

# **SYSTEME MULTICOUCHE**

**Système multicouche pour  
réseau sanitaire, chauffage,  
rafraîchissement, réfrigération  
et installations industrielles**

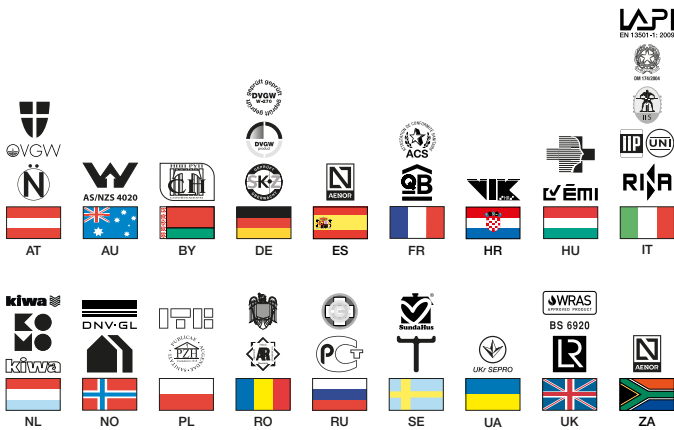
MADE IN ITALY



**valsir**<sup>®</sup>  
*QUALITY FOR PLUMBING*

## Le système sanitaire par excellence

Pexal® est un système composé de tubes multicouche et de différentes gammes de raccords en mesure de répondre à différentes techniques d'installations et d'applications que sont : la distribution d'eau potable chaude et froide aux appareils sanitaires, les installations de chauffage par radiateurs et convecteurs, les installations de plancher, mur et plafond chauffant et rafraîchissant, la distribution d'air comprimé et les installations industrielles.



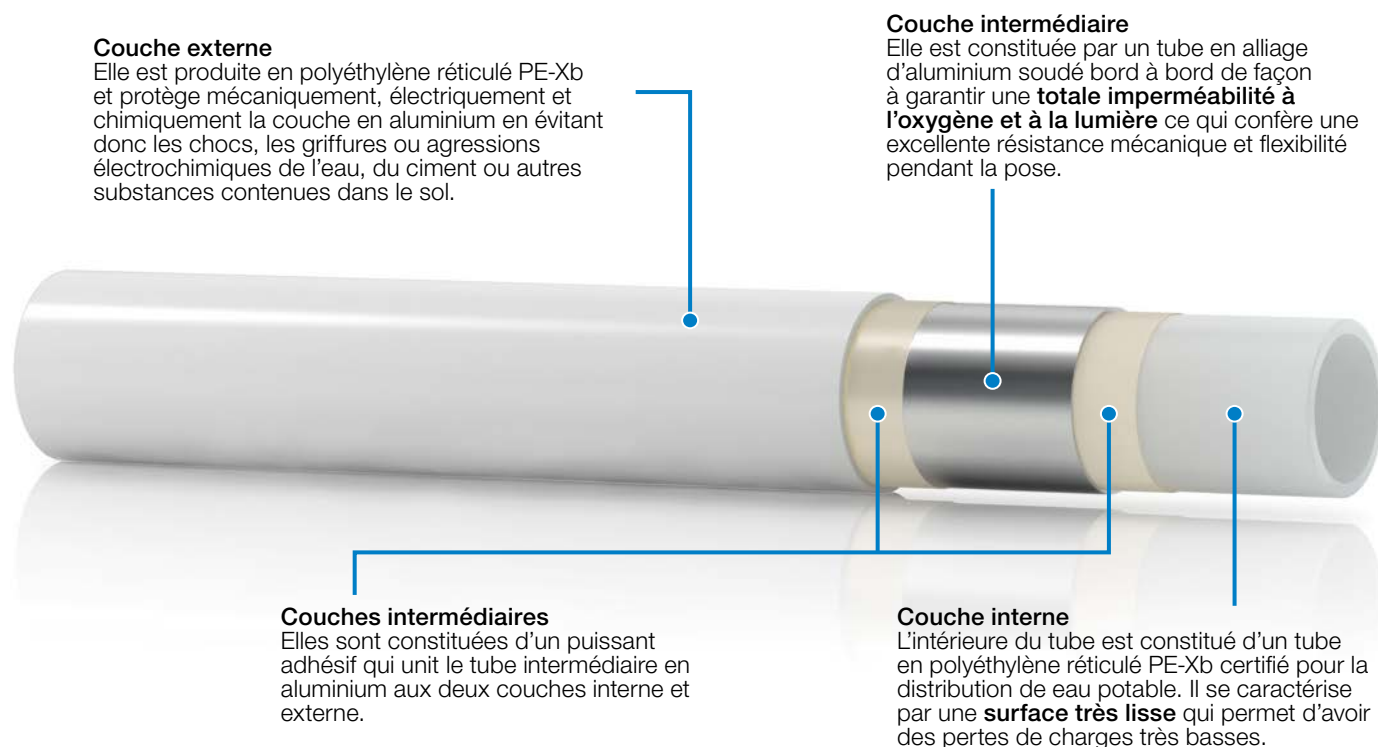
Les tubes multicouches Pexal® ont la particularité de réunir les avantages des matériaux de synthèse comme le polyéthylène réticulé, telle que la résistance à l'abrasion, à la corrosion, aux agents chimiques et une qualité organoleptique, avec celles de l'aluminium, telle que la résistance aux hautes températures et aux fortes pressions, la stabilité dimensionnelle, l'imperméabilité à l'oxygène et à la lumière ainsi qu'à la faible dilatation thermique.

**MADE IN ITALY**

# EN UN SEUL PRODUIT LES AVANTAGES DES MATERIAUX PLASTIQUES ET DU METAL

Le système multicouche Pexal® réunit à la fois les qualités du polyéthylène réticulé PE-Xb et ceux de l'aluminium; **le polyéthylène réticulé PE-Xb garantit d'excellentes propriétés mécaniques, physiques et chimiques et le tube en aluminium**

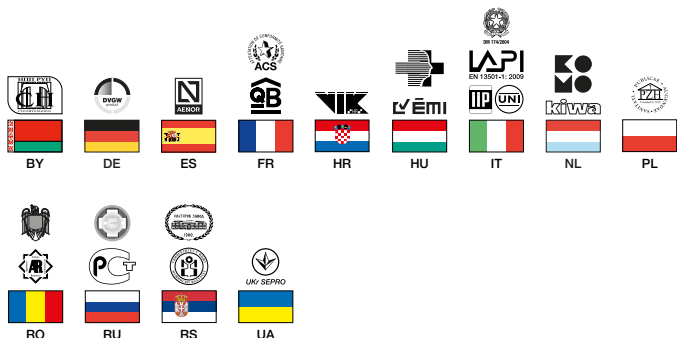
**soudé bord à bord accentue la résistance mécanique** en introduisant une excellente flexibilité et souplesse, ce qui est fondamentale pour accélérer et simplifier les phases de mise en oeuvre.



Le résultat donne un produit constitué de différentes couches de matériaux qui permettent d'obtenir **d'excellentes propriétés qui ne peuvent être égalées par un tube constitué d'un seul matériau.**

Le système Pexal® est un produit conforme à la norme EN ISO 21003 et ses caractéristiques de fiabilité et de qualité sont certifiées par les grands organismes d'homologations nationaux qui contrôlent et vérifient régulièrement et rigoureusement les performances au sein des établissements de production.

## Le système universel pour la distribution d'eau potable



Mixal® est un système composé de tubes multicouche et de raccords adaptés à toutes les installations sanitaires et de chauffage.

Grâce à sa grande flexibilité, il est le produit parfait pour réaliser des installations de chauffage par radiateurs et de plancher, mur et plafond chauffant et rafraîchissant. Il est également utilisé pour la distribution d'eau potable chaude et froide et dans les installations de chauffage avec radiateurs et convecteurs ainsi que les installations industrielles pour la distribution d'air comprimé.



