

CATALOGO | CATALOG | CATALOGUE
MADE IN ITALY

HIDRONIX

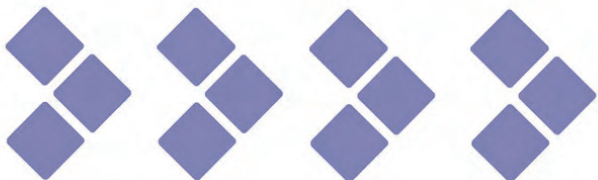
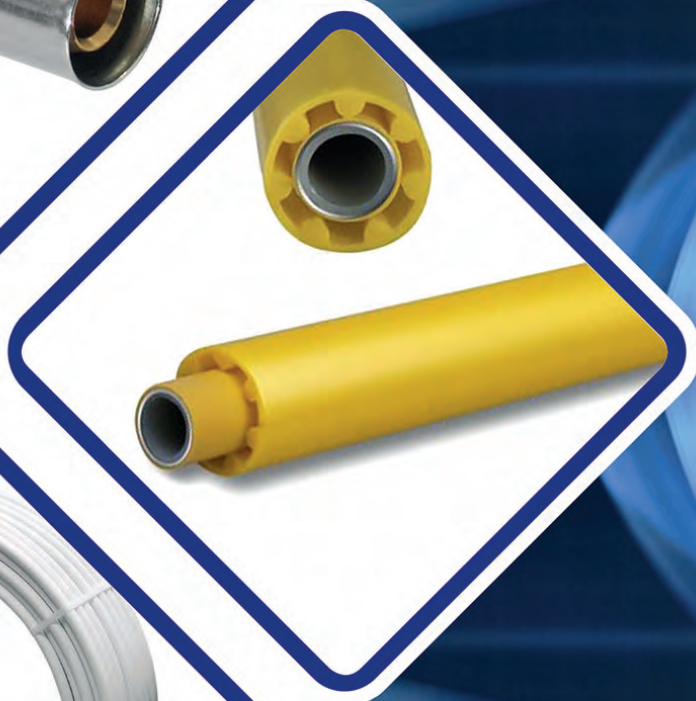


  **TUBI MULTISTRATO - MULTILAYER PIPES**



HIDRONIX

TUBI MULTISTRATO - MULTILAYER PIPES



www.hidronix.com

info@hidronix.it

Sommario

Summary

Sommaire

L'azienda	<i>The Company</i>	<i>La Société</i>	pag	4
I prodotti	<i>The products</i>	<i>Les produits</i>	pag	5
Applicazioni e vantaggi	<i>Applications and Benefits</i>	<i>Applications et avantages</i>	pag	6
Caratteristiche principali	<i>Main Features</i>	<i>Caractéristiques principales</i>	pag	7
Campi d'impiego	<i>Fields of application</i>	<i>Domaines d'utilisation</i>	pag	8
Impianti sanitari	<i>Sanitary systems</i>	<i>Installations sanitaires</i>	pag	8
Unico / Multipipe	Unico / Multipipe	Unico / Multipipe	pag	9
Multigas	Multigas	Multigas	pag	10
Dimensioni rotoli e barre	<i>Rolls and bars dimensions</i>	<i>Dimensions des rouleaux et des barres</i>	pag	11
Specifiche Bancali	<i>Pallet specifications</i>	<i>Palettes spécifications</i>	pag	12
Scheda tecnica	<i>Data Sheet</i>	<i>Fiche technique</i>	pag	13
Perdite di carico tubo	<i>Pipe load losses</i>	<i>Pertes de charge de tuyau</i>	pag	14
Rette di regressione	<i>Regression lines</i>	<i>Lignes de régression</i>	pag	16
Comparazione tubi	<i>Comparison pipes</i>	<i>Comparaison des tuyauterie</i>	pag	17
Isolamento della tubazione	<i>Insulation of pipe</i>	<i>Isolation de tuyau</i>	pag	18
Guaine protettive	<i>Protective sheaths</i>	<i>Gaine isolante</i>	pag	19
Caratteristiche tecniche tubo isolato	<i>Insulated pipe technical characteristics</i>	<i>Caractéristiques techniques du tube isolé</i>	pag	20
Dettagli tubi multistrato	<i>Multilayer Pipes Details</i>	<i>Détails Multicouches tubes</i>	pag	22
Raccordi e collettori	<i>Straights and manifolds</i>	<i>Raccords et collecteurs</i>	pag	24
Cassette Hidrobox	<i>Hidrobox cassettes</i>	<i>Cassettes Hidrobox</i>	pag	28
PE-RT - Domande Frequenti	<i>PE-RT - Frequently Asked Questions</i>	<i>PE-RT questions fréquemment posées</i>	pag	30



L'Azienda

Hidronix è oggi un punto di riferimento nella produzione e commercializzazione di tubazioni idro-termiche sanitarie.

Lo sviluppo e la ricerca tecnologica con il perseguimento della qualità e la presenza costante sui mercati sono gli elementi fondamentali delle strategie industriali **Hidronix**.

La continua ricerca per migliorare prodotti e servizi che sappiano rispondere alle nuove esigenze del mercato globalizzato sono le caratteristiche vincenti che contraddistinguono **Hidronix** nel mondo dell'idro-termo-sanitario.

Fiore all'occhiello Hidronix sono i tubi multistrato **UNICO**, **MULTIPIPE** e **MULTIGAS**, che hanno contribuito alla crescita esponenziale dell'Azienda, oggi leader del settore, partner unico ed affidabile, con il solo obiettivo, la qualità totale.

The Company

Hidronix is the one of the main landmarks in the production and marketing of hydrothermal sanitary piping.

Economic growth, technological development, the pursuit of quality, continuous research, design activity, the presence in the markets are all key elements for the industrial strategies of the **Hidronix**.

A continuous search for the best product and services that meet the new demands of the globalized market, are the winning features that distinguish **Hidronix** the world of the thermo-hydro-health.

The flagship of Hidronix are the multilayer pipes **UNICO**, **MULTIPIPE** and **MULTIGAS**, who have contributed to the exponential growth of the company, now leading, unique and reliable partner, with the unique goal of the total quality.

La Société

Hidronix est l'un des principaux points de référence dans la production et la commercialisation de tuyaux hydro-thermo-sanitaire.

La croissance économique, le développement technologique, la poursuite de la qualité, l'activité de conception et la présence sur les marchés sont tous des éléments essentiels des stratégies industrielles d'**Hidronix**.

La recherche continue du meilleur produit et des services qui répondent aux nouveaux besoins du monde globalisé, sont les caractéristiques gagnantes qui distinguent **Hidronix** dans le monde de l'hydro-thermo sanitaire.

Les produits phares d'Hidronix sont les tubes multi couches **UNICO**, **MULTIPIPE** et **MULTIGAS**, qui ont contribué à la croissance exponentielle de l'entreprise, aujourd'hui leader du secteur et un partenaire unique et fiable avec un seul objectif: la qualité totale.



I Prodotti

I tubi **UNICO**, **MULTIPIPE** e **MULTIGAS** sono composti da più materiali solidali tra loro che costituiscono la tecnologia denominata "multistrato".

Il sistema multistrato è composto da:

- a) Strato interno di spessore maggiore in pe-rt/pe-x, che rende il tubo particolarmente resistente alla corrosione, garantisce basse perdite di carico e la potabilità dell'acqua.
- b) Strato intermedio di alluminio, molto sottile saldato longitudinalmente testa a testa, che conferisce al tubo rigidità e solidità meccanica. Questo strato preserva il tubo dagli agenti fisici, lo rende pieghevole e permette di mantenerlo nella posizione desiderata, garantisce una totale impermeabilità all'ossigeno, riduce notevolmente il coefficiente di dilatazione lineare.
- c) Strato esterno sottile in pe-rt/pe-x, con funzione di protezione del tubo dal deterioramento dovuto all'azione degli agenti esterni e di difesa dalle abrasioni.
- d) Strati adesivi intermedi: i tre strati sopra descritti sono intervallati da due sottili pellicole di materiale collante che assicurano una perfetta adesione tra metallo e plastica.
- e) I tubi **UNICO**, **MULTIPIPE** e **MULTIGAS** sono disponibili anche con guaina isolante in polietilene espanso a cellule chiuse ottenuto per estrusione.

Tutte le fasi del ciclo sono monitorate da apparecchiature computerizzate e ogni lotto subisce i controlli previsti dalle norme, indispensabili per abilitare il prodotto alla vendita.

L'intera gamma di tubi è certificata da Istituti specializzati e conforme alle Leggi vigenti in materia di trasporto dei fluidi potabili per il consumo umano di paesi quali: Italia, Germania, Spagna, Olanda, Norvegia, Polonia, USA, Francia e Russia.



The Products

The pipes **UNICO**, **MULTIPIPE** and **MULTIGAS** are made of different materials linked each other that constitute the technology called "multilayer".

The System consists in a multi-layer pipe with:

- a) A thicker inner layer, of pe-rt/pe-x, which makes the pipe particularly resistant to corrosion, ensures minimum pressure loss and water potability.
- b) An intermediate, very thin, longitudinally butt-welded aluminium layer, which makes the pipe stiff and mechanically resistant. This layer protects the pipe from physical agents, makes it pliable so that it is possible to bend the pipe and it keeps the desired position; moreover it guarantees total impermeability to oxygen, and considerably lowers the linear expansion coefficient.
- c) A thin outer layer of pe-rt/pe-x, protecting the pipe from damage caused by external agents and against abrasion.
- d) Intermediate adhesive layers: the three above described layers are separated by two thin films of glue ensuring perfect adhesion of metal and plastic.
- e) The pipes **UNICO**, **MULTIPIPE** and **MULTIGAS** are also available with an insulating sheath of closed cellules expanded polyethylene produced by extrusion.

