



1) Introduction

Giacomini, présent à travers les 5 continents est spécialisé dans la conception et la fabrication de produits d'installation sanitaire, chauffage et refroidissement.

Giacomini doit à sa capacité de production exceptionnelle sa position de premier fabricant européen de système de chauffage, de rafraîchissement et de distribution sanitaire.

Contrairement à certaines grandes marques faisant souvent appel à des ateliers en sous-traitance, la particularité de Giacomini est de fabriquer dans ses propres usines, absolument tous les articles qui composent son impressionnante gamme. Cette caractéristique permet à Giacomini d'offrir la garantie d'une production régulière et responsable.

Le département Recherche et Développement Giacomini compte parmi les plus modernes d'Europe, gage d'une réponse rapide aux besoins du marché et d'une qualité sans cesse vérifiée.

A travers le monde, Giacomini possède également ses propres filiales et veille tout particulièrement à la logistique parfaite de sa distribution...
Car si un matériel d'installation se doit d'être performant et fiable...
Il se doit aussi d'être là !



2) Les différents systèmes de tuyauterie GIACOMINI.

Les tuyauteries synthétiques se généralisent de par la protection accrue qu'elles offrent en termes de lutte contre les phénomènes de corrosion et d'entartrage.

Giacomini propose 4 types de tuyauterie synthétique :

- Le tube **PE-Xb**
- Le tube **PEX-AL-PEX**
- Le tube **PB** (polybutylène)
- Le tube **PP-R** (appelé Giacogreen)



A) Le tube PE-Xb

Il s'agit d'un tube en polyéthylène réticulé.

La base sont des granules de HDPE (High Density Poly Ethylene).

La réticulation est une réaction chimique qui se passe au moment de la polymérisation du tube et qui permet d'en accroître la rigidité et la solidité.

Cette réaction chimique se fait à une température de 85°C et dure 6 à 8 heures.

Dans son appellation, le PE signifie polyéthylène et le Xb signale qu'il est réticulé selon la méthode « B » (il existe 4 méthodes différentes de réticulation).

Les caractéristiques de ce tube :

- Il offre une certaine souplesse
- Il est fourni en rouleau
- Il est utilisé pour des réseaux tant sanitaires que chauffage
- Il est synthétique, avec tous les avantages que cela comporte
- Il est utilisé pour des réseaux de distribution d'eau chaude et froide selon le système du collecteur duquel partent les tuyaux souples vers les points d'arrivée d'eau.

Comment le tube se raccorde-t-il aux éléments de la distribution (radiateur, collecteur, arrêt Schell etc..) ?

Des raccords en métal sont utilisés pour effectuer toutes les connections.

Ces raccords se fixent à la tuyauterie synthétique selon deux procédés :

- raccords à sertir (avec l'usage d'une pince à sertir spécifique)
- et raccords à visser (sans outillage particulier)

Les professionnels utilisent tant un système que l'autre selon leurs habitudes et leurs préférences personnelles.

Le tube PE-Xb est disponible en plusieurs configurations :

Seul (sans gaine) : (Tube rouge) il est utilisé, avec couche anti-oxygène, dans les circuits de chauffage sol et disponible en longueurs de 100 m, 240 m et 500m.

En sanitaire : Il est utilisé sous gaine plastique.

La gaine offre plusieurs avantages:

- Elle joue le rôle de barrière isolante entre la chape et le tuyau d'eau.
- Elle permet le remplacement du tube PE-Xb en cas de percement accidentel (travaux ou autres).



Dans ce cas, on tire le tube défectueux de sa gaine et on le remplace par un autre... et ce même lorsque tout le bâtiment est terminé... voire des années après !

Le tube sanitaire est bleu, cette couleur évite le phénomène d'accroissement d'algues pouvant se produire à l'intérieur du tube.

Les gaines sont de couleur rouge ou bleue permettant à l'installateur de ne pas confondre les arrivées d'eau froide et d'eau chaude.

En chauffage :
(radiateur)

Il est également utilisé sous gaine plastique.

Le tube de couleur transparente dans ce cas est recouvert d'une couche supplémentaire « anti-oxygène ».

Cette couche réduit l'intrusion d'oxygène dans la tuyauterie, évitant en cela tout phénomène de formation de boue et de corrosion dans les éléments métalliques de l'installation de chauffage.