Les tubes multicouche Mixal® combine les avantages des matériaux plastiques et de matériaux métalliques. Le polyéthylène réticulé, matière organoleptique confère une excellente résistance à l'abrasion, à la corrosion et aux agents chimiques. L'aluminium offre une résistance aux températures élevées et à la pression, conférant stabilité dimensionnelle, barrière totale à l'oxygène et aux UV.

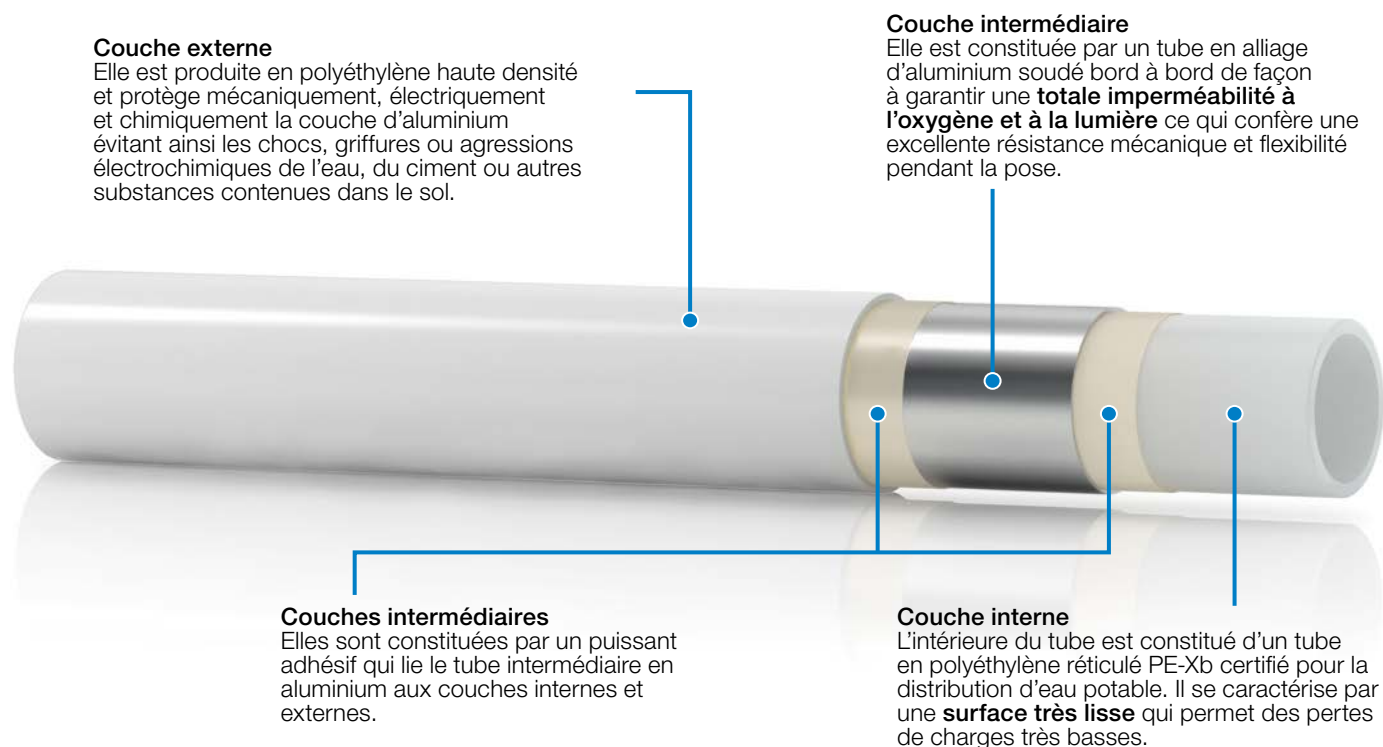
**MADE IN ITALY**

**valsir®**

# LA FLEXIBILITE DU PLASTIQUE ET LA RESISTANCE DU METAL

Le système multicouche Mixal® combine les avantages du polyéthylène réticulé PE-Xb avec ceux de l'aluminium; **le polyéthylène réticulé PE-Xb présent dans la couche interne en contact avec le fluide transporté garantit d'excellentes propriétés mécaniques, physiques et chimiques**

**et le tube en aluminium soudé bout à bout accentue la résistance mécanique**, en introduisant une excellente flexibilité et ductilité, caractéristiques fondamentales pour accélérer et simplifier les phases de pose.



Il en résulte un produit composé de plusieurs couches de matériaux associés qui permettent d'obtenir **d'excellentes propriétés qui ne peuvent être égalées par un tube composé d'un seul matériau.**

Le système Mixal® est produit selon la norme EN ISO 21003 et sa fiabilité est attestée par les laboratoires les plus sévères qui contrôlent nos productions et vérifient avec rigueur et régularité les performances de nos usines en Italie.

# LES AVANTAGES DU SYSTÈME MULTICOUCHE



**Totale résistance à la corrosion, aux matériaux de construction et aux principaux composés chimiques** qui permettent l'utilisation dans différentes applications même celles de type industrielle.



Le système est **garanti par des normes pour une durée d'au moins 50 ans** pour une utilisation jusqu'à une **pression de 10 bar avec une température maximale de 95°C**.



**La surface interne est très lisse** ce qui empêche la formation d'incrustations comme le calcaire et **évite les pertes de charge** dans le temps.



L'élasticité du polyéthylène réticulé permet de réduire les vibrations et permet donc une **excellente isolation acoustique**.



L'association du polyéthylène réticulé et de l'aluminium garantit une **bonne flexibilité en phase de cintrage** (même manuel) et une **mémoire de forme à long terme**.



La **gamme de raccords, accessoires et outillages est très large** et permet de palier à toutes les demandes. Les raccords sont disponibles **en métal ou résine** pour permettre différentes applications.

## Durée de vie garantie pour tout type d'application

Les normes qui définissent les niveaux d'exigence des canalisations multicouches prévoient des tests de longévité afin de garantir un cycle de vie d'au moins 50 ans. De telles normes prévoient également tout type d'application qui s'étend de la distribution d'eau sanitaire aux installations de chauffage haute température. Selon l'application, des tests supplémentaires sont effectués de type physique, chimique ou mécanique ainsi que des essais de qualité organoleptique pour les installations sanitaires.

Les tubes Valsir ont réussi avec succès tous les essais imposés par la norme UNI EN ISO 21003-1 et sont adaptés à tout type d'utilisation (jusqu'à une pression maximale de service de 10 bar) ainsi qu'il est précisé sur le marquage des tubes.





La couche d'aluminium soudé bord à bord constitue une **barrière totale à l'oxygène et à la lumière** qui, dans les tubes en plastique, favorisent la formation d'algues et la corrosion des parties métalliques de l'installation.



Le système est composé de matériaux non toxiques et il **est certifié pour le transport des eaux potables**.



La **dilatation thermique** est d'environ 8 fois inférieure à celle des tubes plastiques et **similaire à celle des tubes métalliques**.



Les **tubes** sont **très légers** par rapport aux tubes métalliques : leur poids est inférieur de 1/3 par rapport au cuivre et 1/10 par rapport à l'acier.



Il représente la **solution idéale dans les zones sujettes à des mouvements telluriques** grâce à ses excellentes propriétés mécaniques, parmi lesquelles la flexibilité et la capacité d'atténuation des vibrations.



Large gamme du diamètre **16 au diamètre 90 mm pour le tube Pexal®**, et du **16 au 32 pour le Mixal®**.



Pexal® et Mixal® sont produits avec des matériaux complètement recyclables qui, en fin de vie, peuvent être récupérés. Les procédés de production utilisés sont efficaces d'un point de vue énergétique, ont un faible impact sur l'environnement, respectent les normes et préservent les ressources naturelles, Valsir conformément aux principes de Green Building.



