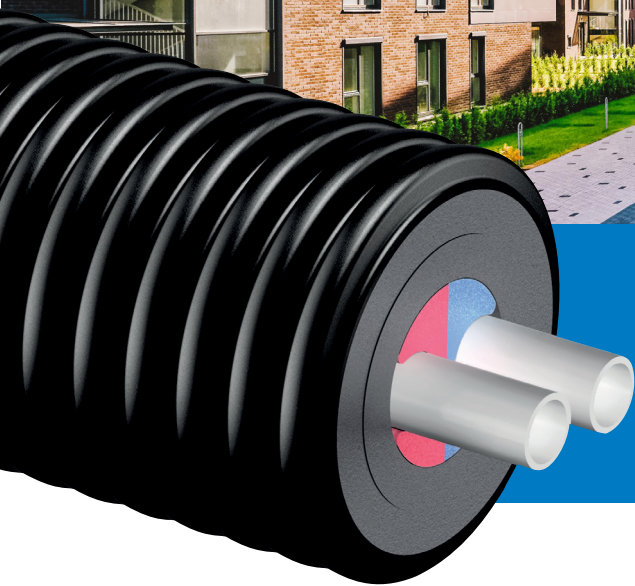


uponor



Canalisations hydrauliques
pré-isolées enterrées
ECOFLEX

ECOFLEX - Canalisations hydrauliques pré-isolées enterrées

À propos d'Uponor

Uponor est un groupe de dimension internationale qui développe des solutions innovantes pour la plomberie, le chauffage et le rafraîchissement. Uponor repense la distribution de l'eau au cœur des logements, des établissements de santé, sportifs et scolaires et des bâtiments tertiaires et industriels en s'assurant toujours de la qualité, fiabilité et sécurité de ses systèmes.

Depuis plus de 30 ans, Uponor développe ainsi sa gamme de canalisations pré-isolées enterrées ECOFLEX et a installé plus de 35 millions de mètres de canalisations dans le monde. En France, la nouvelle réglementation environnementale RE 2020 encourage les industriels comme Uponor à élaborer des solutions toujours plus innovantes et performantes pour répondre aux nouveaux enjeux environnementaux, aux besoins des utilisateurs et aux exigences de conception.

Les canalisations pré-isolées enterrées ECOFLEX sont aujourd'hui plébiscitées et utilisées pour le transport de fluides caloporteurs et notamment dans les projets de réseaux urbains qui sont en pleine expansion.

Les réseaux de chaleur et de froid

La RE 2020 vise à diminuer l'impact environnemental des bâtiments neufs. L'analyse du cycle de vie (ACV) prise en compte dans cette réglementation s'étend également aux réseaux qui fournissent les bâtiments en énergie. Il faut savoir que la production de chaleur représente en France plus de la moitié de la consommation finale d'énergie et que cette énergie thermique livrée est à 90% distribuée par un réseau primaire d'eau chaude.

On recense 933 réseaux de chaleur ou de froid représentant plus de 6 767km de réseau et 44 390 bâtiments raccordés. Les réseaux de chaleur ont livré 62,6% d'énergies d'origine renouvelable ou de récupération. Cette production de chaleur vertueuse et l'utilisation de ces réseaux de chaleur est donc un levier pour réduire notre empreinte carbone, maintenir l'alimentation des bâtiments tout en réduisant notre consommation et en assurant la prise en compte des besoins en chaleur et en froid.

Afin de participer aux objectifs nationaux de diminution de l'impact environnemental et de réduction de la consommation d'énergie, l'enjeu sera de développer ces réseaux de chaleur vertueux par leur verdissement, leur extension et la création de nouveaux réseaux.

