

PIB

ISOLATION

Les tubes pré-isolés nouvelle génération



DOSSIER DE PRESSE

SOMMAIRE

	FICHE D'IDENTITÉ	PAGE 3
	PIB ISOLATION <ul style="list-style-type: none">- Présentation- Marchés ciblés et applications- Pertes thermiques : état des lieux en France- La silice amorphe : l'isolant innovant	PAGE 4
	LES PRODUITS <ul style="list-style-type: none">- Tube inox-annelé pré-isolé TWINTOOB- Tube multicouche pré-isolé 2INTOOB- Tube PE pré-isolé PE-TOOB- Les avantages de nos tubes pré-isolés- Une démarche écologique- Les services +	PAGE 7

FICHE D'IDENTITÉ

- **SOCIETE** : PIB ISOLATION
- **LOCALISATION** : Morlaix (29)
- **DIRECTEUR GENERAL** : Jean-Yves Croguennec
- **PRODUITS COMMERCIALISES** : Tubes pré-isolés TWINTOOB, 2INTOOB et PE-TOOB pour les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire et de chauffage.
 - TWINTOOB : tubes en inox annelé 316 L de DN 12 à DN 40 avec isolant de 5 ou 10 mm
 - 2INTOOB : tube multicouche de DN 16 à DN 40 avec isolant de 5 ou 10 mm
 - PE-TOOB : tube PE en DN25, DN32, DN40 et DN50 avec isolant de 5, 10, 15 ou 20 mm
- **DATE DE LANCEMENT DES PRODUITS EN FRANCE** : 1er mars 2014
- **APPLICATIONS** : installations solaires, chauffage central, chaudières, poêles, aérothermes, réseau de distribution primaire et eau chaude sanitaire: ECS.
- **TECHNOLOGIE** : des tubes pré-isolés nouvelle génération à haute-performance énergétique, plus compacts, conçus avec une technologie d'isolation issue de l'industrie spatiale américaine : la silice amorphe.
- **AVANTAGES DES PRODUITS PIB ISOLATION** : Compacité de tubes isolés / Efficacité thermique / Pérennité / Facilité et rapidité de pose / Gains logistiques / Coût global réduit / Respect de l'environnement / Période de garantie thermique des installations allongée / Isolant inerte / Réduction maximale des risques feu-fumée.
- **MARCHES CIBLES** : maisons individuelles, bâtiments industriels, bâtiments d'habitations collectives...
- **SECTEURS CIBLES** : architectes, plombiers, thermiciens, industriels, collectivités, chauffagistes, bureau d'études...

PIB ISOLATION

Présentation

Depuis plus de 10 ans, PIB ISOLATION monte et réalise des projets industriels internationaux. Conscient de l'enjeu majeur que représentent les fuites thermiques dans les réseaux de distribution domestiques ou industriels, PIB ISOLATION souhaitait apporter une réponse concrète à cette problématique par une solution efficace, performante et durable.

C'est chose faite avec le lancement des tubes pré-isolés avec de la silice amorphe. Cet extraordinaire isolant, ul-tra-performant, compact, pérenne, inerte sans émanation, hydrophobe et flexible... sera ainsi intégré à la gamme de produits lancée par PIB ISOLATION sur le marché français afin d'optimiser l'efficacité énergétique des tuyaux et de réduire les pertes de chaleur.

En 2014, l'entreprise PIB ISOLATION, basée à Morlaix (29) et dirigée par Jean-Yves Croguennec, lance sur le marché français les tubes pré-isolés nouvelle génération TWIN-TOOB, 2INTOOB et en 2015 les PE-TOOB conçus à base de silice amorphe et destinés aux réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire et de chauffage.