## Produit certifié pour l'eau potable

Afin de valider l'emploi de canalisations multicouches pour la distribution sanitaire elles devront être homologuées pour le transport d'eau potable.

Les tubes Valsir sont certifiés auprès des instituts internationaux les plus stricts au travers de tests qui vérifient l'absence de substances étrangères, la non-prolifération du bio-film et la qualité organoleptique.

Ces essais sont réalisés aussi bien à basse qu'à haute température afin d'évaluer la possibilité de migrations de molécules dans l'eau qui pourraient provoquer des odeurs et des saveurs.

Les tubes Valsir ont répondu avec succès à toutes ces vérifications dans l'ensemble des pays référentiels tels que l'Italie, France, Allemagne, Royaume uni, Australie, Pays Bas, Hongrie, Ukraine, Russie, Roumanie et Croazia.

# LE RESULTAT DE LA TECHNOLOGIE ET DE L'EXPERIENCE

## Le polyéthylène réticulé

La réticulation est le process à travers lequel les chaînes polymères subissent une réaction créant des liens entre elles modifiant la structure chimique, physique et mécanique du polyéthylène.

Par rapport au polyéthylène haute densité (PE) ou au polyéthylène à résistance thermique améliorée (PE-RT), le polyéthylène réticulé (PE-X) garantit des performances supérieures parmi lesquelles la primordiale qui est la résistance au vieillissement à long terme et aux hautes températures.

Le polyéthylène réticulé peut être produit selon différentes technologies reconnues par les instances internationales et identifié par les méthodes de réticulation A (peroxyde), B (silane), C (irradiation), D (azo-composés). La méthode utilisée est indiquée par le sigle de la matière obtenue respectivement PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc, PE-Xd.

Sur le marché des informations contradictoires attribuent à l'une ou l'autre matière la meilleure qualité. Ce n'est pas le process de réticulation qui définit la qualité du produit mais plutôt la capacité de le produire et sa conformité aux normes référentielles qui sont valables pour l'ensemble des quatre procédés ci-dessus.

## Un process de réticulation innovant

Fort de son expérience et des technologies disponibles Valsir a mis en oeuvre une méthode de réticulation PE-Xb innovante qui permet d'obtenir des caractéristiques physiques et mécaniques d'un niveau élevé.

Le polyéthylène qui compose les tubes multicouches Valsir est réticulé au travers d'une immersion en chambre fermée dans une ambiance de vapeur à 100°C.

Dans ces chambres est réalisé un niveau de vide garantissant un remplissage complet de vapeur dans l'ensemble des couronnes présentes optimisant un niveau de réticulation uniforme quelque soit le diamètre et la longueur du tube. C'est un process de réticulation innovant qui par rapport aux systèmes traditionnels de réticulation par immersion ou circulation d'eau assure une uniformité totale des caractéristiques mécaniques du produit fini.





## L'aluminium

L'assemblage entre le polyéthylène réticulé et l'aluminium permet d'obtenir des tubes d'une exceptionnelle caractéristique mécanique réunissant en un unique produit les avantages des deux matériaux.

Les performances des canalisations multicouches dépendent fortement d'autres facteurs tels que le type d'alliage d'aluminium et l'épaisseur totale du tube, la position de la couche d'aluminium, la technologie utilisée dans le formage et la soudure de l'aluminium, l'adhésif utilisé pour lier les couches de polyéthylène réticulé à l'aluminium.

L'obtention d'un tube multicouche qui combine la résistance élevée aux pressions et aux hautes températures, la ductilité et la stabilité des formes sont le résultat d'une phase de planification minutieuse qui implique non seulement les aspects les plus délicats du produit mais aussi les process et les technologies utilisés pour le produire. L'expérience de plusieurs années dans la production de tubes multicouches a permis à Valsir de mettre en oeuvre des process et des technologies qui valident le produit sur les principaux marchés internationaux et font de Valsir un des producteurs les plus significatifs de ce marché mondial.



### Le process de formage de l'aluminium

Il existe différentes méthodes de production de tubes multicouches qui se différencient principalement par la technologie utilisée pour le formage de l'âme aluminium.

Elle peut être formée par superposition, superposition et soudure et la soudure bord à bord.

Cette dernière technologie est le choix de Valsir car elle garantit une épaisseur uniforme sur l'entière circonférence du tube, une meilleure résistance à la pression, et des caractéristiques mécaniques stables avec de meilleures valeurs d'adhésion entre les couches liées ainsi qu'une barrière anti oxygène totale.

# UN SYSTEME MULTICOUCHE D'EXCELLENCE

## Facilité et économie de pose

Grâce à ses excellentes caractéristiques mécaniques, les tubes multicouche Valsir peuvent être cintrés afin de réduire le nombre de raccords et réaliser ainsi des économies.

**Les tubes multicouche Valsir peuvent être cintrés manuellement jusqu'au Ø 32 et mécaniquement pour les diamètres supérieures, avec un rayon de cintrage jusqu'à 2,5 fois le diamètre du tube.**

**L'excellence des tubes multicouches Valsir réside aussi dans la stabilité de cintrage et dans le coefficient de dilatation thermique extrêmement bas.** Une fois cintrés et installés les tubes maintiennent la configuration dans le temps permettant de réduire le nombre de colliers qui, dans des installations en apparent, autorisent une réduction de 40% par rapport aux tubes plastiques PE-X, PE-RT, PP-R, PB, PVC-C, etc.



Cintrage diamètre 20 mm



Cintrage diamètre 90 mm

## Systeme de qualité

Afin de garantir la qualité de la jonction entre le tube multicouche et le raccord, Valsir effectue de nombreux tests en plus de ceux imposés par les normes internationales. Les tests en pression à haute température, tests d'éclatement, de traction, de coup du bélier et de vibrations sur les joints font partie des tests effectués dans nos laboratoires afin de garantir qualité et fiabilité de notre système multicouche et le sont sur toutes les différentes gammes de raccords qui sont Pexal® Brass, Bravopress® ou Pexal® Easy.



## La résistance au feu

Une installation doit être conforme aux normes et réglementations nationales en vigueur et doit respecter les éventuelles dispositions de protection au feu qui peuvent être variables d'un pays à l'autre.

**Le système le plus souvent utilisé est celui qui intègre des colliers coupe-feu** : dispositifs composés de matériaux intumescents qui en cas de températures élevées se déploient obstruant ainsi le passage de la flamme, des gaz et de la chaleur dans le passage du tube en fusion.

Il existe cependant une autre technique qui dépend fortement de la qualité de construction du tube multicouche, certifié par des instituts spécialisés, et qui **consiste à revêtir le tube d'un calorifuge en élastomère**.

## La légionellose et ses traitements

Afin d'éviter les formations de bactéries pouvant entraîner des maladies, dont la plus grave est la légionellose, le traitement des réseaux est de plus en plus fréquemment effectué.

Les traitements disponibles sont tous très différents, toutefois le plus efficace car généralement plus économique est celui du chlore choc qui consiste au lavage du système à l'aide de doses élevées de chlore.

**Le Chlore Choc a des effets très néfastes sur les tubes métalliques** car il accélère la corrosion; **les tubes multicouche Valsir** ont en revanche une meilleure résistance aux composés chimiques et **peuvent être sujets à ce type de traitement pendant plusieurs années** sans réduire ou altérer leur efficacité.

**Les tubes multicouche utilisés avec des raccords Pexal® Easy ou Bravopress®**

**sont donc la solution pour l'utilisation dans le milieu hospitalier** où ces traitements interviennent à intervalles réguliers.