Source : ENQUÊTE ANNUELLE SUR LES RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE FROID - Édition 2022 - Fedene SNCU



Les applications



Eau de chauffage



Chauffage /
Rafraîchissement



Eau glacée



Eau froide
sanitaire



Eau chaude
sanitaire

- Réseaux de proximité
- Réseaux secondaires de chaleur ou de froid urbains
- Liaisons de bâtiments à bâtiments



Les réglementations & certifications

AVIS
TECHNIQUE
CC
FAT
14.1/16-2247_V5
(Durée de vie mini 50 ans)

NF ISO
NF EN 15632
NF EN 17414
NF EN ISO 15875
ISO 4065



evoh

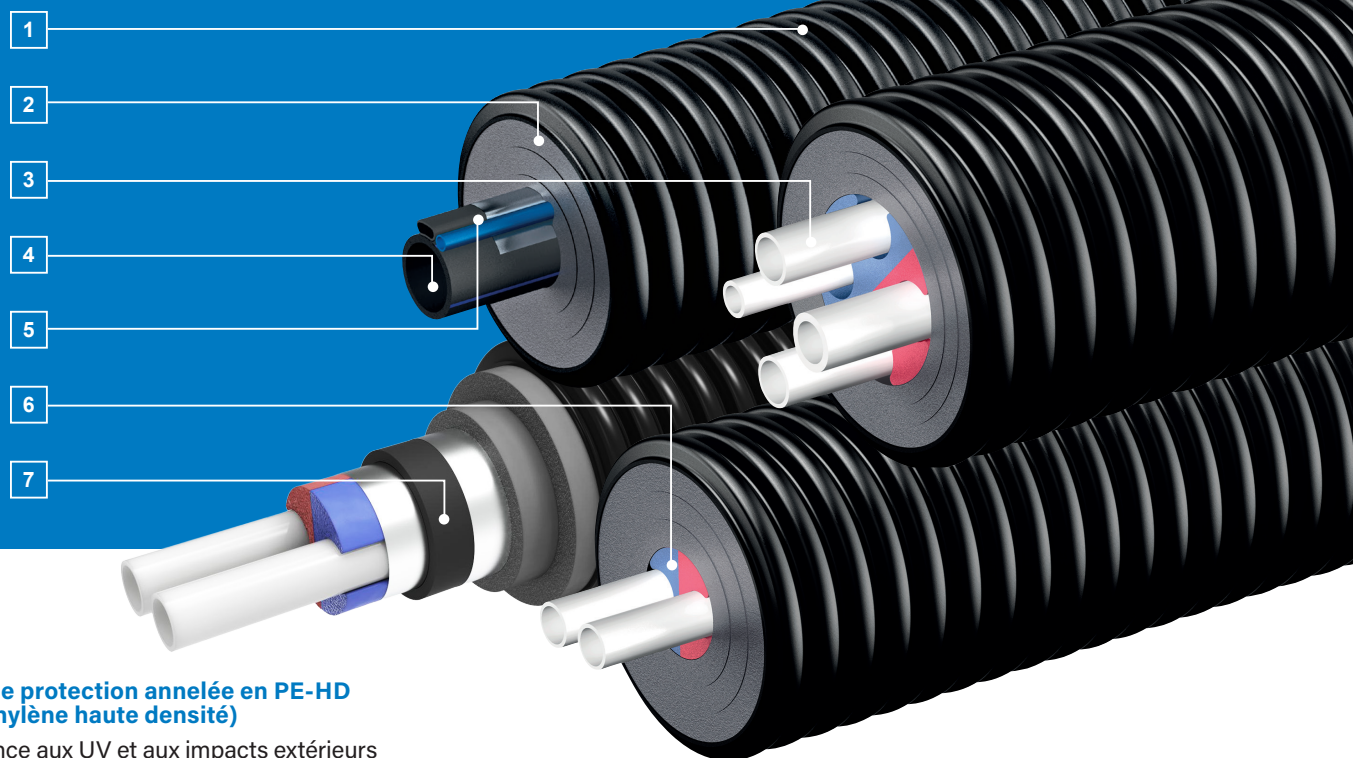
RE 2020
RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

ECOFLEX - Canalisations hydrauliques pré-isolées enterrées

Une solution performante, flexible et fiable

La solution ECOFLEX est un système de canalisations pré-isolées composé d'un tube en PE-Xa, d'un matériau isolant (PE et/ou VIP) et de raccords (DN20 au DN100 - diamètre extérieur du 25 au 125) permettant le transport de fluides chauds et froids.