B) Le tube PEX-AL-PEX

Il s'agit d'un tube en polyéthylène réticulé (PEX) dans lequel se trouve en sandwich, une couche d'aluminium.

Les caractéristiques de ce tube :

- Il est souple, mais surtout, reste dans la position que vous lui avez donnée
- Son maniement sur chantier est donc très facile
- Il est fourni en rouleau et barre de 4 m
- Il est utilisé pour des réseaux tant sanitaires que chauffage
- Il est synthétique, avec tous les avantages que cela comporte
- Il est utilisé comme un tuyau PEX pour des réseaux de distribution d'eau chaude et froide selon le système du collecteur duquel partent les tuyaux souples vers les points d'arrivée d'eau.
- La couche en aluminium donne une barrière anti-oxygène.

Comment Le tube se raccorde-t-il aux éléments de la distribution (radiateur, collecteur, arrêt schell etc...) ?

Comme un tuyau PEX traditionnel:

- raccords à sertir (avec l'usage d'une pince à sertir spécifique)
- et raccords à visser (sans outillage particulier)

Est-il utilisé avec une gaine ?

Le tube PEX-AL-PEX étant très résistant, il peut être utilisé seul ou avec une gaine de protection et d'isolation. Cette protection est toujours à conseiller à cause des raisons de température de contact (trop élevée).

Le tube PEX-AL-PEX existe

- en rouleau et en barre de 4m
- dans une version pré-isolée, en rouleau de 50m

Le Tube PEX-AL-PEX est blanc.

Il possède les mêmes propriétés anti-corrosion et anti-tartre qu'un tube PEX normal.



C) Le tube PB (polybutylène)

Il s'agit d'un tube gris également en matière synthétique mais plus souple à manipuler que les tubes PEX-AL-PEX ou PEX.

Sa souplesse en fait un tube fort apprécié pour les installations de chauffage sol nécessitant de nombreuses boucles de tuyauterie.

Les caractéristiques de ce tube :

- Il est très souple, même à basse température
- Il est fourni en rouleau (240 ou 500m)
- Il est utilisé principalement pour le chauffage sol mais aussi pour des réseaux tant sanitaires que chauffage
- Il est synthétique, avec tous les avantages que cela comporte
- Il est utilisé comme un tuyau PEX pour des réseaux de distribution d'eau chaude et froide selon le système du collecteur duquel partent les tuyaux souples vers les points d'arrivée d'eau.

Ce tube étant voué à de nombreuses manipulations et souvent à un usage « chauffage sol »

Giacomini a pris la précaution d'insérer la couche « anti-oxygène » dans l'épaisseur du tube et non pas en traitement de surface.

Comment le tube se raccorde-t-il aux éléments de la distribution (radiateur, collecteur, arrêt Schell etc...) ?

Comme un tuyau PEX traditionnel.

- raccords à sertir (avec l'usage d'une pince à sertir spécifique)
- et raccords à visser (sans outillage particulier)

Le tube PB est utilisé seul dans les systèmes de chauffage sol et avec une gaine dans les systèmes de distribution sanitaire ou chauffage.



D) Le tube PP-R appelé aussi GIACOGREEN

*Il s'agit d'un tube en polypropylène utilisé exclusivement en distribution sanitaire.
Ce tube rigide permet des configurations d'installations traditionnelles, comme on les pratiquait avec des tuyaux galvanisés.
Les raccords se font par polyfusion à chaud au moyen d'un outil approprié.*

Les caractéristiques de ce tube :

- Il est rigide
- Le programme comprend tous les types de raccords nickelés nécessaires
- Il nécessite un outillage particulier pour effectuer la polyfusion des raccords
- Il est synthétique, avec tous les avantages que cela comporte
- Existe en version stabilisée avec couche alu-perforé intégrée (pour diminuer la dilatation quand les tubes sont mis en apparence).

La polyfusion... un procédé des plus robustes et réellement étonnant.

Les raccords sont effectués en chauffant les deux pièces à fusionner... cette opération se fait très rapidement au moyen de l'outillage adéquat. Une fois fusionné, le tuyau et le raccord ne font plus qu'un.

Cette tuyauterie peut être considérée comme un haut de gamme en tuyauterie sanitaire.



3) Photos de tuyaux GIACOMINI.