**De nouvelles techniques de traitement anti-légionelle et de chloration de l'eau sont apparues comme les traitements à base de bioxyde de chlore et de monochloramine. Pour ces produits désinfectants aucunes données de compatibilité ne sont disponibles à ce jour et nous déconseillons pour l'instant leur utilisation.**





Installation de chauffage réalisée avec du tube multicouche pré-isolé ou avec une gaine de protection annelée colorée

# LES APPLICATIONS

Les systèmes multicouche Pexal® et Mixal® sont adaptés à la rénovation, aux bâtiments neufs comme les centres commerciaux, hôpitaux, hôtels, écoles, bâtiments résidentiels sur plusieurs niveaux et bâtiments industriels.

Grâce à ses propriétés, il peut être posé en apparent ou en dalle (avec une protection) dans tout type de réseaux :

- **Alimentation de radiateurs** à haute et basse température.
- **Alimentation de ventilo convecteurs** avec eau chaude et eau réfrigérée.
- **Distribution sanitaire** d'eau chaude et froide.
- Installations en mur, plafond et plancher aussi bien en **chauffage** qu'en rafraîchissement.
- **Centrales thermiques.**
- **Distribution d'air comprimé.**
- Laboratoires, **installations techniques** et industrielles en tout genre.



Installation de plancher chauffant réalisée avec du tube multicouche



Installation sanitaire réalisée avec du tube multicouche pré-isolé ou avec une gaine de protection annelée colorée



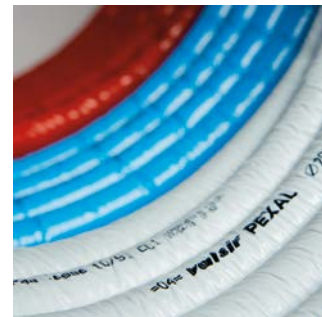
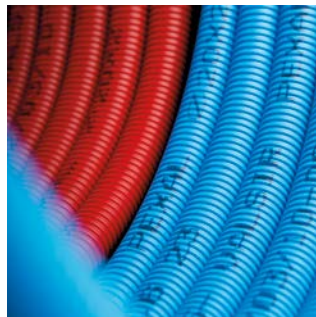
PEXAL	Ø16	Ø20	Ø26	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø75	Ø90
MIXAL	Ø16	Ø20	Ø26	Ø32					

# UNE SOLUTION POUR TOUTES LES EXIGENCES

La gamme est composée de tubes fournis en barre (jusqu'au diamètre 90 mm pour le Pexal® et jusqu'au diamètre 32 mm pour le Mixal®) et en couronnes (jusqu'au diamètre 32 mm) de longueurs différentes (de 50 m à 200 m).

Les tubes multicouches Valsir peuvent être fournis avec de la gaine annelée de protection rouge ou bleu et pré-isolée avec une gaine auto-extinguible grise, bleue ou rouge diamètre 6, 10 ou 13 mm.

Les nombreuses solutions offertes au travers de plusieurs gammes de raccords permettent de répondre à toutes les exigences d'installation offrant en plus un large choix de collecteurs, vannes et accessoires de fixation.



## Les raccords

### Pexal® Brass

C'est une gamme de raccords en laiton dotés d'une bague inox qui, sertis sur le tube multicouche à l'aide d'une machine à sertir, garantissent intégrité et fiabilité dans la jonction.

### Bravopress®

La technique de raccordement est identique à la gamme laiton. Le corps en résine (PPSU) offre une exceptionnelle résistance mécanique et à la corrosion.

### Pexal® Easy

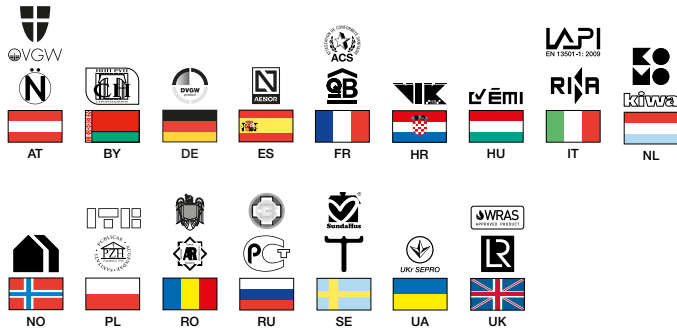
Cette gamme réalisée entièrement en résine (PPSU) offre une exceptionnelle résistance à la corrosion. Grâce aux particularités géométriques du raccord et à sa technique de raccordement, ils garantissent 30% de passage en plus par rapport aux raccords traditionnels à sertir. La gamme est compatible uniquement avec la gamme de tubes Pexal®.







## Raccords à sertir en laiton



Les raccords Pexal® Brass à sertir sont réalisés pour le corps en alliage de laiton et en Inox pour la bague fixe avec un anneau en matériau polymère transparent.

Ils sont adaptés pour de multiples applications : distribution d'eau potable chaud et froid, installations de chauffage jusqu'à des installations industrielles.

Les raccords sont dotés d'un anneau de butée en matériau polymère transparent qui isole l'aluminium du tube du laiton du raccord en augmentant la longueur d'insertion sur l'embout afin d'obtenir un meilleur contrôle.

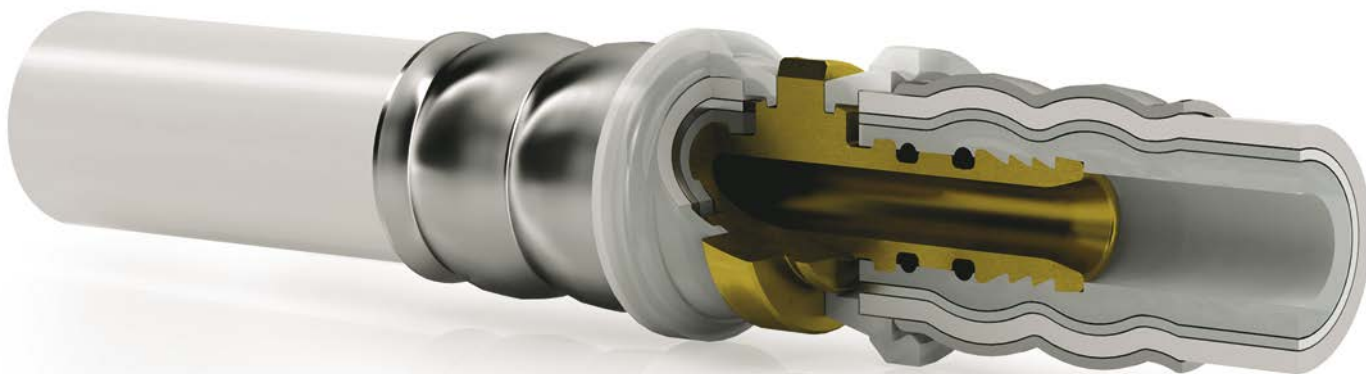
Chaque raccord est conditionné unitairement dans un sachet plastique pour un meilleur transport et protection sur chantier (poussière et saletés).



**MADE IN ITALY**

# PEXAL® BRASS ET SES AVANTAGES

- Raccords dotés d'un anneau **spécial de butée en matériau polymère transparent** qui isole l'aluminium du tube du laiton du raccord.
- **Meilleur longueur d'insertion** du tube sur l'embout.
- **Meilleur contrôle d'insertion du tube sur le raccord** grâce à l'anneau de butée transparent et aux perçages sur la bague.
- **Chaque raccord est conditionné unitairement dans un sachet plastique pour un meilleur transport** et protection sur chantier (poussière et saletés).
- Compatibilité avec une **large gamme de profil de sertissage** (H, TH, C, U, VAL).
- **Large gamme de raccords** et accessoires.
- **Signalisation de fuites pendant la mise en épreuve de l'installation** en cas d'absence de sertissage sur les diamètres 16 à 32 mm (**pour une pression comprise entre 0,5 et 2 bar**).
- Homologation pour le **transport de l'eau potable**.
- Gamme du **diamètre 16 au 90 mm**.
- Profil anti-déboitement et double joint d'étanchéité.