All phases of the cycle are monitored by computerized equipment, and each batch undergoes the checks required by regulations, which are essential to enable the product to sell.

The entire range of pipes is certified by the specialized agencies and complies with current laws on the transport of drinking fluids for human consumption in countries such as Italy, Germany, Spain, Netherlands, Norway, Poland, USA, France and Russia.

Les produits

les tubes **UNICO**, **MULTIPIPE** et **MULTIGAS** sont constitués de matériaux collés ensemble et qui constituent la technologie "multicouche".

Le système multicouche est constitué de:

- a) Une couche intérieure plus épaisse en pe-rt/pe-x, ce qui rend le tube particulièrement résistant à la corrosion, assurant des fuites d'eau faibles et la douceur de l'eau.
- b) Couche intermédiaire en aluminium très mince, soudé tête à tête qui confère la rigidité et la résistance mécanique du tube. Cette couche conserve le tube par les agents physiques, le rende pliant et lui permet de maintenir la position désirée et garantit l'imperméabilité totale à l'oxygène et réduit significativement le coefficient de dilatation linéaire.
- c) Couche extérieure mince en pe-rt/pe-x avec fonction de protection des tuyaux contre la détérioration des agents externes et contre l'abrasion.
- d) Couches adhésives intermédiaires: les trois couches ci-dessus décrit sont intercalées par deux couches minces de matériau adhésif pour assurer une adhérence parfaite entre le métal et la plastique.
- e) Les tubes **UNICO**, **MULTIPIPE** et **MULTIGAS** sont aussi disponibles avec gaine isolante en polyéthylène avec cellules fermées obtenue par extrusion.

Toutes les étapes du cycle sont surveillées par des équipements informatiques et chaque lot subit les contrôles requis par les règles nécessaires pour permettre la vente du produit. Toute la gamme des tubes est certifiée par des instituts spécialisés et conformément aux lois sur le transport des liquides qui sont sans danger pour la consommation humaine de pays tels que l'Allemagne, Espagne, Hollande, Norvège, Pologne, Etats Unis, Russie.



Applicazioni e vantaggi

I tubi **UNICO**, **MULTIPIPE** e **MULTIGAS** trovano ambito di impiego in tutte le installazioni impiantistiche ed in particolare nei seguenti settori:

CIVILE ABITATIVO: reti di riscaldamento; condizionamento e raffrescamento; irrigazione di giardini; reti di distribuzione; servizi igienico-sanitari.

INDUSTRIALE: impianti di riscaldamento e condizionamento; aria compressa; alimentazione circuiti idraulici ai macchinari; allevamenti animali; serre di coltivazione; impianti idrosanitari e di altro genere compatibile con il materiale di base.

TERZIARIO: negozi; laboratori, studi medici; scuole; palestre; ristoranti; locali di pubblico utilizzo; serre; allevamenti; etc.

Applications and Benefits

The pipes **UNICO**, **MULTIPIPE** and **MULTIGAS** can be employed in all plants and installations and particularly in the following sectors:

CIVIL HOUSING: district heating, air conditioning and cooling, water gardens, distribution networks, sanitation.

INDUSTRIAL: heating and air conditioning, compressed air, hydraulic power machinery, animal husbandry, greenhouse cultivation; idrosanitary facilities and other compatible with the base material.

TERTIARY: shops, laboratories, medical offices, schools, gyms, restaurants, places of public use, places of worship, greenhouses, farms, etc..

Applications et avantages

Les tubes **UNICO**, **MULTIPIPE** et **MULTIGAS** sont utilisés dans toutes les installations de l'usine et en particulier dans les secteurs suivants:

LOGEMENT CIVIL: réseaux de chauffage; conditionnement et refroidissement; irrigation de jardin; réseaux de distribution.

INDUSTRIEL: systèmes de chauffage et de climatisation; air comprimé; alimentation des circuits hydrauliques des machines; élevage d'animaux; serres de culture; systèmes sanitaires et autres compatibles avec le matériel de base.

TERTIAIRE: magasins; laboratoires, études médicales; écoles; gymnases; restaurants; salles d'usage public; serres; fermes; etc.



Caratteristiche principali

Totale impermeabilità alla diffusione d'ossigeno e resistenza ai raggi UV:

i fenomeni della diffusione dell'ossigeno, comuni a tutti i tubi plastici monocomponente, vengono eliminati dalla barriera creata dalla lamina d'alluminio (tenuta stagna al 100% alla diffusione d'ossigeno). Inoltre la lamina d'alluminio è un'ottima protezione contro i raggi UV.

Bassa dilatazione termica lineare:

grazie alla presenza della lamina d'alluminio, il tubo multistrato si comporta in modo del tutto simile ad un tubo in materiale metallico. Il coefficiente di dilatazione è decisamente più basso rispetto al tubo in materiale plastico.

Stabilità di forma:

dopo la piegatura, il tubo conserva la forma desiderata senza alcun ritorno elastico, semplificando e accelerando notevolmente il montaggio delle apparecchiature e l'ulteriore lavorazione del tubo.

Resistenza all'usura:

lo strato interno di polietilene a resistenza termica maggiorata evita l'usura del tubo, anche in caso di elevate velocità di flusso.

Rintracciabilità:

contrariamente al tubo in materiale plastico, il tubo multistrato può essere localizzato da un adeguato rivelatore di metalli.

Riduzione delle incrostazioni calcaree e basse perdite di carico:

lo strato interno è in materiale plastico e presenta un superficie molto liscia, che riduce al minimo le incrostazioni calcaree e le perdite di carico.

Riduzione dei fenomeni di corrosione chimica ed elettrochimica - Facilità di installazione - Leggerzza:

il peso è molto simile a quello del tubo in materiale plastico.

Atossicità - Buon isolamento acustico.

Resistenza chimica:

il tubo resiste molto bene alle diverse sostanze chimiche. Per ogni utilizzo diverso da quelli usuali consiglia di contattare il Servizio Tecnico dell'azienda Hidronix.

Durata e sicurezza:

la struttura composita del tubo garantisce un'elevata resistenza e durata alle temperature e pressioni d'esercizio degli impianti.

Main Features

Fully tight to oxygen and resistant to UV rays:

the problem of oxygen diffusion, which is common in the case of all plastic pipes consisting in one material only, is prevented by the barrier created by the aluminium layer (100% tight to oxygen diffusion). Moreover the aluminium layer is a very good protection against UV radiation.

Low coefficient of linear expansion:

thanks to the aluminium layer, the multi-layer pipe behaves just like a metal pipe. The expansion coefficient is remarkably lower as compared to pipes of synthetic material.

Stability of shape:

after bending, the pipe keeps the desired shape without any spring-back, which makes the installation of apparatus and further work on the pipe easier and faster.

Resistance to wear:

the internal layer of increased thermal resistance polyethylene prevents pipe wear, even in the case of high flow-rate.

Traceability:

the multi-layer pipe can be traced by a suitable metal detector, which would be impossible in the case of plastic pipes.

Reduction of calcareous pipe scale and low pressure loss:

the inner layer is made of a plastic material and it has a very smooth surface; this reduces pipe scale and pressure loss to a minimum.

Reduction of chemical and electro-chemical corrosion - Easy installation - Light weight:

the weight is very similar to that of pipes in plastic material.

Non toxic material - Sound proof.

Chemical resistance:

the pipe is highly resistant to many chemicals. In case of use other than the usual ones please contact the Technical Dept. at the Hidronix Company.

Long life, safety:

the composite structure of the pipe ensures high resistance and durability at the temperatures and operating pressures of the systems.

Caractéristiques principales

Imperméabilité totale à la diffusion de l'oxygène et à la résistance aux UV.

les phénomènes de diffusion de l'oxygène, commun à tous les tubes en plastique avec un seul composant, sont supprimés de la barrière créée par la feuille d'aluminium (100% étanche à la diffusion d'oxygène). De plus, la feuille d'aluminium est une excellente protection contre les rayons UV.

Faible dilatation thermique linéaire:

grâce à la présence de la feuille d'aluminium, le tube multicouche se comporte d'une manière similaire à un tuyau métallique. le coefficient de dilatation est beaucoup plus faible que le tube en matière plastique.

Stabilité de la forme:

les tubes multicouches sont plus flexibles que les tubes métalliques et que d'autres tubes multicouches après flexion le tube conserve la forme souhaitée sans retour élastique, ce qui simplifie et accélère grandement l'assemblage de l'équipement et le traitement ultérieur du tube.

Résistance à l'usure:

la couche intérieure de polyéthylène avec une résistance thermique accrue évite l'usure des tubes, même lorsque les débits sont élevés.

Traçabilité:

contrairement au tube en plastique, le tube multicouche peut être localisé par un détecteur de métal approprié.

Réduction des incrustations de calcaire et faible perte de charge:

la couche intérieure est en matière plastique et présente une surface très lisse qui minimise les incrustations de calcaire et les pertes de charge.

Réduction des phénomènes de corrosion chimique et électrochimique - facilité d'installation - légèreté:

le poids est très similaire à celui du tube en plastique.

Pas de toxicité - Bonne isolation acoustique.

Résistance chimique:

Le tube résiste très bien à différents produits chimiques. Pour toute autre utilisation que d'habitude, il est conseillé de contacter le service technique Hidronix.

Durée et sécurité:

la structure composite du tube garantit une résistance et une durabilité élevées aux températures et à la pression de fonctionnement des plantes.