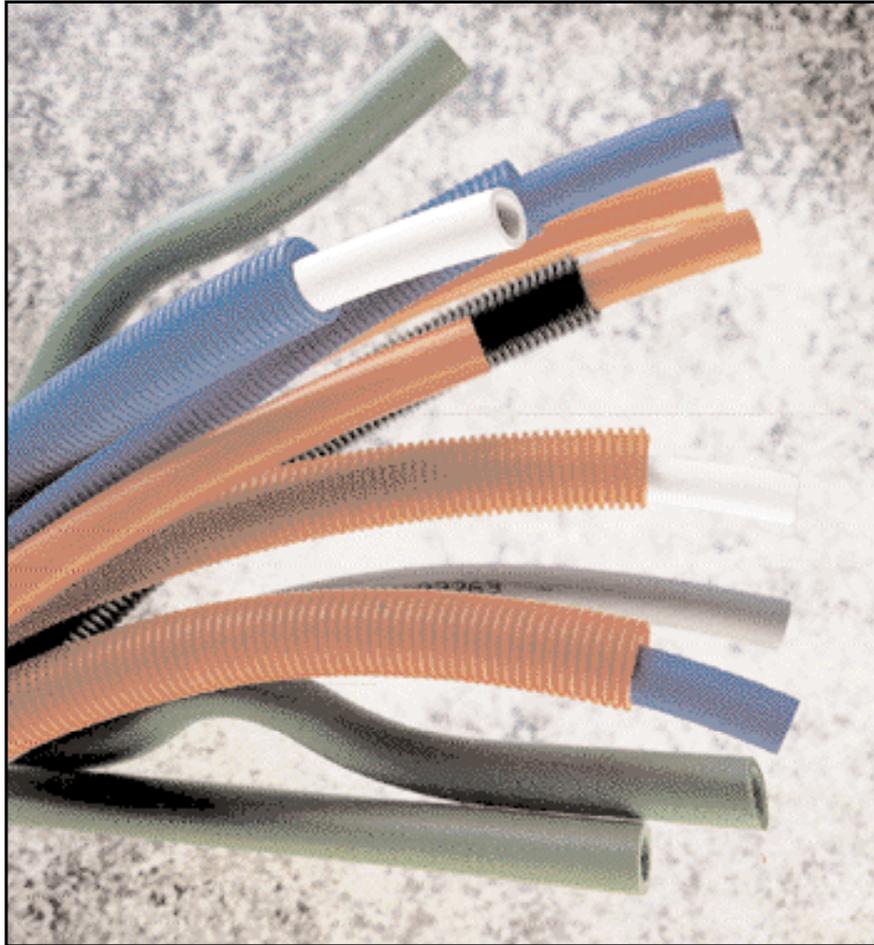


Photo de la gamme GIACOMINI



A) Le tube PE-Xb

Chauffage sol



R996

Sanitaire



R993-B



R994-R

Chauffage



R995-B



R995-R

B) Le tube PEX-AL-PEX

Chauffage et Sanitaire



R999



R999-B



R999-R

C) Le tube PB

Chauffage



R986

Sanitaire (avec gaine)



R986



D) Le tube GIACOGREEN (PP-R)