Notre solution est adaptée aussi bien aux installations enterrées, aériennes ou en hors-sol



1 Gaine de protection annelée en PE-HD (polyéthylène haute densité)

- Résistance aux UV et aux impacts extérieurs
- Grande flexibilité
- Rayon de courbure court limitant l'emploi de coudes
- Parfaite étanchéité

2 Isolation en mousse de PE (polyéthylène) réticulée à cellules fermées

- Isolation renforcée avec plusieurs couches de mousse PE
- Propriétés isolantes idéales (λ 0,04 W/mK)
- Résistance au vieillissement et à l'humidité
- Très grande flexibilité
- Auto-compensation de la dilatation

3 Tube en PE-Xa (polyéthylène réticulé)

- Taux de réticulation élevé (de 80 à 90%)
- Résistant à la température
- Faible rugosité
- Chauffage : tube en PE-Xa avec barrière anti-oxygène EVOH
- Sanitaire : tube en PE-Xa avec ACS

4 Tube en PE100 RC (PE-HD)

- Sécurité et durée de vie maximales dans les applications d'eau froide jusqu'à 16 bars (ACS)
- Résistant à de nombreux fluides agressifs

5 Câble chauffant auto-régulant

- Protection contre le gel
- Approvisionnement en eau fiable dans des conditions arctiques

6 Ecarteur isolant indiquant les flux A/R

7 Isolant VIP (Vacuum Insulation Panel)

- Protégé par une double âme
- Très haute performance d'isolation : valeur lambda révolutionnairement basse (λ 0,004 W/mK)

- Coupe à la demande
- Réseaux légers et faciles à poser : jusqu'à 200 mètres sans raccord
- Economie constructive : pas besoin de compensateurs, de points fixes intermédiaires et de trappes de visite avec raccords Q&E
- Canalisation étanche, flexible et résistante à la charge jusqu'à 60 T

ECOFLEX - Canalisations hydrauliques pré-isolées enterrées

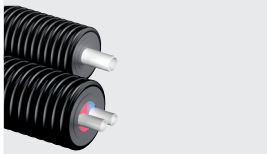
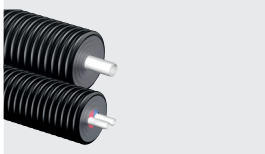
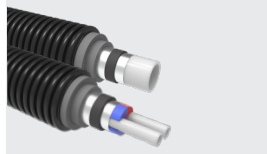
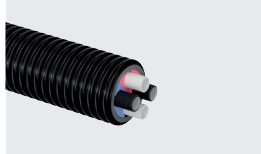
Une gamme complète



CHAUFFAGE ET RAFFRAÎCHISSEMENT

Notre gamme ECOFLEX est compatible avec différentes sources de chaleur :

- Sous-station de réseaux de chaleur / froid urbains
- Pompe à chaleur (PAC)
- Chaudière à granules, à gaz...

	Chauffage / eau glacée			Tout-en-un : chauffage / eau glacée + câblage PAC
				
	VARIA	THERMO	VIP THERMO	THERMO HP
Type isolant	Mousse PE	Mousse PE	VIP et Mousse PE	Mousse PE
Lambda (W/mK)	0,04	0,04	0,004 et 0,04	0,04
Valeur U W/m.K	Jusqu'à 0.172	Jusqu'à 0.141	Jusqu'à 0.098	Jusqu'à 0.347
Single (Ø mm)	25 à 125 DN 20 à 100	25 à 110 DN 20 à 50	40 à 125 DN 32 à 100	-
Twin (Ø mm)	25 à 50 DN 20 à 40	25 à 63 DN 20 à 50	25 à 75 DN 20 à 65	32 à 40 DN 25 à 32
Ø gaine extérieure	90 à 200 mm	68 à 200 mm	140 à 200 mm	140 à 175 mm
Température de service	80°C	80°C	80°C	80°C
Température mini/maxi	5° / 95°C	5° / 95°C	5° / 95°C	5° / 95°C
Pression nominale (PN)	6 (SRD 11)	6 (SRD 11)	6 (SRD 11)	6 (SRD 11)
Plages de fonctionnement	90°C - 4 bars 60°C - 6 bars	90°C - 4 bars 60°C - 6 bars	90°C - 4 bars 60°C - 6 bars	90°C - 4 bars 60°C - 6 bars

ECOFLEX - Canalisations hydrauliques pré-isolées enterrées

Une gamme complète



EAU SANITAIRE

Notre système ECOFLEX garantit un acheminement fiable et sûr de l'eau potable et de l'eau chaude du réseau jusqu'à l'utilisateur.