Campi d'impiego

I tubi **UNICO**, **MULTIPIPE** e **MULTIGAS** costituiscono la soluzione ideale per:

- Tubazioni di distribuzione di riscaldamento fino al collegamento al radiatore:
 - impianti di riscaldamento tradizionale (con distribuzione monotubo);
 - impianti di riscaldamento a collettore (con distribuzione bitubo);
- Tubazioni di distribuzione di acqua refrigerata:
 - impianti di condizionamento / climatizzazione, tipo fan-coiler;
- Riscaldamento a pavimento: in modo particolare per ambienti adibiti ad uffici, palestre, supermercati, magazzini, capannoni industriali, rampe carrabili riscaldate, parcheggi, ecc.
- Impianti idrosanitari con distribuzione tradizionale o a collettore.

L'impiego dei tubi **UNICO**, **MULTIPIPE** e **MULTIGAS** si estende anche alle seguenti applicazioni:

- Nuove installazioni;
- Riparazioni;
- Risanamenti.



Fields of application

The pipes **UNICO**, **MULTIPIPE** and **MULTIGAS** are the ideal solution for:

- Pipes for heating systems up to the connection to the radiator:
 - traditional heating lines (with single-pipe distribution);
 - manifold heating lines (with double-pipe distribution);
- Distribution pipes for cooled water:
 - air conditioning systems / Fan-coiler type systems;
- Floor heating: chiefly for office rooms, gymnasiums, supermarkets, warehouses, industrial halls, heated car ramps, parking places, etc.
- Sanitary fittings with traditional or manifold distribution.

The use of the pipes **UNICO**, **MULTIPIPE** and **MULTIGAS** can be extended to the following cases:

- New installations
- Repair work
- Urban renewal.



Domaines d'utilisation

Les tubes **UNICO**, **MULTIPIPE** et **MULTIGAS** sont la solution idéal pour:

- Les système de chauffage jusqu'à la connection des radiateurs:
 - les systèmes de chauffage traditionnels (avec distribution monotube);
 - systèmes de chauffage collecteur (avec distribution bitubes);
- Tuyaux de distribution d'eau réfrigérée
 - systèmes de climatisation et de conditionnement d'air, comme fan-coiler;
- Chauffage à sol. spécialement pour les bureaux, les gymnases, les supermarchés, les entrepôts, les entrepôts industrielles, les rampes de chargement chauffées, les parkings, etc.
- Plantes hydro-sanitaires avec distribution traditionnelle ou collecteur.

L'utilisation de tubes **UNICO**, **MULTIPIPE** et **MULTIGAS** s'étend également aux applications suivantes

- Nouvelles installations
- Réparations
- Rénovations

Impianti sanitari

Le tipologie di impianti sanitari non sono molto diverse da quelle per impianti di climatizzazione:

- Con utenze in serie e raccordi a pressare
- Con utenze in parallelo mediante collettore e raccordi ad avvitare

La differenza sostanziale tra questi due metodi consiste nel fatto che nel caso di utenze in serie, lo stesso circuito alimenta più utenze e quindi è necessario considerare il numero di utenze da alimentare con quel tratto di rete. Con le utenze in parallelo, ogni derivazione da e per un punto di erogazione fa capo direttamente al collettore e quindi ogni utenza è indipendente da tutte le altre. Ogni singola derivazione è dotata di un rubinetto di arresto direttamente sul collettore.

Sanitary systems

The types of sanitary systems are not very different from those of air conditioning systems:

- With series mounted apparatus and press fittings
- With parallel mounted apparatus with manifold and screw-on fittings

The main difference between these two methods is that, in case of series apparatus, the same circuit feeds several apparatus and it will be necessary to consider how many apparatus should be fed by the network. By parallel systems, any offtake from and to heaters is directly linked to the manifold so that every distribution point is independent from all others. Every single offtake is equipped with a cut-off tap mounted on the manifold itself.

Installations sanitaires

Les types d'installations sanitaires ne sont pas différents de ceux des plantes pour la climatisation:

- avec utilisation en série - et raccords de pression
- avec utilisations en parallèles avec collecteur et connexions pour assurer

La différence substantielle entre ces deux méthodes consiste dans le fait que, dans le cas de série, le même circuit alimente nombreuses utilisateurs et, par conséquent, il est nécessaire d'examiner le nombre d'utilitaires à alimenter avec ce segment de réseau. Avec des utilitaires en parallèle, chaque dérivation de et vers un point de livraison mène directement au collecteur chaque utilisateur est indépendante de toutes les autres. Chaque dérivation est équipé d'un vanne d'arrêt directement sur le collecteur.

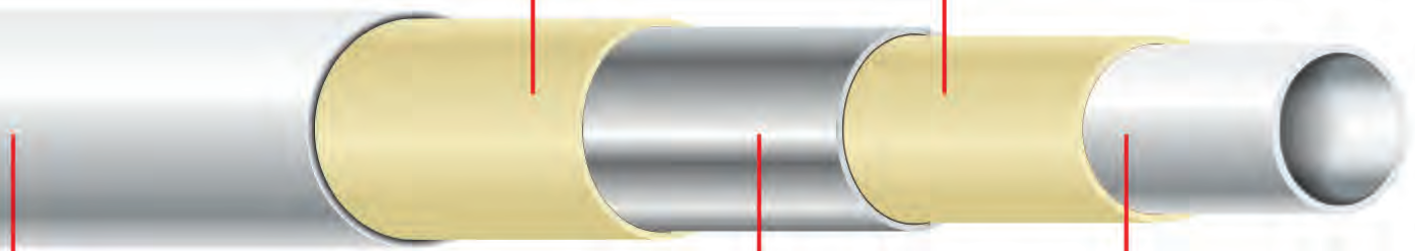
UNICO - MULTIPIPE

Tubi multistrato / Multilayer pipes / Tubes multicouches PE-RT/AL/PE-RT

Due strati leganti di adesivo legano il tubo metallico intermedio ai due strati di PE-RT

Two binding layers of adhesive bind the metal pipe with the two outer layers in polyethylene at high thermal resistance PE-RT

Deux couches adhésives collantes relient le tube métallique intermédiaire aux deux couches PE-RT



Strato esterno in polietilene ad alta resistenza termica PE-RT

Outer layer polyethylene at high thermal resistance PE-RT

Couche de polyéthylène extérieur avec une résistance thermique PE-RT élevée

Strato intermedio in lega di alluminio, saldato testa-testa longitudinalmente

Intermediate aluminium alloy, layer butt-welded along length of pipe

Couche intermédiaire en alliage d'aluminium soudée longitudinalement tête à tête

Strato interno in polietilene ad alta resistenza termica PE-RT.

Polyethylene inner layer at high thermal temperature PE-RT

Couche intérieure en polyéthylène à résistance thermique élevée PE-RT

STANDARD DI FABBRICAZIONE

- Tubo interno in alluminio con saldatura TIG
- Impermeabilità del 100% all'ossigeno e al vapore acqueo
- Basso coefficiente di dilatazione lineare
- Forte resistenza alla corrosione e alle aggressioni chimiche ed elettrochimiche
- Insonorizzazione analoga a quella dei tubi di plastica
- Resistenza a pressioni e temperature elevate
- Superfici lisce, nessuna incrostazione
- Leggero come un tubo di plastica
- Malleabilità superiore a qualsiasi tipo di tubazioni, anche a basse temperature
- Garanzia assicurativa per 10 anni contro danni di fabbricazione, con installazione "a regola d'arte" da parte di personale specializzato (Legge 46/90)

STANDARD PRODUCTION

- Inner tube of aluminum with TIG
- Water resistant to 100% oxygen and water vapor
- Low coefficient of linear expansion
- Strong resistance to corrosion, to chemical and electrochemical attack
- Soundproofing similar to that of plastic pipes
- Resistance to high pressures and temperatures
- Smooth surface, no fouling
- Light as a plastic tube
- Malleability superior to any type of pipes, even at low temperatures
- Warranty insurance for 10 years against damage to manufacture, and correct installation by a specialist (Law 46/90)

NORMES DE FABRICATION

- Tube interne en aluminium avec soudage TIG
- 100% étanche à l'oxygène et à la vapeur d'eau
- Faible coefficient de dilatation linéaire
- Forte résistance à la corrosion et agression chimique et électrochimique
- Insonorisation similaire à cellule des tubes en plastique
- Résistance aux températures et pressions élevées
- Surfaces lisses, pas d'incrustation
- Légère comme un tube en plastique
- Malléabilité plus élevée que n'importe quel type de tuyau, même à basse température
- Assurance de 10 ans contre les dommages de fabrication, avec installation «spécialisée» par du personnel spécialisé (loi 46/90).