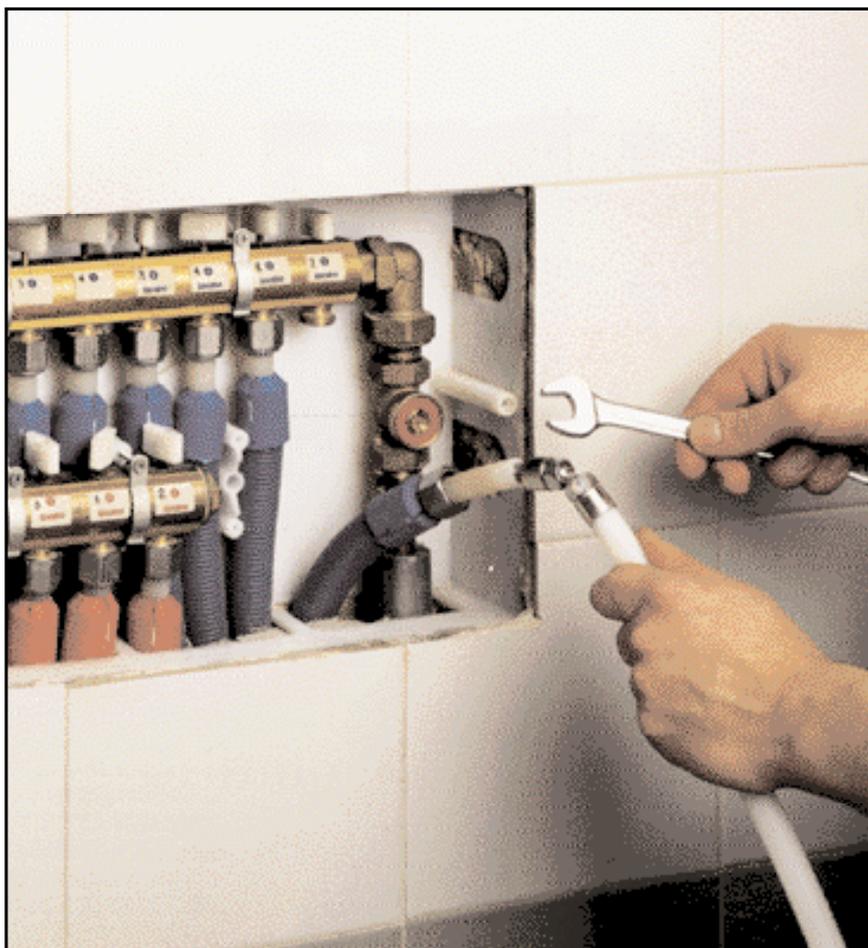
Sanitaire



H100



H100ST



Réparation d'une conduite déficiente, facilitée grâce au système du Tube sous gaine.



Annexe

Le problème de rétraction des tuyauteries en matière synthétique

Les tuyauteries en matière synthétique sont soumises à de gros changements de température ayant pour conséquence des dilatations et rétractions pouvant causer des problèmes d'étanchéité aux différents raccords.

Outre que l'installateur doit veiller à avoir des courbes de dilatation dans son installation, un fabricant comme Giacomini veille à minimaliser les retraits possibles de sa tuyauterie synthétique.

Pour ce faire, Giacomini utilise des procédés de réticulation limitant les retraits de tuyauterie. La réticulation chimique qui en particulier pour le tube PE-Xb se fait déjà pendant le processus de fabrication, limite très fortement le phénomène de retrait.

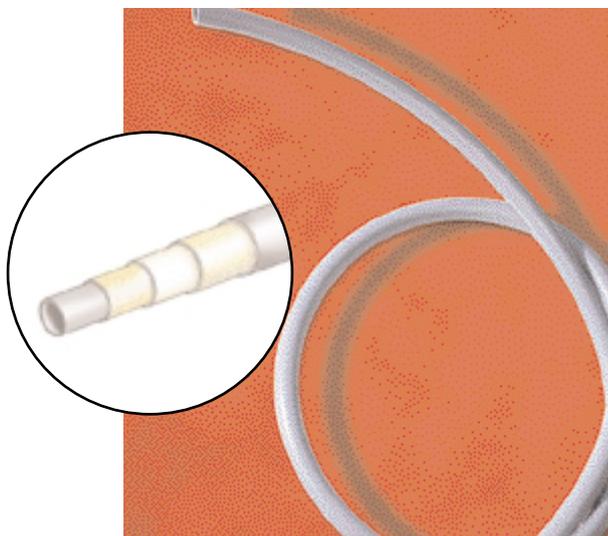
D'autres tuyaux comme le tuyau PB (polybutylène) ont également des propriétés remarquables en termes de limitation du retrait.

Enfin, pour les tuyaux classiques du type PEX-AL-PEX, Giacomini ajoute à son processus de fabrication une immersion totale du tube dans un bain à haute température. Cette immersion a lieu directement après la phase de réticulation et a pour conséquence également d'améliorer la stabilité du tuyau à la chaleur.

L'oxygène dans l'installation, source du phénomène de corrosion

Quel que soit le type de tuyauterie, le liquide allié à la présence d'oxygène provoque des phénomènes de corrosion dans toutes les pièces métalliques de l'installation.

Pour limiter très fortement ce phénomène, Giacomini a conçu le tuyau PB disposant d'une barrière anti-oxygène. Cette barrière empêche toute porosité même microscopique du tuyau, évitant ainsi la prolifération de l'oxygène dans l'installation avec pour conséquence une lutte parfaite contre les phénomènes de corrosion.



Le tuyau PB, le tuyau souple et doté d'une barrière anti-oxygène !