## Multi-empreinte

La gamme de raccords Valsir, aussi bien en laiton qu'en résine est multi-empreinte puisqu'ils s'adaptent aux différents profils de sertissage les plus utilisés du marché.

Cette particularité constitue un avantage considérable pour l'installateur qui peut utiliser sans crainte les raccords multi-empreintes Pexal® Brass et Bravopress® de Valsir, quelque soit le type d'outillage disponible.



Profil de sertissage U, H, C



Profil de sertissage TH

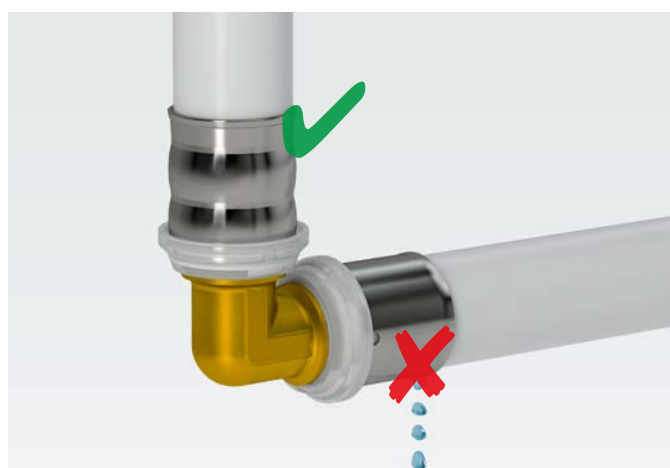
Les raccords à sertir Pexal® Brass ont été conçus pour simplifier les opérations de mise en oeuvre en réduisant sensiblement les temps de montage.

En utilisant une machine à sertir portable avec des mâchoires adaptées le tube est matricé autour de l'embout du raccord.

La jonction même en présence de variations thermiques importantes assure une parfaite étanchéité hydraulique et anti-déboitement grâce à la bague en inox qui matrice le tube au contact de l'embout.

L'intégrité physico-chimique du raccordement est assurée par un anneau en matière plastique qui isole la couche d'aluminium du tube multicouche de l'alliage de laiton du corps du raccord.

L'embout de ces raccords doté de deux joints toriques est caractérisé par un profil tel que si le raccord n'a pas été sertie la fuite sera immédiatement visible dès la mise en épreuve de l'installation.



Unpressed leaking

## Qualité du conditionnement

Chaque raccord Pexal® Brass est conditionné unitairement dans un sachet plastique, gros avantage pour un meilleur transport et stockage sur chantier. Le sachet protège l'embout et les joints toriques des dommages générés par la poussière et les saletés qui pourraient compromettre l'opération de sertissage. Toutes les informations relatives au produit (profil de sertissage, diamètres et marques des produits) et à la mise en oeuvre sont reportées clairement afin d'éviter des erreurs pendant l'installation.



50x4  
valsir  
VAL-TH-U

valsir  
16090144-1

BRAVO  
press  
0112 PPSU

50x4  
valsir  
VAL-TH-U

FE-10-RL-PE-10

## Raccords à sertir en résine



Bravopress® est un système de raccords à sertir réalisé en résine (PPSU), matière plastique caractérisée par d'exceptionnelles caractéristiques de résistance mécanique et de résistance à la corrosion.

Bravopress® est destiné au raccordement des tubes Pexal® et Mixal® dans le cadre de réalisation d'installations d'alimentation d'eau, de chauffage et de refroidissement ainsi que des installations industrielles.



**MADE IN ITALY**

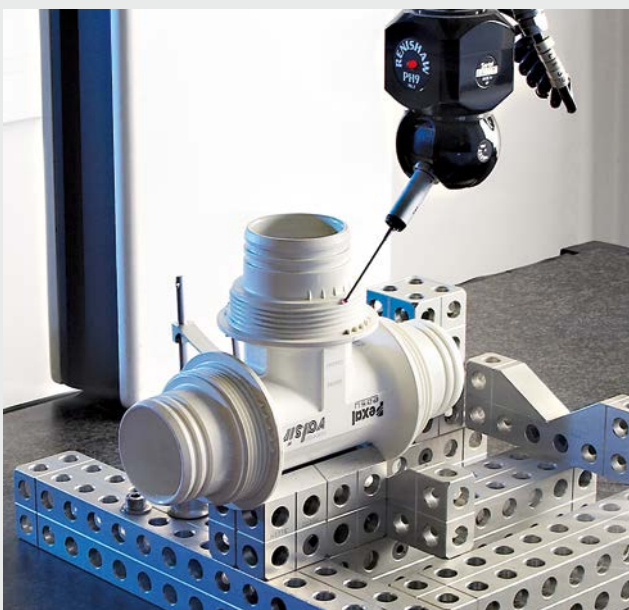
# LES AVANTAGES DE BRAVOPRESS®

- Absence totale de phénomène d'oxydation et de corrosion.
- Compatibilité avec une large gamme de profils de sertissage (H, TH, U, C, VAL).
- Homologation pour le transport de l'eau potable.
- Résistance chimique aux principales substances dissoutes dans l'eau.
- Gamme des diamètres 16 au 63 mm.
- Extrême légèreté.
- Grande résistance aux traitements anti-légionelle thermiques ou à base d'hypochlorite.
- Signalisation de fuites pendant la mise en épreuve de l'installation en cas d'absence de sertissage sur les diamètres 16 à 32 mm (pour une pression comprise entre 0,5 et 2 bar).
- Meilleur contrôle de l'insertion du tube dans le raccord grâce à la bague transparente et à la bague ajourée.



## Polyphénylsulfone

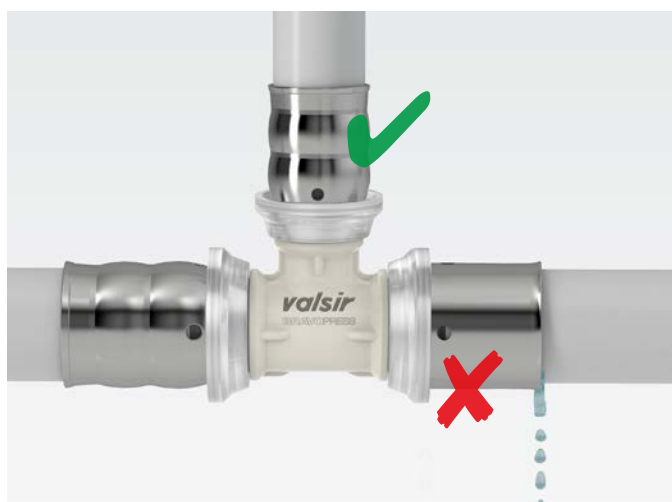
Le polyphénylsulfone (PPSU) est une résine dotée de performances mécaniques exceptionnelles, utilisée à l'origine pour des applications dans l'automobile, dans le secteur aérospatial et médical avant de faire son apparition également ces dernières années dans le secteur de l'alimentation en eau du bâtiment. Cette matière est caractérisée par une résistance mécanique élevée et une résistance aux hautes températures ainsi qu'aux principales substances chimiques. Les caractéristiques mécaniques telles que la résistance à la traction, le module d'élasticité et la résistance au vieillissement dépassent largement toutes celles des autres polymères.



Bravopress® est un système de raccords dotés de caractéristiques mécaniques exceptionnelles du polyphénylsulfone et qui présente les avantages d'un raccordement à l'aide d'un sertissage avec une bague en acier inoxydable.

D'une manière analogue, les raccords à sertir en laiton, les raccords Bravopress® ont été conçus pour réduire les temps de montage en utilisant une machine à sertir portable dotée de mâchoires appropriées.