UNICO

MULTIPIPE

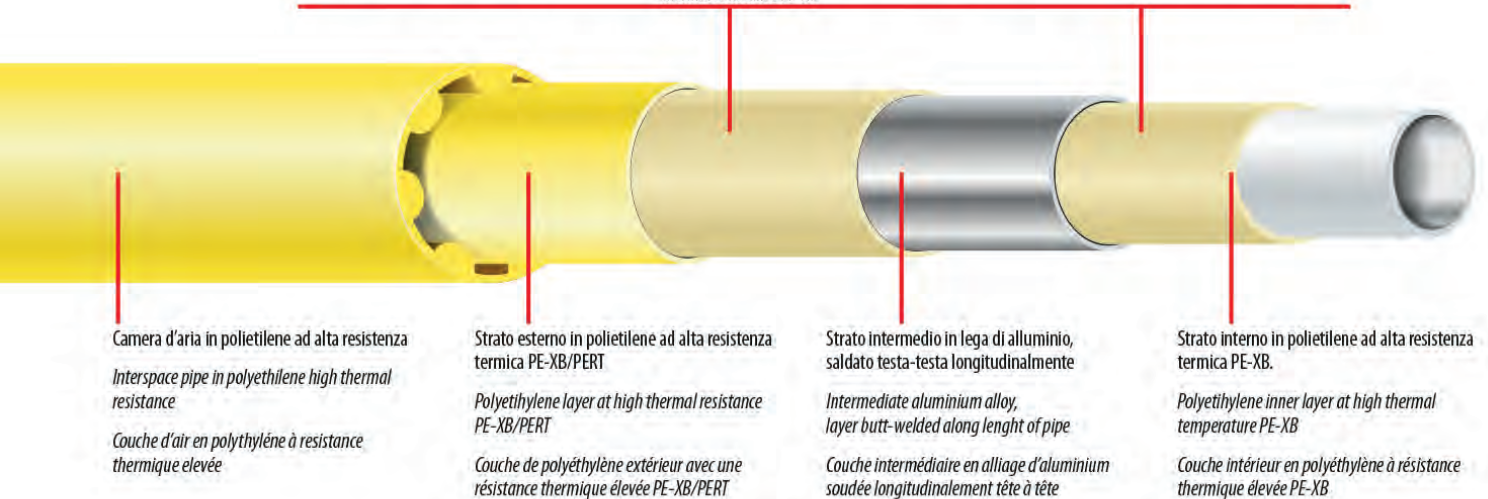
MULTIGAS

Tubi multistrato / Multilayer pipes / Tubes multicouches PE-Xb/AL/PE-Xb

Due strati leganti di adesivo legano il tubo metallico intermedio ai due strati di PE-XB

Two binding layers of adhesive bind the metal pipe with the two outer layers in polyethylene at high thermal resistance PE-XB

Deux couches adhésives collantes relient le tube métallique intermédiaire aux deux couches PE-XB



Camera d'aria in polietilene ad alta resistenza
Interspace pipe in polyethylene high thermal resistance
Couche d'air en polyéthylène à résistance thermique élevée

Strato esterno in polietilene ad alta resistenza termica PE-XB/PERT
Polyethylene layer at high thermal resistance PE-XB/PERT
Couche de polyéthylène extérieur avec une résistance thermique élevée PE-XB/PERT

Strato intermedio in lega di alluminio, saldato testa-testa longitudinalmente
Intermediate aluminium alloy, layer butt-welded along length of pipe
Couche intermédiaire en alliage d'aluminium soudée longitudinalement tête à tête

Strato interno in polietilene ad alta resistenza termica PE-XB.
Polyethylene inner layer at high thermal temperature PE-XB
Couche intérieure en polyéthylène à résistance thermique élevée PE-XB

Il tubo multistrato **MULTIGAS** di **Hidronix** è composto da uno strato interno ed uno esterno in polietilene reticolato rispettivamente PE-Xb e PE-Xb/PERT legati tramite due strati leganti (adesivo) ad uno strato intermedio in lega di alluminio saldato longitudinalmente testa a testa (TIG).

Lo strato esterno di colore giallo in PE-Xb/PERT protegge meccanicamente, elettricamente e chimicamente lo strato di alluminio evitando che subisca graffiature, aggressioni elettrochimiche da parte di materiali quali cemento, acqua e altre sostanze e barriera per raggi UV.

Lo strato interno in PE-Xb a superficie estremamente liscia a contatto con il gas riduce considerevolmente le perdite di carico.

Lo strato metallico in lega di alluminio impedisce il passaggio di ossigeno, aumenta la resistenza alla pressione interna e riduce considerevolmente la dilatazione lineare.

Il tubo multistrato **MULTIGAS** prodotto da **Hidronix** è disponibile nei formati nudo da 16/20/26 mm e nei formati 16/20 mm coibentato con una camera d'aria in polietilene ad alta resistenza.

*The multilayer pipe **MULTIGAS** by **Hidronix** has an internal and external layer in crosslinked polyethylene respectively PE-Xb and PE-Xb/PERT linked by two adhesive layers to an intermediate layer of aluminium alloy butt-welded longitudinally (TIG).*

The external layer yellow coloured in PE-Xb/PERT protects the aluminium layer from UV rays and from the electrical, chemical, mechanical attacks of the scratches, water, cement and other substances.

The inner layer in crosslinked PE-Xb has an extremely smooth surface significantly reducing pressure losses. The intermediate aluminium alloy layer longitudinally butt-welded forms a barrier against the light, the oxygen and the gas and guarantees an excellent mechanical resistance and flexibility to the pipe reducing also the linear expansion.

*The multilayer **MULTIGAS** pipe produced by **Hidronix** are available naked 16/20/26 mm and in the 16/20 sizes, insulated with a high strength polyethylene air chamber.*

*Le tuyau multicouche **MULTIGAS** de **Hidronix** est constituée par un couche extérieur et un couche intérieur en polyéthylène réticulée respectivement PE-Xb et PE-Xb/PERT. Un puissant adhésif assure la liaison entre le tube intermédiaire en alliage d'aluminium soudé bord à bord dans le sens de la longueur et les deux couches interne et externe.*

Le couche extérieur de couleur jaune est fabriquée en PE-Xb/PERT et protège mécaniquement, électriquement et chimiquement le couche d'aluminium évitant des chocs, des rayures, agressions électrochimiques de la part de l'eau, du ciment et d'autres substances.

Le couche intérieur est composé d'un tube en PE-Xb réticulé, caractérisé par une surface extrêmement lisse qui permet pertes de charge très basses.

Le couche intermédiaire en alliage d'aluminium garantit l'imperméabilité totale à l'oxygène et à la lumière et confère au tube une résistance mécanique et une flexibilité exceptionnelles comme une dilatation linéaire très faible.

*La gamme de tuyau **MULTIGAS** de **Hidronix** est composé de tubes nu de 16/20/26 mm et dans les tailles 16/20, isolés avec une chambre à air en polyéthylène haute résistance.*

MULTIGAS

Dimensioni / Measurements / Dimensions

UNICO - MULTIPIPE - MULTIGAS PN 10 A 95° C Norme UNI EN21003

Ø esterno outside extérieur mm	Spessore Thickness Épaisseur mm	Alluminio Aluminium Aluminium mm	Ø Interno Internal Intérieur mm	Contenuto Content Contenu H2O l/m	Confezioni / Packaging / Emballage		Peso Weight Poids kg/m	Peso confez. Weight packages Poids du paquet s/is. kg
					Bob. s/is. Roller Rouleau m	Barre Bars Barres m 5		
14 NUDO NAKED NU	2	0,20	10,0	0,077	100/200	//	0,090	9,00/18
16 NUDO NAKED NU	2	0,20	12,0	0,113	100/200/500	50	0,105	10,5/21/52/27
18 NUDO NAKED NU	2	0,20	14,0	0,154	100/200/500	//	0,120	12/24/60
20 NUDO NAKED NU	2	0,25	16,0	0,201	100/200/500	25	0,140	14/28/70/18
26 NUDO NAKED NU	3	0,30	20,0	0,314	50	10	0,250	13/13
32 NUDO NAKED NU	3	0,35	26,0	0,531	50	5	0,310	16/8
14 CON GUAINA INSULATED GAINÉE	2	0,20	10,0	0,077	50/100	//	0,125	6,5/12,5
16 CON GUAINA INSULATED GAINÉE	2	0,20	12,0	0,113	50/100	//	0,135	7/14
18 CON GUAINA INSULATED GAINÉE	2	0,20	14,0	0,154	50/100	//	0,155	8/16
20 CON GUAINA INSULATED GAINÉE	2	0,25	16,0	0,201	50/100	//	0,165	9/18
26 CON GUAINA INSULATED GAINÉE	3	0,30	20,0	0,314	25/50	//	0,300	8/16
32 CON GUAINA INSULATED GAINÉE	3	0,35	26,0	0,531	25/50	//	0,375	10/20
16 GAS CON GUAINA INSULATED GAINÉE	2	0,20	12,0	0,113	50	//	0,257	13
20 GAS CON GUAINA INSULATED GAINÉE	2	0,25	16,0	0,201	50	//	0,320	16
16 GAS NUDO NAKED NU	2	0,20	12,0	0,113	100	//	0,105	10,5
20 GAS NUDO NAKED NU	2	0,25	16,0	0,201	100	//	0,140	14
26 GAS NUDO NAKED NU	3	0,30	20,0	0,314	50	//	0,250	13

CONDIZIONI DI ESERCIZIO / WORKING CONDITIONS / CONDITIONS DE TRAVAIL

Temperatura / Temperature / Température	Pressione / Pressure / Pression - bar	Durata anni / Years / Durée ans
20°C	20	50
95°C	10	50

PE-RT/AI/PE-RT

TUBI MULTISTRATO / MULTILAYERS PIPES / MULTICOUCHES TUBES	PRODOTTO / PRODUCT / PRODUIT	Ø	m.	CONFEZIONI PACKAGES PAQUETS
	Tubo Multistrato Nudo <i>Naked Multilayer Pipe</i> <i>Tuyau Multicouche Nu</i>	14 X 2	100/200	2800
		16 X 2	100/200/500	2800
		18 X 2	100/200/500	2200
		20 X 2	100/200/500	2000
		26 X 3	50	600
		32 X 3	50	500
	Tubo in barre <i>Pipe in bars</i> <i>Tuyau en barres</i> 2-4-5 m.	16 x 2	2-4-5	50
		20 x 2	2-4-5	25
		26 X 3	2-4-5	10
	Tubo coibentato (legge 10/91) in rotoli <i>Insulated pipe (law 10/91) in coils</i> <i>Tube isolé (lou 10/91) en rouleaux</i> <i>Isolato colori vari</i> <i>Isolated assorted colors</i> <i>Isolé différentes couleurs</i>	14 X 2	50/100	900
		16 X 2	50/100	900
		18 X 2	50/100	800
		20 X 2	50/100	700
		26 X 3	25/50	450
		32 X 3	25/50	350
	Tubo Multistrato Nudo per Gas <i>Naked Multilayer Pipe for Gas</i> <i>Tuyau Multicouche Nu pour Gaz</i>	16x2	100	2800
		20x2	100	2000
		26x3	50	600
	Tubo multistrato coibentato con camera d'aria per gas <i>Insulated multilayer pipe with air chamber for gas</i> <i>Tuyau multicouche isolé avec chambre à air pour gaz</i>	16x2	50	700
		20x2	50	700

Scheda Tecnica

I tubi corrispondono a tutti i requisiti richiesti dalla Norma Europea UNI EN 21003 per il trasporto di fluidi potabili, caldi e freddi, per consumo umano, per riscaldamento a radiatori, condizionamento a basse temperature, pannelli radianti a pavimento e altri impianti compatibili con il materiale base.