AQUA

VIP AQUA

Type isolant	Mousse PE	VIP et Mousse PE
Lambda (W/mK)	0,04	0,004 et 0,04
Valeur U W/m.K	Jusqu'à 0,140	Jusqu'à 0,098
Single (Ø mm)	25 à 63 DN 20 à 50	40 à 110 DN 32 à 90
Twin (Ø mm)	20 à 50 DN 15 à 40	20 à 63 DN 15 à 50
Ø gaine extérieure	140 à 175 mm	140 à 200 mm
Température de service	70°C	70°C
Température mini/maxi	5° / 95°C	5° / 95°C
Pression nominale (PN)	10 (SDR 7,4)	10 (SDR 7,4)
Plages de fonctionnement	90°C - 6 bars 60°C - 10 bars	90°C - 6 bars 60°C - 10 bars

PRODUITS SPÉCIFIQUES

- SUPRA : pour les réseaux d'eau potable, d'eau glacée ou d'eau glycolée dans les environnements basses températures
- QUATTRO : solution économique «tout-en-un» réunissant le chauffage et le sanitaire

Tout-en-un : eau sanitaire et chauffage	Eau froide sanitaire Eau glacée
QUATTRO	SUPRA
Mousse PE	Mousse PE
0,04	0,04
Jusqu'à 0,270	Jusqu'à 0,230
-	25 à 110 DN 20 à 90
25 à 40 DN 20 à 32	-
175 à 200 mm	68 à 200 mm
Cf. Thermo et Aqua	20°C
	-20° / 20°C
	16 (SRD 11)
	20°C - 16 bars

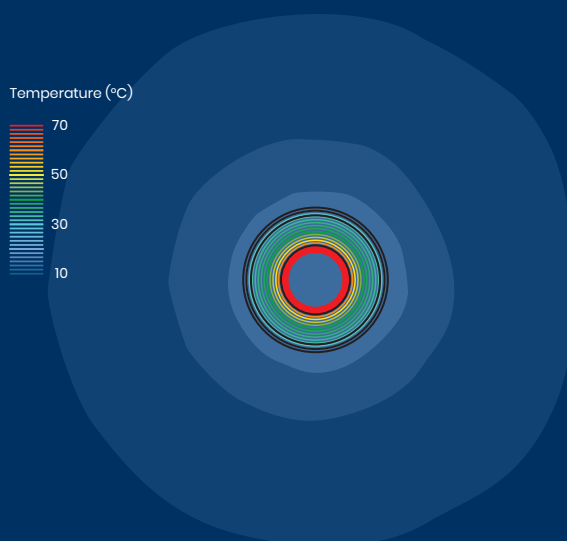
ECOFLEX VIP - Nouvelle génération de tube pré-isolé

Des performances d'isolation exceptionnelles pour une flexibilité maximale

L'isolation VIP, des performances d'isolation 5 fois meilleures que la mousse de PUR et 10 fois meilleures que la mousse PE

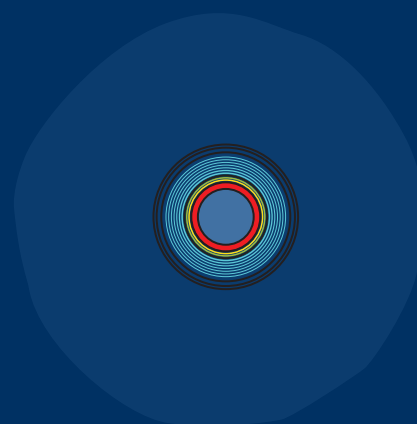
Sans VIP

Visualisation des pertes de chaleur sans l'isolant VIP



Avec VIP

Visualisation des pertes de chaleur avec isolant VIP et isolant en PE



Cette vue de coupe à la caméra thermique nous montre que les pertes de chaleur sont extrêmement faibles grâce à l'isolant VIP, la chaleur est maintenue autour du tube PE-Xa on observe un arrêt net des pertes de chaleur au niveau de l'isolant VIP avec un très faible rayonnement comparé à un isolant classique.