Le profil de ces raccords, doté de deux joints se caractérise par une construction laissant apparaître immédiatement une fuite durant le test de pression si le raccord est mal sertit



Unpressed leaking



Profil de sertissage H, U



Profil de sertissage TH

03001

  
**Pexal**  
PPSU

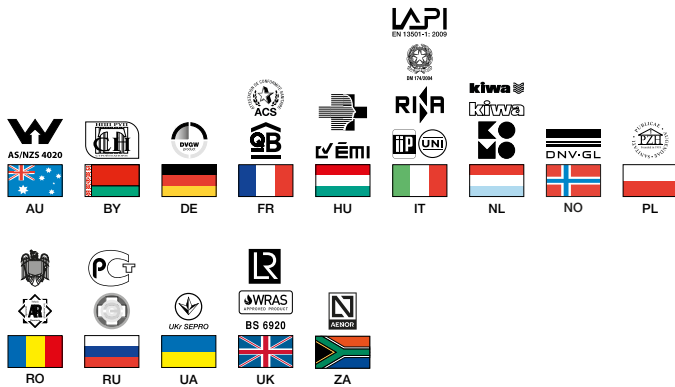
**valsir** PPSU



## Raccords à passage intégrale en résine

Pexal® Easy est un système innovant de raccords en résine (PPSU) pour l'alimentation en eau, chauffage et refroidissement ainsi que la solution idéale pour les installations industrielles.

Le raccordement avec le tube Pexal® **garantit 30% de passage supplémentaire par rapport aux raccords à visser et à sertir**. Les raccords sont réutilisables et les temps d'installation sont réduits.



**MADE IN ITALY**

# PEXAL® EASY, SES POINTS FORTS

- Perte de charge réduite au minimum grâce au **passage intégral**.
- **Absence totale des phénomènes d'oxydation et de corrosion**.
- **Exceptionnelles caractéristiques** mécaniques et de résistance au vieillissement.
- Grande rapidité et extrême **facilité de mise en oeuvre**.
- Certification pour le **transport de l'eau potable**. **Résistance chimique** aux principales substances dissoutes dans l'eau.
- Gamme des **diamètres 16 au 75 mm**.
- Les raccords sont tous **démontables et réutilisables**.
- Excellente résistance aux traitements anti-légionnelle à l'hypochlorite.



## L'emboîture et le passage total du flu

Le process d'emboîture du tube prévoit l'emploi d'un outillage particulier qui agit à l'intérieur du tube en augmentant son diamètre.

Cette opération ne peut être exécutée qu'exclusivement sur le tube Pexal® de production Valsir selon un rapport particulier entre les épaisseurs des matériaux constituant le tube multicouche (polyéthylène réticulé,

adhésif et aluminium) et un niveau qualitatif élevé afin d'obtenir l'expansion à l'intérieur sans compromettre les caractéristiques mécaniques et physiques du tube.

Grâce au procédé de l'emboîture avec le système Pexal® Easy, le passage total du flux est assuré avec une réduction importante des pertes de charge.

Pexal® Easy est un système innovant qui prévoit l'utilisation de raccords entièrement réalisés en résine qui grâce au type de raccordement réalisé au travers de l'emboîture du tube rend impossible le déboîtement du raccord.

A la différence des autres systèmes l'utilisation du Pexal® Easy évite la réduction de la section de passage due au resserrement causé par l'embout du raccord traduit par une perte de charge d'environ 30%.



## Idéal pour les applications en ambiance marine

Grâce aux exceptionnelles propriétés physiques, chimiques et mécaniques du Pexal® Easy, les installations au contact de l'eau de mer sont possibles sans compromettre les performances du produit.

Pexal® Easy est le système idéal pour les installations en présence de fortes concentrations de sel, se raccordant sans problème sur tous types de systèmes les plus utilisés pour la réalisation d'installation dans le secteur nautique.



# ACCESSOIRES POUR TOUTE EXIGENCE

Une large gamme d'accessoires et de composants spéciaux complète le système pour pouvoir répondre à toute exigence d'installation.

Collecteurs modulaires avec et sans robinets de fermeture, collecteurs avec robinet de fermeture, vanne à encastrer, plaques de fixations pour appareils sanitaires et différents articles permettant d'offrir des solutions diverses pour tout type d'installation de chauffage, de distribution sanitaire et de distribution d'air comprimé de type industriel.

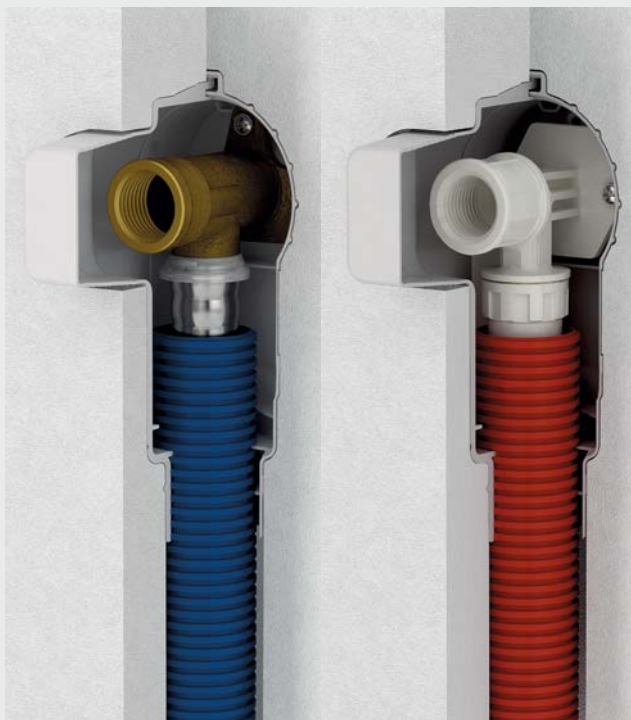


## La solution pour les raccordements en fin de réseau

Pour pouvoir installer les appliques de raccordement aux appareils, Valsir a étudié une boîte de réservation pour raccords à encombrement réduit qui permet le raccordement des appliques de la gamme Valsir aux tubes diamètre 16, 20, 26 mm.

La boîte de réservation permet de bloquer la canalisation et la gaine annelée protégeant l'ensemble et garantissant un raccordement visible.

Cette boîte s'adapte aux diverses gammes de raccords proposées par Valsir (Pexal® Brass, Bravopress®, Pexal® Easy).



## Compatibilité avec les autres systèmes

Pexal® Brass assure une totale compatibilité avec les autres systèmes de canalisations.

Les raccords spéciaux (passerelle) et accessoires de transition permettent de raccorder avec facilité des canalisations de cuivre et de PER déjà en place avec les tubes multicouche Valsir.