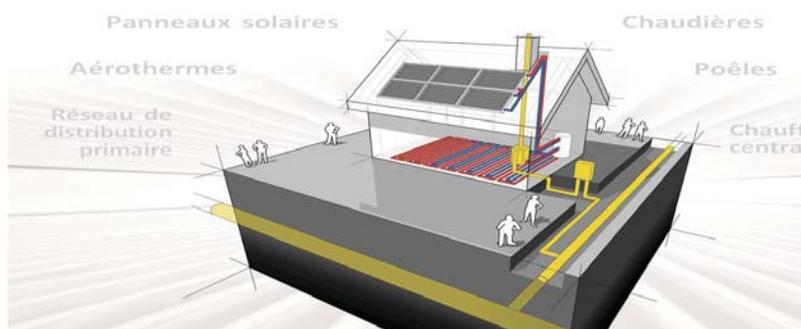
Marchés ciblés et applications

Les gammes de produits PIB Isolation sont utilisées pour les réseaux de distribution d'eau chaude sanitaire et de chauffage des maisons individuelles, bâtiments industriels, habitations collectives, bâtiments de bureaux...

Les tubes pré-isolés permettent de connecter les sources de chaleur telles que :

- panneaux solaires,
- chaudières,
- poêles,
- aérothermes,

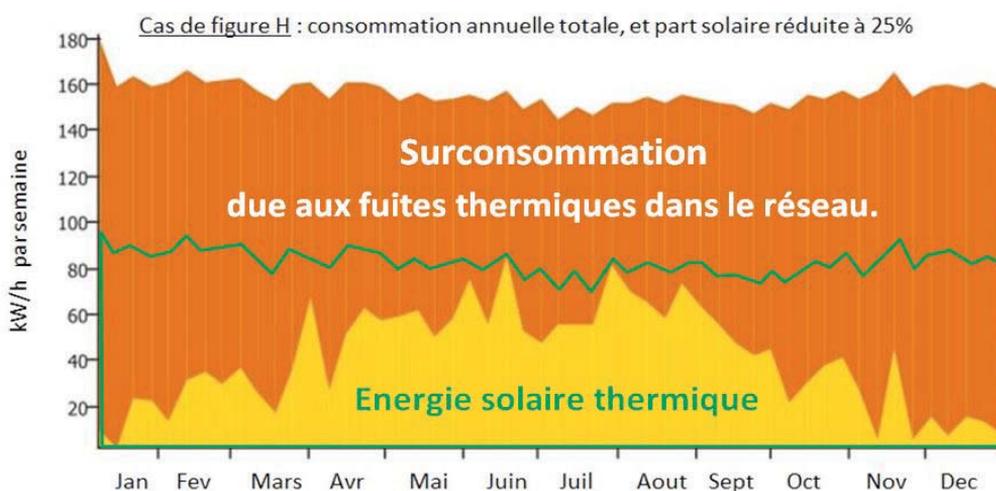
avec des ballons d'eau chaude, et de réaliser la distribution vers les points de diffusion (radiateurs, soufflants, chauffage en sol, réseau de chauffage central, etc.).



Pertes thermiques : état des lieux en France

Actuellement, en France, la perte d'énergie dans les réseaux de distribution d'eau chaude (sanitaire ou chauffage) représente plus de 50% de l'énergie injectée.

Et à cause de l'effet de seuil à 35°C pour l'ECS, en moyenne 3 litres d'eau chaude potable chauffée sont perdus à chaque ouverture du robinet, entraînant une forte surconsommation d'ECS et un quasi doublement des dépenses d'investissement.



Ce constat peut s'expliquer par plusieurs facteurs :

- **La mauvaise qualité de l'isolation des tuyaux** qui crée des fuites thermiques et une déperdition conséquente d'énergie.
- **Le mauvais vieillissement de l'isolation des réseaux** dû aux réactions chimiques continues. Les mousses et les colles de fixation polymères vieillissent assez rapidement, surtout lorsqu'elles sont soumises à des cycles répétés de température, et/ou aux intempéries, aux UV, etc. Ces mousses durcissent, se rétractent, se fragmentent jusqu'à devenir friables, et leurs caractéristiques d'isolation se dégradent.
- **Les isolations ajoutées** sur des canalisations en cuivre ou en plastique sont souvent « fixées » avec des systèmes autocollants qui vieillissent mal. Ces isolations ajoutées sont de plus souvent absentes dans les zones difficilement accessibles, et n'améliorent pas les fuites thermiques existantes à chaque point de fixation.
Après quelques années, on constate que ces isolants s'ouvrent ou se détachent des conduites, créant de nombreuses fuites thermiques.
- **Les agressions mécaniques causées par divers animaux** : rongeurs, insectes, oiseaux, etc.