Data Sheet

The pipes meet all the requirements of European Standard UNI EN 21003 for the transport of fluids, drinking water, hot and cold, for human consumption, for heating radiators, cooling at low temperatures, underfloor heating and other facilities compatible with the material basis

Fiche technique

Les tubes correspondent à toutes les exigences de la norme européenne UNI EN 21003 pour le transport des fluides de boissons, chaudes et froides, destiné à la consommation humaine, pour radiateurs de chauffage, à des températures basses, les planchers des panneaux radiants, et d'autres systèmes compatibles avec le matériau basique.

DENOMINAZIONE / NAME / NOM	
PE-RT/Al/PE-RT (polietilene ad alta resistenza termica / alluminio / polietilene ad alta resistenza termica)	
<i>PE-RT/Al/PE-RT (polyethylene of Raised Temperature Resistance / aluminium / polyethylene of Raised Temperature Resistance)</i>	
<i>PE-RT/Al/PE-RT (polyéthylène à haute résistance thermique / Aluminium / Polyéthylène)</i>	
RIFERIMENTO NORMATIVO / NORMATIVE REFERENCE / NORME DE RÉFÉRENCE	
UNI EN 21003; DIN 4726; DVGW W542; KIWA BRL-5610; AENOR RP 01.54	
SALDATURA ALLUMINIO / ALUMINUM WELDING / ALUMINUM SOUDÉ	
testa a testa con metodo TIG (con telecamera di controllo)	
<i>head to head with TIG method (Camera Control)</i>	
<i>tête à tête TIG méthodologie (avec caméra de contrôle)</i>	
COLORE / COLOUR / COULEUR	
BIANCO / WHITE / BLANCHE	
LEGA ALLUMINIO / ALUMINUM ALLOY / ALLIAGE D'ALUMINIUM	
Treatment / Treatment / Traitement	ricottura / annealing / recuit
Snervamento (valore minimo) <i>Yield (minimum value)</i> <i>Rendement (valeur minimale)</i>	50 MPa
Allungamento a rottura (valore minimo) <i>Elongation at break (minimum value)</i> <i>Allongement à la rupture (valeur minimale)</i>	30 %
Duttività/malleabilità (piega sopportata) <i>Ductility/malleability (stand folds)</i> <i>Ductilité / malléabilité (résistance à la flexion)</i>	180°
Allargamento dopo saldatura <i>Enlargement after welding</i> <i>Élargissement après soudure</i>	< 20 %
ADESIVO TRA GLI STRATI / ADHESIVE BETWEEN THE LAYERS / ADHÉSIF ENTRE LES COUCHES	
Valore di adesione / Adhesion value / Adhérence	> 80 N./cm ²

PERMEABILITÀ OSSIGENO / OXYGEN PERMEABILITY / OXIGÈNE PERMÉABILITÉ	
Secondo norma DIN 4726 / According to normative DIN 4726 / Selon DIN 4726	% mg / l0,00
TEMPERATURA MAX / TEMPERATURE MAX / TEMPÉRATURE MAXIMALE	
in esercizio continuo 95°C – a picchi / in continuous operation 95 °C - peak / en fonctionnement continu 95% C - aux pics	100° C
CONDIZIONI D'ESERCIZIO A CALDO (PER RISCALDAMENTO) DURATA MINIMA OPERATING CONDITIONS AT HIGH TEMPERATURE (HEATING) MIN DURATION CONDITIONS DE TRAVAIL À CHAUD (POUR LE CHAUFFAGE) MINIMUM	
+95°C - 10 bar	50 ANNI / YEARS / ANS
CONDIZIONI D'ESERCIZIO A FREDDO (PER CONDIZIONAMENTO) DURATA MINIMA OPERATING CONDITIONS COLD (CONDITIONING) MIN DURATION CONDITIONS DE TRAVAIL À FROID (POUR LE CONDITIONNEMENT) MINIMUM	
+5°C - 20 bar	50 ANNI / YEARS / ANS
CONDUTTIVITÀ TERMICA / THERMAL CONDUCTIVITY / CONDUCTIVITÉ THERMIQUE	
20°C	W/mK 0,43
COEFFICIENTE DILATAZIONE / EXPANSION COEFFICIENT / COEFFICIENT DE DILATATION	
mm/mK 0,026	
RUGOSITÀ INTERNA / INTERNAL ROUGHNESS / RUGOSITÉ INTERNE	
mm 0,007	
RAGGIO DI CURVATURA / RADIUS OF CURVATURE / RAYON DE COURBURE	
diametro del tubo x 6 volte / diameter of the tube x 6 times / diamètre du tuyau x 6 fois	
POTABILITÀ E ORGANOLETTICITÀ / POTABILITY AND ORGANOLEPTIC / PUISSANCE ET ORGANOÉLECTRICITÉ	
Conforme alle Direttive UE; per il territorio Nazionale cfr. Decr. n. 174 del 06 aprile 2004 <i>Complies with EU Directives; for the national territory see Decr. n. 174 of 06 April 2004</i> <i>Conforme aux directives de l'UE; pour le territoire national, voir décret n° 174 du 6 avril 2004</i>	
CONTROLLO QUALITÀ ABILITAZIONE VENDITA / QUALITY CONTROL ENABLING SALES / CERTIFICATION DES VENTES DE CONTRÔLE DE QUALITÉ	
Secondo UNI EN ISO 9001:2000 - Supervisione Responsabile Laboratorie Prove <i>According to UNI EN ISO 9001:2000 - Responsible Laboratory Testing Supervision</i> <i>Selon UNI EN ISO 9001: 2000 superviseur responsable des tests de laboratoire</i>	

Perdite di carico tubo / Pipe load losses / Pertes de charge de tuyau

• Rugosità / Roughness / Rugosité: **0,007 mm** • Peso specifico / Specific weight / Poids spécifique: **998,00 kg/m - 971,90 kg/m³** • Temperatura / Temperature / Température: **20°C - 80°C** • Viscosità / Viscosity / Viscosité: **1,02 E-06 m²/s - 3,70 E-07 m²/s** • Q = portata / flow / débit l/s • R = perdita di carico / loss of load / perte de charge mbar/m • V = velocità / speed / vitesse m/s • De = diametro esterno / external diameter / diamètre extérieur • Di = diametro interno / internal diameter / diamètre interne