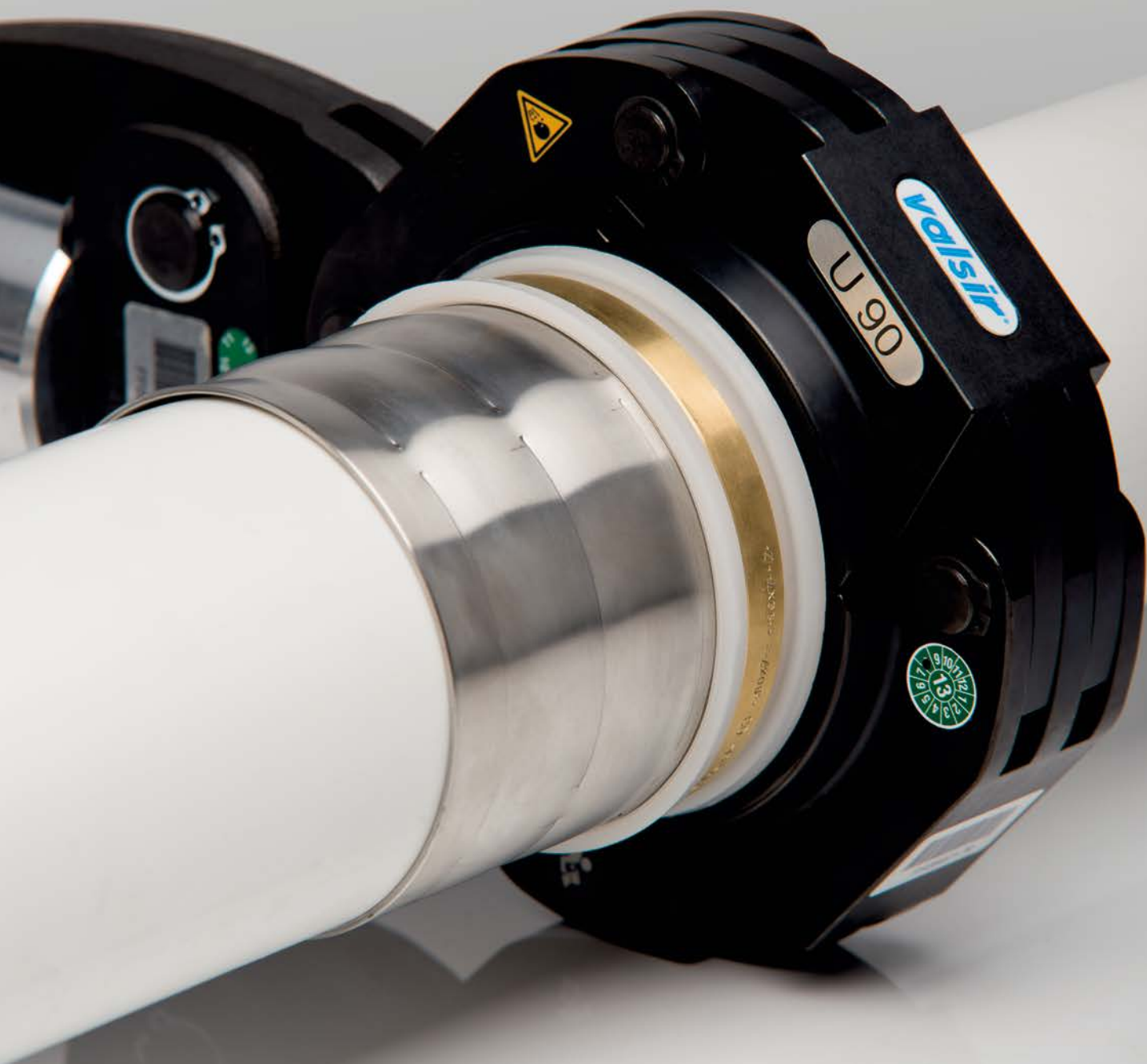


## Nécessité de réparation? La solution dans un faible espace

Avec les manchons de réparation il est possible de réparer un réseau endommagé en intervenant sur moins de 20 cm de longueur équivalent à moins de 2 unités de carrelage. Avec les manchons de réparation de la gamme Pexal® Brass il est possible de substituer une partie de

la canalisation endommagée dans un espace réduit grâce au système télescopique intégré dans le raccord. Cela permettra dans le cas de travaux finis le remplacement de deux carreaux au maximum. Une solution idéale pour limiter les effets indésirables des interventions de réparation.





# OUTILLAGE

Fiabilité, durabilité et qualité sont les caractéristiques principales qui distinguent la gamme d'outillage Valsir destinée aux installations des systèmes Pexal® et Mixal®.

Machines à sertir jusqu'au diamètre 90 mm, machine à emboîter jusqu'au Ø 75 mm, coupe tube, calibreurs multi diamètres, cintruses manuelles ou mécaniques des tubes sont autant d'outillage qui intègrent l'offre globale.



Outillage pour la gamme Pexal® Brass



Outillage pour la gamme Bravopress®



Outillage pour la gamme Pexal® Easy



AUTODROMO NAZIONALE MONZA

Circuit de Monza - Monza (Italie)





# RÉFÉRENCES



Hôpital de Purpan - Toulouse (France)



Ospedale János - Budapest (Hongrie)



85 Greystone Building - Johannesburg (Afrique du Sud)



Zazerkalie housing estate - Samara (Russie)



Laboratoire de Microbiologie new MRC - Cambridge (Angleterre)



Université Roumaine (Roumanie)



Aquincum Hotel - Budapest (Hongrie)



IdealMed Medical Aesthetic Center - Debrecen (Hongrie)



Uffizi Museum - Firenze (Italie)



Mercure Hotel - Syracuse (Italie)



Parc Aquatique de Vittoria - Samara (Russie)



Piscine BVSC - Budapest (Hongrie)



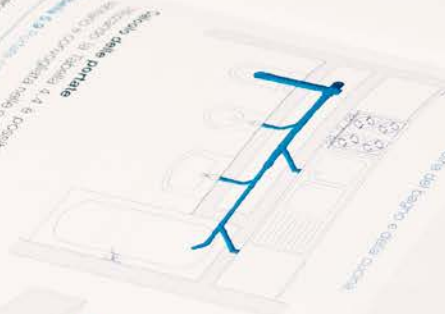
Bâtiment de la communauté Européenne - Tirana (Albanie)



VALSIR

Quantità	DU	DU 91	Tou	Tou 91	Composizione alle utenze	Potenza complessiva (kW)
1	0,2	0,2	2,5	2,5	50 (1/1)	1,25
2	0,4	0,4	5,0	5,0	100 (1/1)	2,5
3	0,6	0,6	7,5	7,5	150 (1/1)	3,75
4	0,8	0,8	10,0	10,0	200 (1/1)	5,0
5	1,0	1,0	12,5	12,5	250 (1/1)	6,25
6	1,2	1,2	15,0	15,0	300 (1/1)	7,5
7	1,4	1,4	17,5	17,5	350 (1/1)	8,75
8	1,6	1,6	20,0	20,0	400 (1/1)	10,0
9	1,8	1,8	22,5	22,5	450 (1/1)	11,25
10	2,0	2,0	25,0	25,0	500 (1/1)	12,5

VALSIR



**Esempi di dimensionamento**

**Esempio 1. Sistema di scarico con braga miscelatrice**

Dimensionamento di un sistema di scarico con braga miscelatrice per un bagno con doccia e lavaggio. Il sistema è composto da un scarico DN 100 con cassella da 9 litri e un lavaggio DN 100 con cassella da 9 litri.

- Scarico DN 100 con cassella da 9 litri
- Lavaggio DN 100 con cassella da 9 litri
- Lavaggio DN 100 con cassella da 9 litri
- Lavaggio DN 100 con cassella da 9 litri

Selez. 1/88 Dimensionamento del scarico e della doccia

# SERVICE AU CLIENT

## Support technique

Valsir offre un support complet d'étude et de réalisation grâce à un bureau d'étude composé d'une équipe d'expérience internationale capable de répondre à toutes les exigences d'installation.



## Valsir Academy

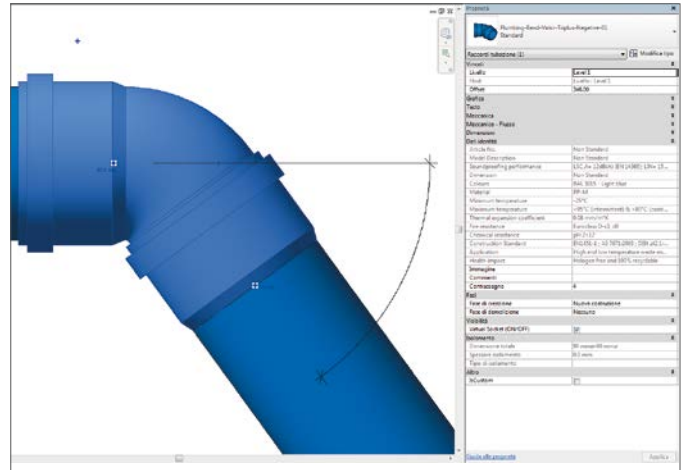
Valsir s'est dotée d'une importante structure de formation - **Valsir Academy** - destinée à nos clients, distributeurs, installateurs, bureaux d'étude avec la présence de salles de formation parfaitement équipées permettant des cours théoriques et pratiques relatifs aux installations et aux études de tout type d'installation.