La silice amorphe : l'isolant innovant

Les aérogels de silice amorphe ont été développés pour la conquête spatiale afin de pro-téger les navettes spatiales " le bouclier thermique"

Conscient des enjeux écologiques et économiques majeurs que représentent les fuites thermiques des réseaux d'eau chaude, mais aussi des réelles difficultés à les combattre durablement dans les constructions existantes sans nuire à la qualité de l'air, PIB ISOLATION et ses partenaires ont souhaité utiliser les caractéristiques extraordinaires de la silice amorphe pour pré-isoler des tubes, légers, faciles à poser, sains et pérennes.

La silice, sous sa forme amorphe, est un isolant ultra performant ($\lambda = 0,015 \text{ W/mK}$ à $23,5^\circ\text{C}$), souple, inerte et hydrophobe d'origine minérale, qui offre une résistance thermique de grande performance allant de $+200^\circ\text{C}$ à -200°C , et un vieillissement proche de celui du verre. Sa stabilité chimique lui confère une diffusion de gaz quasi nulle, en comparaison de la plus part des autres isolants polymères, sans oublier les risques incendie feu fumée inhérents à ces mousses posées dans tous nos bâtiments.

L'utilisation de la silice amorphe permet de diviser l'épaisseur de l'isolant par 3 à 5 pour une même classe d'isolation. Elle facilite ainsi la pose des tubes pré-isolés, à contrario des isolants épais en mousse qui ne le permettent pas du fait de leur épaisseur beaucoup trop importante, qui empêche de former de petits rayons de courbure. Une opération d'isolation supplémentaire est alors requise pour atteindre les objectifs thermiques.

+ PRO

La silice amorphe est conforme aux exigences Européennes, certificat type CE 2013 ETA 11/0471, confirmant ses caractéristiques techniques extraordinaires (type : *SpaceLoft Aspen Aerogel USA*):

- Hydrophobia :
EN 1609 $W_p < 0,1 \text{ kg/m}^2$
- Vapour permeability :
EN 12086 $\mu = 5,0 \text{ } 23^\circ\text{C}$
- Thermal conductivity :
EN 12667 $\lambda = 0,015 \text{ W/mK } 23,5^\circ\text{C}$

La silice amorphe permet enfin de proposer une solution crédible pour franchir l'effet de seuil des 35°C de l'ECS, avec une épaisseur d'isolant raisonnable, et des économies thermiques et financières sensibles, permettant un amortissement rapide des investissements.



LES PRODUITS

Lancée sur le marché français en mars 2014, la gamme de tubes pré-isolés de PIB ISOLATION est conçue à partir de silice amorphe.

C'est l'intégration de cette technologie d'innovation qui donne aux produits PIB ISOLATION leurs spécificités et leur incroyable efficacité thermique.

Tableau : valeurs calculées contrôlées par le bureau TECSOL

Tube inox-annelé pré-isolé TWINTOOB

Conçus à partir de l'isolant hautement performant, la silice amorphe, les tubes pré-isolés TWINTOOB sont plus compacts et plus résistants. Ils se composent de tubes annelés inox 316 L et d'un câble silicone HT (optionnel pour les installations solaires) et s'utilisent pour connecter les sources de chaleur (chaudières, poêles, aérothermes, panneaux solaires, etc.) avec les ballons d'eau chaude, et pour la distribution vers les points de diffusion (radiateurs, soufflants, chauffage en sol, réseau de chauffage central, etc.). Ils sont **livrables avec ou sans câble silicone** pour connecter la sonde solaire, les panneaux PV hybrides, etc.

Les TWINTOOB se déclinent de DN 12, pour relier les petits appareils (radiateurs, etc.), à DN 40 pour les conduites principales à fort débit.