Q = l/s	De/Di	14x2 10mm	16x2 12mm	18x2 14mm	20x2 16mm	26x3 26mm	32x3 26mm	40x3.5 33mm	50x4 42mm	63x4.5 54mm
0.01	R V	0.44 0.33 0.13	0.18 0.14 0.09	0.09 0.07 0.06	0.02 0.04 0.05	0.00 0.01 0.03	0.00 0.00 0.02	0.00 0.00 0.01	0.00 0.00 0.01	
0.02	R V	1.47 1.11 0.25	0.62 0.47 0.18	0.30 0.23 0.13	0.16 0.12 0.10	0.05 0.04 0.06	0.02 0.01 0.04	0.01 0.00 0.02	0.00 0.00 0.02	
0.03	R V	3.00 2.26 0.38	1.26 0.95 0.27	0.61 0.46 0.19	0.32 0.24 0.15	0.11 0.08 0.10	0.03 0.02 0.06	0.01 0.01 0.03	0.00 0.00 0.02	0.00 0.00 0.01
0.04	R V	4.96 3.75 0.51	2.08 1.58 0.35	1.00 0.76 0.26	0.53 0.40 0.20	0.18 0.14 0.13	0.05 0.04 0.08	0.01 0.01 0.05	0.01 0.01 0.03	0.00 0.00 0.02
0.05	R V	7.32 5.54 0.64	3.08 2.33 0.44	1.48 1.12 0.32	0.79 0.59 0.25	0.27 0.21 0.16	0.08 0.06 0.09	0.02 0.02 0.06	0.01 0.01 0.04	0.00 0.00 0.02
0.06	R V	10.1 7.62 0.76	4.24 3.20 0.53	2.04 1.54 0.39	1.08 0.82 0.30	0.37 0.28 0.19	0.11 0.08 0.11	0.02 0.02 0.07	0.01 0.01 0.04	0.00 0.00 0.03
0.07	R V	13.2 9.97 0.89	5.55 4.20 0.62	2.67 2.02 0.45	1.42 1.07 0.35	0.49 0.37 0.22	0.14 0.11 0.13	0.04 0.03 0.08	0.01 0.01 0.05	0.00 0.00 0.03
0.08	R V	16.7 12.6 1.02	7.01 5.30 0.71	3.37 2.55 0.52	1.79 1.35 0.40	0.62 0.47 0.25	0.18 0.13 0.15	0.06 0.04 0.09	0.02 0.01 0.06	0.00 0.00 0.03
0.09	R V	20.5 15.5 1.15	8.62 6.51 0.80	4.14 3.13 0.58	2.20 1.66 0.45	0.76 0.58 0.29	0.22 0.17 0.17	0.07 0.05 0.10	0.02 0.02 0.06	0.00 0.00 0.04
0.10	R V	24.6 18.6 1.27	10.3 7.83 0.88	4.98 3.77 0.65	2.64 2.00 0.50	0.92 0.69 0.32	0.26 0.20 0.19	0.08 0.06 0.12	0.03 0.02 0.07	0.01 0.00 0.04
0.12	R V	33.9 25.6 1.53	14.2 10.8 1.06	6.85 5.18 0.78	3.64 2.75 0.60	1.26 0.95 0.38	0.36 0.27 0.23	0.11 0.08 0.14	0.04 0.03 0.09	0.01 0.01 0.05
0.14	R V	44.4 33.6 1.78	18.7 14.1 1.24	8.98 6.78 0.91	4.76 3.60 0.70	1.65 1.25 0.45	0.47 0.26 0.26	0.15 0.11 0.16	0.05 0.04 0.10	0.01 0.01 0.06
0.16	R V	56.1 42.4 2.04	23.6 17.8 1.41	11.3 8.57 1.04	6.01 4.55 0.80	2.08 1.57 0.51	0.60 0.45 0.30	0.18 0.14 0.18	0.06 0.04 0.12	0.02 0.01 0.07
0.18	R V	69.9 52.1 2.29	29.9 21.9 1.59	13.9 10.5 1.17	7.39 5.59 0.90	2.56 1.94 0.57	0.74 0.56 0.34	0.22 0.17 0.21	0.07 0.06 0.13	0.02 0.02 0.08
0.20	R V	82.9 62.6 2.55	34.8 26.3 1.77	16.7 12.7 1.30	8.89 6.72 0.99	3.08 2.33 0.64	0.89 0.67 0.38	0.27 0.20 0.23	0.09 0.07 0.14	0.03 0.02 0.09
0.30	R V	168 127 3.82	70.8 53.5 2.65	34.1 25.7 1.95	18.1 13.6 1.49	6.26 4.73 0.95	1.80 1.36 0.57	0.55 0.42 0.35	0.18 0.14 0.22	0.05 0.04 0.13
0.40	R V	278 ---- 5.09	117 88.6 3.54	56.4 42.6 2.60	29.9 22.6 1.99	10.3 8.83 1.27	2.98 0.25 0.75	0.90 0.70 0.46	0.29 0.23 0.29	0.09 0.07 0.17
0.50	R V		173.23 -- 4.42	83.3 62.9 3.25	44.2 33.4 2.49	15.3 11.6 1.59	4.4 3.33 0.94	1.34 1.05 0.58	0.44 0.34 0.36	0.13 0.11 0.22
0.60	R V			114 86.6 3.90	60.8 45.9 2.98	21.1 15.9 1.91	6.06 0.58 1.13	1.85 1.46 0.69	0.60 0.47 0.43	0.18 0.15 0.26
0.70	R V			150 113 4.55	79.6 60.1 3.48	27.5 21.8 2.23	7.93 5.99 1.32	2.43 1.93 0.81	0.79 0.62 0.51	0.23 0.19 0.30
0.80	R V				100 76.2 3.98	34.8 26.3 2.55	10.1 7.57 1.51	3.08 2.46 0.92	1.00 0.78 0.58	0.29 0.24 0.35
0.90	R V				93.39 ---- 4.48	42.8 32.3 2.86	12.3 31 1.70	3.80 3.05 1.04	1.23 0.97 0.65	0.36 0.30 0.39
1.00	R V				148 112 4.97	51.5 38.9 3.18	14.8 11.2 1.88	4.59 3.70 1.16	1.48 1.18 0.72	0.44 0.36 0.43
1.20	R V					70.8 53.5 3.82	20.4 15.4 2.26	6.37 5.17 1.39	2.05 1.64 0.87	0.60 0.50 0.52
1.40	R V					92.7 70.1 4.46	26.7 20.1 2.64	8.41 6.87 1.62	2.70 2.17 1.01	0.79 0.67 0.61
1.60	R V					117.2 ---- 5.09	33.7 25.5 3.01	10.7 8.80 1.66	3.43 2.78 1.15	1.01 0.85 0.69
1.80	R V						41.4 31.3 3.39	13.2 10.9 2.08	4.24 3.45 1.30	1.24 1.05 0.78
2.00	R V						49.8 37.6 3.77	16.1 13.4 2.31	5.13 4.19 1.44	1.50 1.27 0.87
2.20	R V						58.8 44.4 4.14	19.1 15.9 2.54	6.10 5.00 1.59	1.78 1.51 0.98

Perdite di carico tubo / Pipe load losses / Pertes de charge de tuyau

• Rugosità / Roughness / Rugosité: **0,007 mm** • Peso specifico / Specific weight / Poids spécifique: **998,00 kg/m - 971,90 kg/m³** • Temperatura / Temperature / Température: **20°C - 80°C** • Viscosità / Viscosity / Viscosité: **1,02 E-06 m²/s - 3,70 E-07 m²/s** • Q = portata / flow / débit l/s • R = perdita di carico / loss of load / perte de charge mbar/m • V = velocità / speed / vitesse m/s • De = diametro esterno / external diameter / diamètre extérieur • Di = diametro interno / internal diameter / diamètre interne

Q = l/s	De/Di	14x2 10mm	16x2 12mm	18x2 14mm	20x2 16mm	26x3 26mm	32x3 26mm	40x3.5 33mm	50x4 42mm	63x4.5 54mm
2.20	R V						58.8 44.4 4.14	19.1 15.9 2.54	6.10 5.00 1.59	1.78 1.51 0.98
2.40	R V						68.5 51.8 4.52	22.4 18.7 2.77	7.14 5.87 1.73	2.08 1.77 1.04
2.60	R V						78.8 59.6 4.90	25.9 21.8 3.00	8.25 6.81 1.88	2.40 2.05 1.13
2.80	R V							29.7 25.2 3.23	9.44 7.82 2.02	2.75 2.35 1.21
3.00	R V							33.7 --- 3.47	10.7 8.89 2.17	3.11 2.67 1.30
3.20	R V								12.1 10.1 2.31	3.50 3.00 1.39
3.40	R V								13.4 11.2 2.45	3.90 3.35 1.47
3.60	R V								14.9 12.5 2.60	4.33 3.73 1.56
3.80	R V								16.5 13.8 2.74	4.77 4.12 1.68
4.00	R V								18.1 15.3 2.89	5.24 4.53 1.73
4.20	R V								18.8 16.8 3.03	5.72 4.96 1.82
4.40	R V									6.23 5.40 1.91
4.60	R V									6.75 5.86 1.99
4.80	R V									7.30 6.35 2.08
5.00	R V									7.86 6.85 2.17
5.20	R V									8.44 7.36 2.25
5.40	R V									9.05 7.90 2.34
5.60	R V									9.67 8.45 2.43
5.80	R V									10.3 9.03 2.51
6.00	R V									10.9 9.61 2.60
6.20	R V									11.6 10.2 2.69
6.40	R V									12.3 10.8 2.77
6.60	R V									13.0 11.4 2.86
6.80	R V									13.8 12.1 2.95
7.00	R V									14.5 12.8 3.03

Velocità massima accettabile / Maximum acceptable speed / Vitesse maximale acceptable:

H2O a + 20 °C = 5 m/s

H2O a + 80 °C = 3 m/s

Rette di regressione

Rette di regressione di riferimento per tubazioni multistrato: pressione interna (bar)

Regression lines

Regression lines of reference for multilayer pipes: internal pressure (bar)

Lignes de régression

Lignes de régression de référence pour les tuyaux multicouches: pression interne (bar)