# VALSIR EST BIM READY

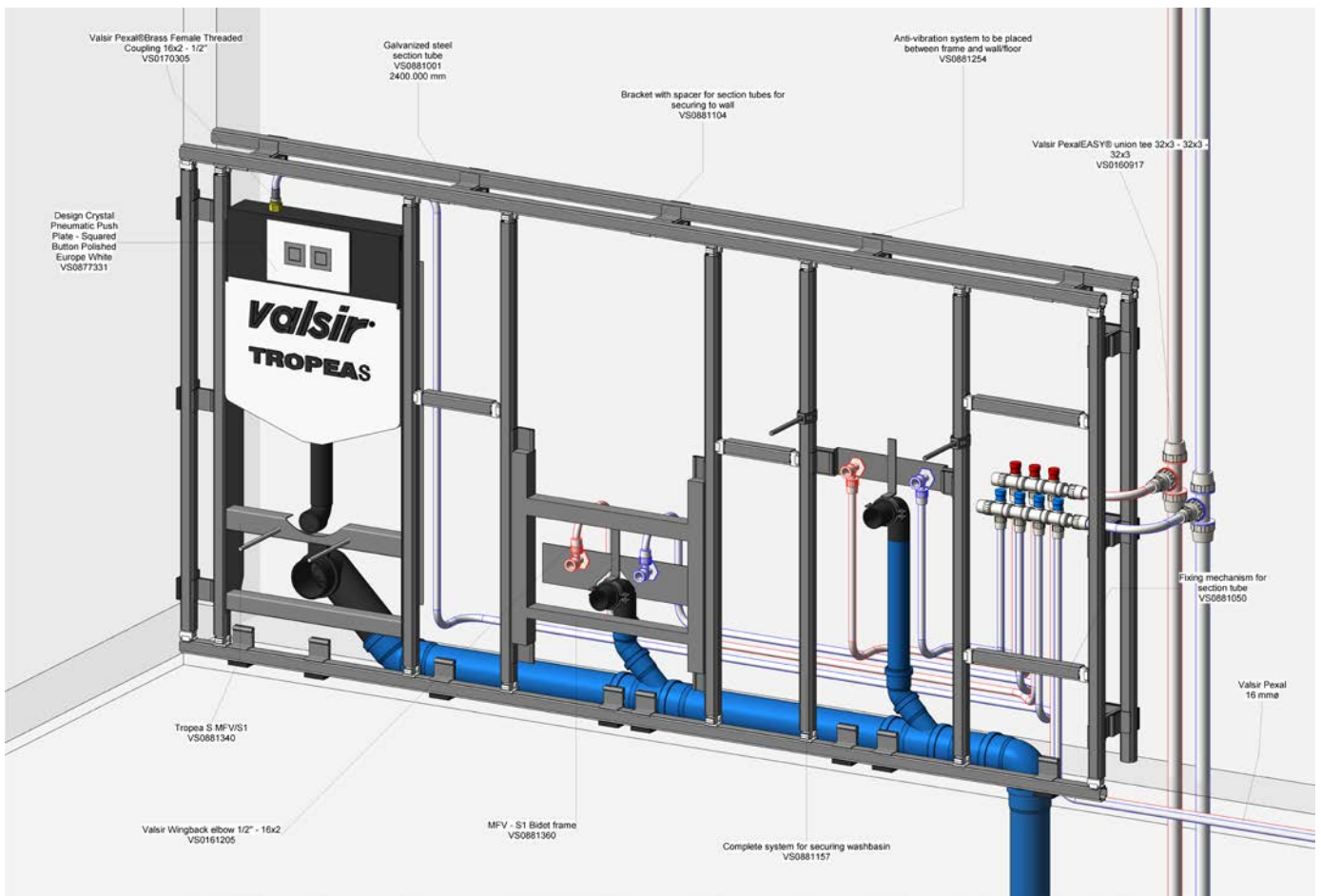
Valsir a adopté la philosophie BIM, le processus de modélisation qui améliore la planification, la conception, la construction et la gestion des bâtiments, en s'adaptant à la transition de l'industrie vers la modélisation numérique des bâtiments.

Une conception orientée vers BIM offre des avantages concurrentiels extraordinaires : plus d'efficacité et de productivité, moins d'erreurs, moins de temps d'arrêt, des coûts réduits, une plus grande interopérabilité, un partage maximal des informations, un contrôle plus précis et cohérent du projet.

Valsir saisit l'essence de ce système avec une série de modèles et d'applications Revit conçus pour une utilisation rapide et facile.



[www.valsir.it/u/revit](http://www.valsir.it/u/revit)



# QUALITÉ ET ENVIRONNEMENT

## Qualité

Le constant engagement de Valsir dans la réalisation de produits de qualité est attesté par plus de **200 homologations de produits** obtenues dans le monde parmi les plus sévères laboratoires de certifications (données ajournées au 01/04/2022) et par un système de gestion de la qualité (SGQ) géré en conformité avec la norme **UNI EN ISO 9001:2015** ainsi que par le système de gestion de l'énergie (SGE) géré en conformité avec la norme **UNI EN ISO 50001:2018**. Valsir a démontré tout au long de son histoire son engagement dans la préservation environnementale obtenant la certification **ISO 14001:2015** du site de production de Vestone.

Depuis 2019, Valsir a réalisé un réseau innovant et moderne, intégré au parc photovoltaïque existant, qui permet de produire plus de 30% de l'énergie électrique nécessaire au fonctionnement des usines de production. Il s'agit d'un trigénérateur alimenté par du gaz méthane en mesure de produire de l'énergie électrique, de la vapeur et du froid.



## Environnement

Des procédés efficaces et des produits fiables ne sont pas les seuls paramètres sur lesquels fonder l'évaluation et la qualité d'une exploitation d'une entreprise. La capacité de cette dernière et de son management d'étudier et de développer des processus de production tenant compte de l'environnement font également sa force.

Valsir a initié un projet de Responsabilité Sociale d'Entreprise en réalisant le deuxième bilan environnemental qui intègre des faits et des données relatives à l'engagement quotidien de Valsir en terme de responsabilité sociale, économique et environnementale.



Download  
[valsir.it/u/sostenibilita-en](https://valsir.it/u/sostenibilita-en)





SYSTÈME ÉVACUATION



SYSTÈME ALIMENTATION



SYSTÈME GAZ



RÉSERVOIR DE CHASSE



SYSTÈME SALLE DE BAIN



SIPHONS



SYSTÈME PLANCHER  
CHAUFFANT



SYSTÈME ÉVACUATION  
PLUVIALE



SYSTÈME VMC



ACADEMY



SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT



TRAITEMENT DES EAUX



**valsir**<sup>®</sup>  
QUALITY FOR PLUMBING

**VALSIR S.p.A.** - Società a Socio Unico  
Località Merlaro, 2  
25078 Vestone (BS) - Italy  
Tel. +39 0365 877.011  
Fax +39 0365 81.268  
e-mail: [valsir@valsir.it](mailto:valsir@valsir.it)

[www.valsir.it](http://www.valsir.it)

Soggetta all'attività di direzione e coordinamento ex art. 2497 bis C.C.  
da parte di Silmar Group S.p.A. - Codice fiscale 02075160172

L02-581/4 - Aprile 2022