Disponibilités : **TwinToob**



Tube inox annelé isolé + peau PVC		∅ ext tube annelé	Tube isolé ∅ ext total	R total	Ui total Ui = 1/Rtt	Classe CSTB d'isolation
DN 12 ∅ int par 2 tubes	+ isolant 5 mm	16,5 mm	28 mm	6,18	0,162	5
	+ isolant 10 mm		38 mm	9,28	0,108	6
DN 16 ∅ int par 2 tubes	+ isolant 5 mm	21,5 mm	33 mm	5,03	0,199	4
	+ isolant 10 mm		43 mm	7,73	0,129	6
DN 20 ∅ int par 2 tubes	+ isolant 5 mm	26,5 mm	38 mm	4,25	0,235	3
	+ isolant 10 mm		48 mm	6,64	0,151	5
DN 25 ∅ int par 2 tubes	+ isolant 5 mm	32,0 mm	43 mm	3,63	0,275	2
	+ isolant 10 mm		53 mm	5,76	0,174	5
DN 32 ∅ int par 1 tube	+ isolant 5 mm	41,0 mm	52 mm	2,93	0,341	1
	+ isolant 10 mm		62 mm	4,74	0,211	4
DN 40 ∅ int par 1 tube	+ isolant 5 mm	47,3 mm	58 mm	2,59	0,386	1
	+ isolant 10 mm		68 mm	4,22	0,237	4
Rtt = R1+R2+Rech				mK/W	W/mK	HORS tube
R1: isolant, R2: peau PVC, Rech: échange surfacique						CF. EN12828

La peau en PVC armé, assure une protection efficace contre de nombreux types d'agression, et elle facilite grandement la pose.



Tube pré-isolé 2INTOOB

Conçus à partir d'un isolant hautement performant, la silice amorphe, les tubes pré-isolés 2INTOOB sont plus compacts, plus résistants et offrent une meilleure pérennité sans nuire à la qualité de l'air de l'habitat, ni rajouter de risque incendie feu-fumée.

Ils se composent d'un tube multicouche Pex-Al-Pex répondant aux normes alimentaires, et s'utilisent pour les réseaux d'eau chaude sanitaire, pour les réseaux de chauffage, et se déclinent avec des tubes multicouches DN16 ou DN40.

La compacité des 2INTOOB facilite les chantiers de rénovation intérieure pour l'E.C.S. et le chauffage. Ils peuvent être posés en chape, et restent facilement formables à la main (petits diamètres).

Disponibilités :

2inToob



Tube Multicouche isolé	Tube isolé		R total	Ui total Ui = 1/Rtt	Classe CSTB d'isolation
	ø int	ø ext total			
DN 16 ø ext	+ isolant 5 mm	27 mm	6,44	0,155	5
	+ isolant 10 mm	37 mm	9,58	0,104	6
DN 20 ø ext	+ isolant 5 mm	31 mm	5,43	0,184	4
	+ isolant 10 mm	41 mm	8,23	0,122	6
DN 25 ø ext	+ isolant 5 mm	36 mm	4,54	0,220	3
	+ isolant 10 mm	46 mm	7,02	0,143	5
DN 32 ø ext	+ isolant 5 mm	43 mm	3,71	0,270	2
	+ isolant 10 mm	53 mm	5,83	0,171	5
DN 40 ø ext	+ isolant 5 mm	51 mm	3,08	0,325	1
	+ isolant 10 mm	61 mm	4,91	0,204	4
Rtt = R1 (tube MC) + R2 (isolant) + Rech surfacique			mK/W	W/mK	HORS tube
λ isolant 0,015W/mK à 23°C et λ moyen disponible des tubes MC: 0,410 W/mK.					CF. EN12828

+ PRO

L'efficacité thermique et la grande compacité de TWINTOOB, 2INTOOB et PE-TOOB réduisent les temps d'intervention et facilitent les chantiers de rénovation dans des espaces techniques particulièrement encombrés : caves, gaines techniques, cage d'escalier, sous-pentes, faux plafonds, etc.

Le film minéral souple hyper isolant en silice amorphe ($\lambda = 0,015 \text{ W/mK}$ à $23,5^\circ\text{C}$), d'épaisseur 5 ou 10 mm, permet de proposer des tubes pré-isolés plus performants :

- souples
- inertes, donc pérennes et sans émanation,
- hydrophobes
- stables entre $+ 200^\circ\text{C}$ et $- 200^\circ\text{C}$.
- plus respectueux de l'environnement et de l'air intérieur.