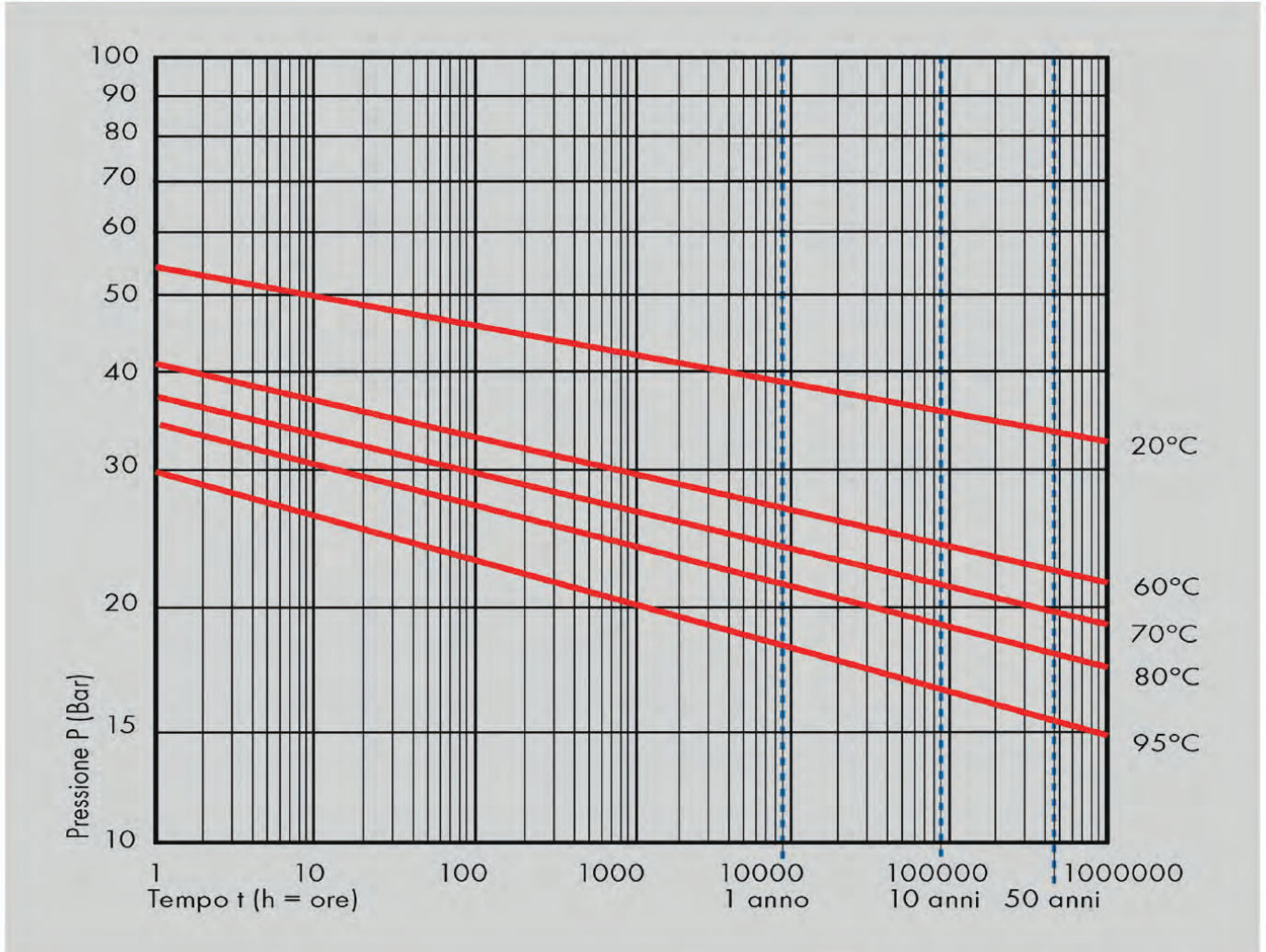


Tabella ricavata dalle rette di regressione di riferimento per le tubazioni multistrato secondo il metodo di valutazione indiretto usato per la stesura della norma UNI EN 21003

Table derived from regression lines of reference for multilayer pipe according to the indirect method of assessment used for the preparation of the standard UNI EN 21003

Tableau obtenue par les lignes de régression de référence pour les tuyaux multicouches selon la méthode d'évaluation indirecte utilisée pour la norme UNI EN 21003.



Comparazione tubi per impianti idrico-sanitari

Esempio:

Distribuzione a collettore (modul) Ø 16 mm per acqua calda-fredda

Fabbisogno idrico lavabo = l/s 0,10 (l/h 360)

Perdita di carico = 7,83 mbar/m

Velocità = 0,88 m/s

Comparison pipes for water and sanitation

Example:

Distribution manifold (modul) Ø 16 mm for hot-cold

Basin water needs = l/s 0,10 (l/h 360)

Pressure drop = 7,83 mbar/m

Speed = 0,88 m/s

Comparaison des tuyauterie pour les systèmes hidro-sanitaires

Exemple:

Distribution de colporteur (module) Ø 16 mm pour l'eau chaude et froide

Besoin d'eau du lavabo = l/s 0,10 (l/h 360)

Perte de pression = 7,83 mbar/m

Vitesse = 0,88 m/s

Tubi / Pipes / Tubes	Q = portata / scope / flux l/s	l/h	R = perdita di carico / Pressure drop / Perte de pression mbar/m	v = velocità / speed / vitesse m/s
Ø 20mm x 2 mm	0,16	576	4,55	0,80
Tubo zincato / Galvanized pipe / Tube galvanisé 1/2"	0,16	576	6,50	0,86
Rame / copper / cuivre Ø 18 mm x 1 mm	0,16	576	5,00	0,85

Comparazione tubi per impianti di riscaldamento con H₂O a 80°C

Esempio:

Impianto di riscaldamento a radiatori con distribuzione a collettore

Tubo Ø 16 mm

Alimentazione radiatore = l/s 0,09 pari a l/h 324

Perdita di carico = 6,513 mbar/m

Velocità = 0,80 m/s

Comparison pipes for heating systems with H₂O at 80°C

Example:

Heating radiator with distribution manifold

Pipe Ø 16 mm

Power radiator = l/s 0,09 pari a l/h 324

Pressure drop R = 6,513 mbar/m

Speed = 0,80 m/s

Comparaison des tuyauterie pour les systèmes de chauffage H₂O à 80°C

Exemple:

Système de chauffage par radiateur avec distribution du collecteur

Tube Ø 16 mm

Alimentation du radiateur = l/s 0,09 pari a l/h 324

Perte de pression R = 6,513 mbar/m

Vitesse = 0,80 m/s

Tubi / Pipes / Tube	Q = portata / scope / flux l/s	R = perdita di carico / Pressure drop / Perte de pression mbar/m	v = velocità / speed / vitesse m/s
Ø 32 mm x 3 mm	2880	7,5	1,51
Rame / copper / cuivre Ø 28 mm x 1,5 mm	2560	8,0	1,49
Tubo zincato / Galvanized pipe / acier galvanisé Ø 1" x 2,9 mm	2680	8,0	1,31

Isolamento della tubazione

Anche il tubo multistrato necessita di coibentazione termica, secondo le modalità e le prescrizioni contenute nelle normative vigenti (Legge 10/91). In particolare tubi e raccordi devono essere isolati nei seguenti casi:

- Protezione contro la condensa
- Protezione contro la dilatazione
- Protezione contro la dispersione di calore
- Protezione contro l'inquinamento acustico

I tubi **UNICO**, **MULTIPIPE** e **MULTIGAS** sono disponibili anche nella versione pre-isolata con polietilene espanso a cellule chiuse ottenuto per estrusione, garantendo tutta una serie di vantaggi:

- Le minutissime cellule chiuse realizzano una vera e propria "barriera al vapore" attorno al tubo che trasporta acqua fredda, impedendo l'infiltrazione di vapore acqueo e prevenendo di conseguenza la formazione di condensa. In tal modo viene eliminato il rischio di gocciolamento negli impianti di condizionamento e refrigerazione.
- La guaina ha un elevato potere isolante. La struttura a cellule chiuse conferisce al materiale un'ottima resistenza al passaggio del caldo e del freddo ($\lambda=0.0550$ W/mK), con conseguente risparmio di energia e una diminuzione del costo di esercizio dell'impianto. Il tubo così coibentato è ideale per essere utilizzato negli impianti di riscaldamento e di condizionamento, in linea con le indicazioni della legge 10/91.
- La guaina consente un efficace smorzamento delle vibrazioni e riduce notevolmente la propagazione del rumore.
- La guaina, grazie alla sua estrema leggerezza, elasticità e flessibilità non impedisce le curvature del tubo.
- Alla guaina dei tubi **UNICO**, **MULTIPIPE** e **MULTIGAS** è attribuita la classe 1 di reazione al fuoco.

Insulation of pipe

Also the multi-layer pipe requires a thermal insulation, to be made according to the standards and regulations in force (Law 10/91). In particular, pipes and fittings should be insulated in the following cases:

- Protection against condensation
- Protection against expansion
- Protection against heat dispersion
- Protection against noise

The pipes **UNICO**, **MULTIPIPE** and **MULTIGAS** are also available in the pre-insulated version with closed-cell expanded polyethylene which is produced by extrusion, and ensures a variety of advantages:

- The tiny closed cells make up a real "barrier" against vapour around the pipe conveying cold water, thus preventing the penetration of steam and preventing the formation of any condensation. This also eliminates all risk of "dripping" in air conditioning and cooling systems.
- The insulating sheath has a high insulating capacity. The closed cells structure gives the material an excellent resistance to hot and cold water flows ($\lambda=0.0550$ W/mK), which involves considerable energy savings and lower running costs. The insulated pipe is ideal for use in heating and air conditioning systems, in compliance with the guidelines of law 10/91.
- The sheath also obtains considerable damping of vibrations and considerably reduces noise spreading in the pipeline.
- The sheath does not prevent the possibility of bending the pipe since it is extremely light, elastic and pliable.
- The sheath of the **UNICO**, **MULTIPIPE** and **MULTIGAS** pipes ranges class 1 as concerns reaction to fire.

Isolation de tuyau

Le tube multicouche a également besoin d'une isolation thermique selon les modalités et les prescriptions contenues dans la réglementation en vigueur (loi 10/91). en particulier les tuyaux et les raccords doivent être isolés dans les cas suivants:

- Protection contre la condensation
- Protection contre la dilatation
- Protection contre le rétrécissement à la chaleur
- Protection contre la pollution acoustique

Les tubes individuels et multitubulaire sont également disponibles en version pré-isolé avec la mousse de polyéthylène à cellules fermées obtenu par extrusion, en fournissant une série d'avantages:

- Le petites cellules fermées constituent une véritable "pare-vapeur" autour du tuyau qui transporte l'eau froide, empêchant l'infiltration de la vapeur d'eau et en empêchant ainsi la formation de condensation est ainsi élimine le risque de gouttes dans les systèmes de climatisation et de réfrigération
- La gaine isolante a un pouvoir isolant élevé la structure à cellules fermées confère au matériau une excellente résistance à la chaleur et le froid ($\lambda = 0,0550$ W/mK), avec une économie d'énergie et une diminution du coût pour l'installation du système. Le tuyau si isolé est idéal pour être utilisé dans les systèmes de chauffage et de climatisation, conformément aux dispositions de la loi 10/91.
- La gaine permet l'amortissement des vibrations et réduit considérablement la propagation du bruit.
- La gaine, grâce à son extrême légèreté, élasticité et flexibilité, n'empêche pas les coudes du tube.
- La gaine des tubes **UNICO**, **MULTIPIPE** et **MULTIGAS** est de classe 1 en ce qui concerne la réaction au feu.



