toutes les brides, les vannes et les supports en utilisant l'isolation FEF et PEF.

Perte d'énergie des brides non isolées pour les brides des pression				
Brides pour des pressions de PN 25 a PN 100	Longueur équivalente Δl en m (pour 100°C)			
	Non isolé		Isolé	
	Dans les bâtiments à 20°C	En plein air à 0°C	Dans les bâtiments à 20°C	En plein air à 0°C
DN 50	3 - 5	7 - 11	0,7 - 1,0	0,7 - 1,0
DN 100	4 - 7	9 - 14	0,7 - 1,0	0,7 - 1,0
DN 150	4 - 9	11 - 18	0,8 - 1,1	0,8 - 1,1
DN 200	5 - 11	13 - 24	0,8 - 1,3	0,8 - 1,3
DN 300	6 - 16	16 - 32	0,8 - 1,4	0,8 - 1,4
DN 400	9 - 16	22 - 31	1,0 - 1,4	1,0 - 1,4
DN 500	10 - 16	25 - 32	1,1 - 1,3	1,1 - 1,3

La source: EN ISO 12241:2008 - Tableau A.1

max 53.5 °C

55.3

24.2

Les pertes d'énergie dues aux raccords non isolés sont si importantes qu'elles ne peuvent être compensées d'aucune autre manière.

Combler les lacunes est facile avec une isolation flexible

Un système d'isolation peut seulement être aussi efficace que ses points les plus faibles, ce qui rend l'isolation comme les brides, supports de tuyaux et des coudes essentiels. Ces éléments de présentent souvent des formes complexe, c'est pourquoi l'utilisation des matériaux d'isolation flexibles qui peuvent s'adapter facilement devraient être le choix privilégié pour les bureaux d'étude et entrepreneurs.

Les matériaux isolants FEF et PEF sont très flexibles. Cela permet d'isoler même les accessoires les plus complexes, mais ils offrent également des avantages supplémentaires, cruciaux. Ces matériaux isolants peuvent être facilement découpés sur place sans avoir besoin de matériel spécialisé - rien d'autre n'est

nécessaire qu'un couteau bien aiguisé. Étant donné que les matériaux sont complètement exempts de poussière et de fibres, ils sont particulièrement faciles et propres à manipuler, n'introduisant pas de contaminants dans l'environnement de travail.

L'isolation de toutes les parties techniques est facile à réaliser avec des produits isolants en FEF et PEF. Grâce à leur flexibilité, ils peuvent facilement être adaptés à toutes les parties d'une installation technique. Seulement si toutes les parties d'une installation technique sont correctement isolés, les équipements peuvent fonctionner de manière efficace et permet d'économiser de l'énergie chaque jour.



Le CEFEP, l'association professionnelle des matériaux d'isolation FEF et PEF, représente les fabricants européens de matériaux d'isolation en élastomère et mousse de polyéthylène.

L'objectif est d'utiliser des normes et des directives de conception communes pour montrer des économies d'énergie potentielles supplémentaires dans l'isolation des canalisations et des conduits d'air dans les systèmes de construction techniques avec des matériaux d'isolation FEF et PEF.

Pour de plus amples informations sur l'isolation FEF et PEF, les applications, CEFEP et ses membres, veuillez consulter notre site internet: www.cefep.net.

CEFEP

Association FEF and PEF insulation

Erlerstraße 4, 3. Floor

6020 Innsbruck

Autriche

ZVR 1999946688

hello@cefep.net

www.cefep.net

© Images:

Page 1 & 2: Adobe Stock

Page 3 & 5: CEFEP

Page 5: istock

Les références:

- (1) EU Strategy on Heating and Cooling, COM(2016) 51 final
- (2) Heating & Cooling Sector, © European Union 2016
- (3) FfE: Energy saving potential by mechanical insulation, (Final Report, November 2012 (only available in German))