Tube pré-isolé PE-TOOB

Dédié aux importants réseaux de distribution de chauffage, le système breveté des PE-TOOB se compose d'un tube Poly-Ethylène et de l'isolant extraordinaire en silice amorphe de 5, 10, 15 ou 20 mm.

Les tubes sont protégés par un film PE anti-poussière avec une finition standard blanche (mais d'autres couleurs peuvent être envisagées à la demande) ou une peau PVC pour une protection renforcée pour une pose enterrée. Les PE-TOOB sont disponibles avec des tubes PE en DN25, DN32, DN40 et DN50.

Comme l'ensemble de la gamme de tubes pré-isolés commercialisée par PIB Isolation (TWINTOOB et 2INTOOB), les tubes pré-isolés PE-TOOB sont conçus à partir de silice amorphe.

Destinés à tous types de chantiers de construction ou de rénovation, les PE-TOOB offrent des caractéristiques et des avantages incomparables : plus compacts (35% de volume en moins), plus faciles à poser, moins encombrants, plus écologiques et une durée de vie pérenne de l'isolant de 50 ans.

Les PE-TOOB optimisent la performance des réseaux de chauffage central et réduisent les pertes énergétiques, grâce à un isolant compact incompressible.

Disponibilités : **PE-Toob**



Tube PE isolé + peau PVC		Tube isolé		R total	Ui total Ui = 1/Rtt	Classe CSTB d'isolation
		ø int	ø ext total			
DN 25 Ø ext par 1 tubes	+ isolant 10 mm	20,0 mm	46 mm	7,04	0,142	5
	+ isolant 20 mm		66 mm	10,73	0,093	6
DN 32 Ø ext par 1 tubes	+ isolant 10 mm	25,6 mm	53 mm	5,86	0,171	5
	+ isolant 20 mm		73 mm	9,15	0,109	6
DN 40 Ø ext par 1 tubes	+ isolant 10 mm	32,0 mm	61 mm	4,93	0,203	4
	+ isolant 20 mm		81 mm	7,86	0,127	6
DN 50 Ø ext par 1 tubes	+ isolant 10 mm	40,0 mm	71 mm	4,13	0,242	4
	+ isolant 20 mm		91 mm	6,69	0,149	5
Rtt = R1 (tube PE) + R2 (isolant) + R3 (peau PVC) + Rech surfacique				mK/W	W/mK	HORS tube
λ isolant 0,015W/mK à 23°C et λ moyen disponibles des tubes PE 0,350 et peau PVC 0,170 W/mK.						CF. EN12828

+ PRO

La grande compacité des TWINTOOB, 2INTOOB et PE-TOOB facilite les chantiers de construction et de rénovation dans lesquels les espaces techniques peuvent être encombrés : caves, gaines techniques, cage d'escalier, sous-pentes, faux plafonds, etc. Ces tuyaux peuvent être posés en chape, ou même enterré (dans le respect des préconisations du producteur de tube), et reste formable à la main. La peau de protection en PVC souple permet une excellente protection contre les agressions.

Les avantages des tubes pré-isolés

- **COMPACTITE** : 30% à 50% de volume en moins permet un encombrement minimisé ainsi qu'une manutention et un stockage réduits.

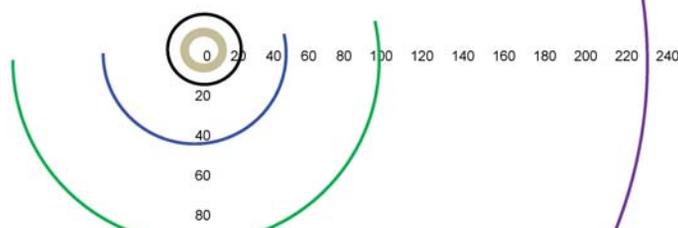
Schéma des équivalences d'isolation



Pour des tuyauteries de haute performance: $U_i = 0,11 \text{ W/mK}$

en tubes \varnothing ext 16mm, les épaisseurs requises d'isolant suivant le λ sont :