Notre isolation ECOFLEX VIP est disponible sur nos gammes :

- chauffage : **VIP THERMO**
- sanitaire : **VIP AQUA**

Isolation VIP

2^{ème} niveau d'isolation

La plus performante du marché

< 0.004 w/mK
valeur lambda
révolutionnairement basse
de la couche d'isolant VIP

- Diamètre réduit de 30% par rapport au produit équivalent sur le marché
- Jusqu'à 60% de pertes de chaleur en moins grâce à la technologie VIP
- Très faibles pertes de chaleur, même sur de longues distances
- Exclusivité d'Uponor offrant la gamme la plus large du marché

ECOFLEX Thermo Twin HP

Une canalisation pré-isolée spéciale pompe à chaleur (PAC)

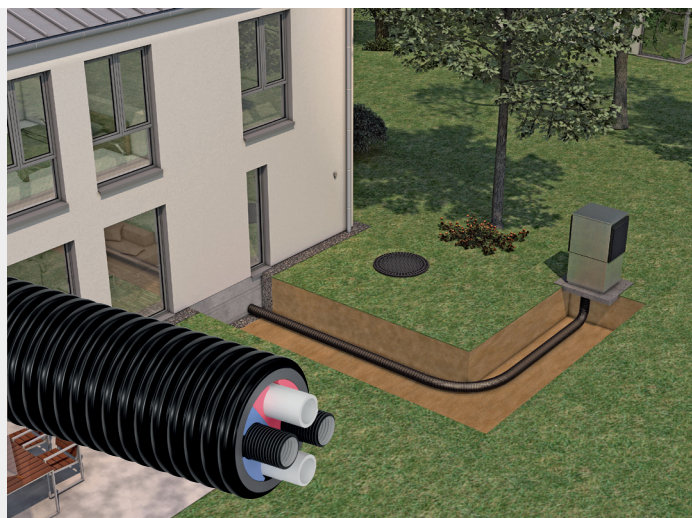
Raccordement hydraulique à une pompe à chaleur monobloc air/eau ou eau/eau

Les tubes ECOFLEX THERMO TWIN HP ont été spécialement conçus pour se raccorder aux pompes à chaleur.

Une seule étape d'installation hydraulique et électrique est nécessaire car le produit combine dans une seule gaine :

- 2 tubes pour la distribution de chauffage / rafraîchissement (aller/retour)
- 2 fourreaux pour le passage des câbles (PAC et régulation).

Il peut également être utilisé pour raccorder une piscine ou des panneaux solaires déportés. ECOFLEX THERMO TWIN HP est entièrement compatible avec tous les accessoires ECOFLEX.



Raccords et accessoires

WIPEX : Raccords à compression ou mécaniques à serrer - démontables - en laiton



- Gain de temps de pose (prêt à l'emploi)
- Résistant à la dézincification
- Excellente étanchéité
- Maintenance facilitée, aucun outillage spécifique
- Raccord pré-ouvert
- Adaptateurs disponibles pour acier et multicouche

QUICK & EASY : Raccords à glissement indémontables - en laiton ou en PPSU



- Aucune trappe de visite nécessaire
- Excellente étanchéité
- Solution économique
- Système indémontable et encastrable
- Haute résistance à la corrosion

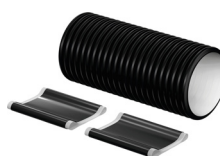
Accessoires d'isolation, protection et raccordement



Kits et chambres



Embouts EPDM

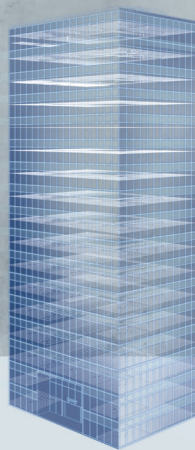


Traversée de mur



Coude de raccordement (logements)

BIM



- Bibliothèque
- Outils
- Services

Service Support Projets

Notre expertise à votre service

Nous vous accompagnons dans toutes les phases de votre projet :
de la conception à la réalisation sur chantier

04 74 95 75 50

design.bld.fr@uponor.com

Découvrez la bibliothèque BIM à votre disposition
<https://bim.uponor.com>



uponor

Uponor France

523 Cours du 3ème Millénaire
Parc Mail Bâtiment H
69800 Saint-Priest
France

T +33 (0)4 74 95 70 70
F +33 (0)4 74 95 70 71
www.uponor.com
Cod. 1145105

Moving
> Water