Lambda de l'isolant:	$\lambda = 0,015 \text{ W/mK}$	$\lambda = 0,030 \text{ W/mK}$	$\lambda = 0,045 \text{ W/mK}$	$\lambda = 0,060 \text{ W/mK}$
Epaisseur de l'isolant:	10 mm	35 mm	90 mm	230 mm
Diametre total de la tuyauterie isolée:	\varnothing ext 36 mm	\varnothing ext 86 mm	\varnothing ext 196 mm	\varnothing ext 476 mm



- **GAINS LOGISTIQUES** grâce aux volumes réduits pour le stockage et le transport.
- **GAINS OPERATIONNEL**: le conditionnement en bobine élimine les rebus de fin de chantier.
- **FACILITE ET RAPIDITE DE POSE** grâce à la haute compacité, nos produits s'adaptent aux configurations les plus exigües, et la peau PVC des TWINTOOB simplifie la pose.
- **EFFICACITE THERMIQUE** avec un isolant continu qui élimine toutes problématiques de fuites aux points de fixation.
- **PERENNITE** la silice amorphe a un vieillissement proche de celui du verre, elle résiste jusqu'à 200°C, elle est inerte, souple, et hydrophobe, lui offrant une très grande stabilité.
- **PLUS ECOLOGIQUES**, TWINTOOB, 2INTOOB et PE-TOOB respectent la qualité de l'air avec un isolant inerte réduisant fortement les émanations, risques feu-fumée réduits au minimum.
- **COÛT GLOBAL REDUIT** grâce aux gains de temps et d'énergie rendus possibles par les produits TWINTOOB, 2INTOOB et PE-TOOB, le surcoût tube sera très vite amorti par vos clients.

LES FILMS-ENVELOPPES

Elaborés en PVC pour TWINTOOB et en PE pour 2INTOOB et PE-TOOB, les films-enveloppes assurent:

- Le maintien de l'isolement sur toute la surface et dans toutes les positions, éliminant les fuites thermiques accidentelles,
- La protection lors du transport, de la pose, et tout au long de la vie de l'installation, y compris contre les agressions d'animaux, etc,
- Une pose très facile et plus rapide des TwinToob grâce à la peau en PVC armé, couleurs gris-clair ou rouge-brique garanties 10 ans, en intérieur ou en extérieur.





Une démarche écologique

Les produits TWINTOOB, 2INTOOB et PE-TOOB sont utilisables pour les réseaux d'eau chaude sanitaire, de chauffage central ou d'installation solaire dans l'habitation, sans risque pour la santé.

En effet, l'utilisation de la silice amorphe réduit fortement les émanations provenant des matériaux isolants polymères, et fait figure de formidable vecteur écologique sur le long terme.

La silice (sable), matière première, qui sous sa forme amorphe est inerte et sans risque connu pour la santé (ref INRS), à contrario des laines de verre et mousses isolantes classiques d'origine pétrolière, qui continuent à polymériser tout au long de leur vie.

+ PRO

Conçus avec une technologie novatrice d'isolation continue et un film protecteur de haute qualité, les tubes pré-isolés de PIB Isolation luttent efficacement contre les fuites thermiques et optimisent la performance énergétique de toutes les installations. Ces produits offrent l'assurance d'une isolation pérenne des réseaux d'ESC et de chauffage.

Les services +

L'isolation des tubes à la demande

Destinés aux industriels ayant des besoins spécifiques de tubes isolés de haute performance énergétique, PIB ISOLATION met à leur disposition la technique afin d'envelopper leurs tubes avec un manteau de silice amorphe (5 à 20mm d'épaisseur), on peut en option y joindre un câble souple, et protéger le tout par une peau en PVC ou un film en PE.



+ COLORIS

D'origine 2INTOOB et PE-TOOB sont de couleur blanche, et TWINTOOB est disponible en 2 couleurs : gris clair et rouge brique. D'autres coloris d'enveloppe peuvent être envisagés à la demande.



Contact presse
APPLAUSE - Chantal Monchietti
E-mail : contact@applause.fr - Tél. : 06.63.46.25.04

www.pib-isolation.fr