Guaine protettive per tubi multistrato

I tubi **Hidronix** vengono pre-isolati con guaine indicate per impianti di riscaldamento ed impianti idrico-sanitari ad alta temperatura (contenimento energetico); per impianti di condizionamento ed impianti idrico-sanitari (contenimento energetico e anti-condensa).

Il materiale isolante, che costituisce il rivestimento dei tubi, è in entrambe le versioni realizzato in polietilene espanso a cellule chiuse da 6 e 10 mm.

I tubi all'interno delle guaine isolanti hanno una protezione totale e quindi una durata quasi infinita. In questi ultimi anni, la **Hidronix** con la progettazione e realizzazione di guaine di alta qualità ha contribuito in modo consistente al miglioramento della tecnologia multistrato.

Il perfezionamento ha riguardato tutte le fasi costruttive con l'utilizzo di macchinari all'avanguardia, l'applicazione di nuovi adesivi maggiormente resistenti alle forzature meccaniche, con prestazioni più elevate e più facilmente utilizzabili, per garantire il massimo degli standard qualitativi, ottenendo prodotti tra i più innovativi a livello europeo.

Gli spessori delle guaine isolanti sono conformi a quanto prescritto dalle ultime normative europee a garanzia di un'efficienza totale.

Protective sheaths for multilayer pipes

*The tubes of **Hidronix** are pre-insulated with indicated sleeves for heating and sanitary water plants high-temperature (energy saving); for air conditioning systems and sanitary water plants (energy containment and anti-condensation).*

The insulating material, which constitutes the coating of the pipes, is in both versions, made of polyethylene closed cell foam.

The tubes inside the insulating sheaths have full protection and therefore lasted almost infinite.

*In recent years, **Hidronix** with the design and production of high quality sleeves has contributed substantially to the improvement of multi-layer technology.*

The improvement was seen in all phases of construction with the use of advanced machinery, the application of new adhesive more resistant to mechanical forces, with higher performance and easier to use, to ensure the highest quality standards, resulting in products the most innovative in Europe.

The thickness of the insulating sleeves are constructed in accordance with the latest European regulations to guarantee total efficiency.

Gaine isolante pour multicouche

*Les tubes **Hidronix** sont pré-isolés avec des gaines pour les systèmes de chauffage et les systèmes d'eau à haute température (confinement d'énergie), pour les systèmes de climatisation et les systèmes hydro-sanitaires (confinement d'énergie et anti-condensation).*

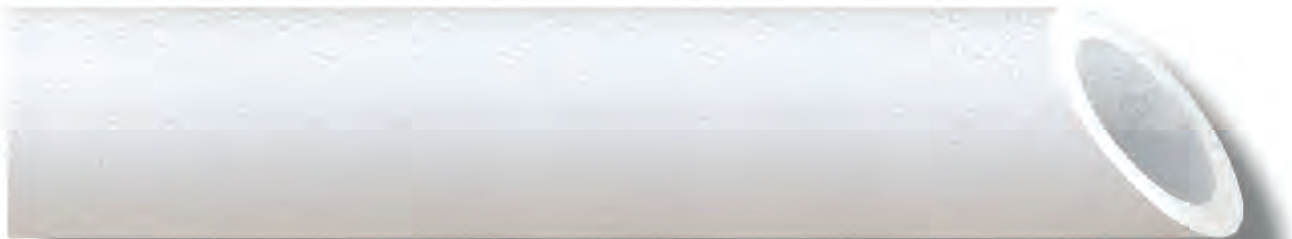
Le matériau isolant, qui est le revêtement des tuyaux, est dans les deux versions en mousse de polyéthylène à cellules fermées.

Les tubes à l'intérieur des gaines isolantes ont une protection totale et donc une durabilité presque infinie.

*Ces dernières années, **Hidronix** avec la conception et la fabrication de gaines de haute qualité a contribué de manière significative à l'amélioration de la technologie multicouche.*

L'amélioration concerne toutes les phases de construction avec l'utilisation de machines de pointe, l'application de nouveaux adhésifs plus résistants à la force mécanique, avec des performances plus élevées et plus facilement utilisables, afin d'assurer les plus hauts standards de qualité, l'obtention de produits entre les plus innovants en Europe.

Les épaisseurs de la gaine isolante sont conformes aux exigences des dernières normes européennes pour assurer une efficacité totale.



Caratteristiche tecniche tubo isolato

Per impianti di acqua refrigerata, ventilconvettori, fancoiler, pompe di calore la **Hidronix** offre i tubi **UNICO** e **MULTIPIPE** anche con guaina in polietilene a cellule chiuse da 10 mm.

Con requisiti tecnici di conduttività termica e fattore anticondensa di eccellente valore qualitativo, questi tubi garantiscono ottime prestazioni sia alle basse temperature degli impianti di condizionamento che alle situazioni termiche degli impianti di riscaldamento, collocandosi tra i più affidabili e performanti prodotti per l'isolamento.

Insulated pipe technical characteristics

For chilled water, fan convectors, fan coiler, heat pump systems **Hidronix** provides **UNICO** and **MULTIPIPE** also with 10 mm closed-cell expanded polyethylene.

They guarantee excellent performances both at the low temperatures of air-conditioning systems and in heating systems thanks to their technical thermal conductivity features and high quality anticondensation factor, multilayer pipes are the most reliable and high-performance insulation products.

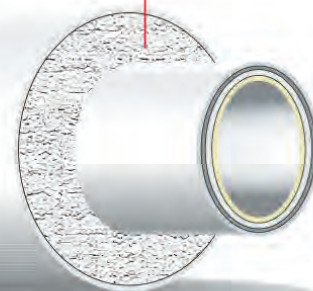
Caractéristiques techniques du tube isolé

Pour les systèmes d'eau réfrigérée, les ventilconvecteurs, les pompes à chaleur, **Hidronix** propose des tubes **UNICO** et **MULTIPIPE** avec une gaine en polyéthylène à boucle fermée de 10 mm.

Ces tubes, avec leurs caractéristiques techniques de conductivité thermique et facteur anti-condensat d'excellente qualité, garantissent d'excellentes performances aux basses températures des installations de conditionnement comme dans les situations thermiques des systèmes de chauffage, en plaçant parmi les plus fiables produits isolants.

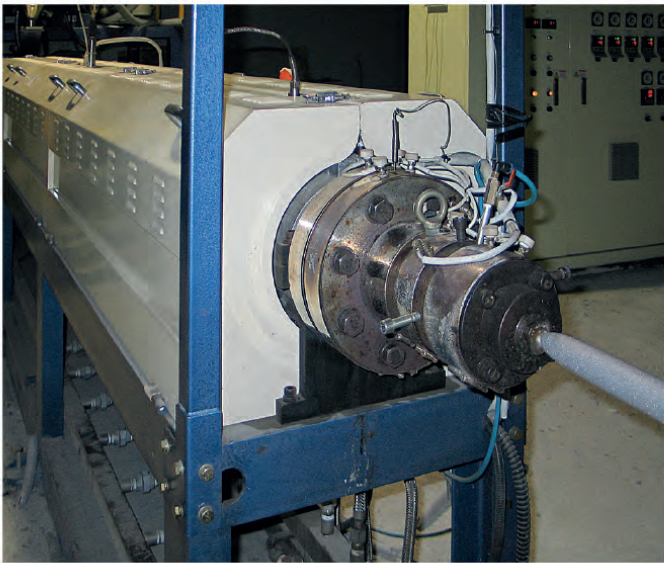
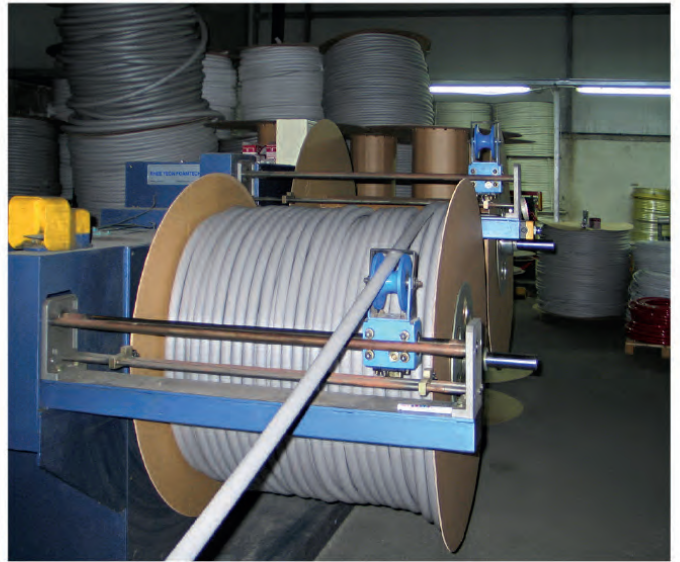
Film in polietilene
Polyethylene film
Film de polyéthylène

LD PE reticolato espanso
LD PE expanded reticulation
LD PE réticulé étendu


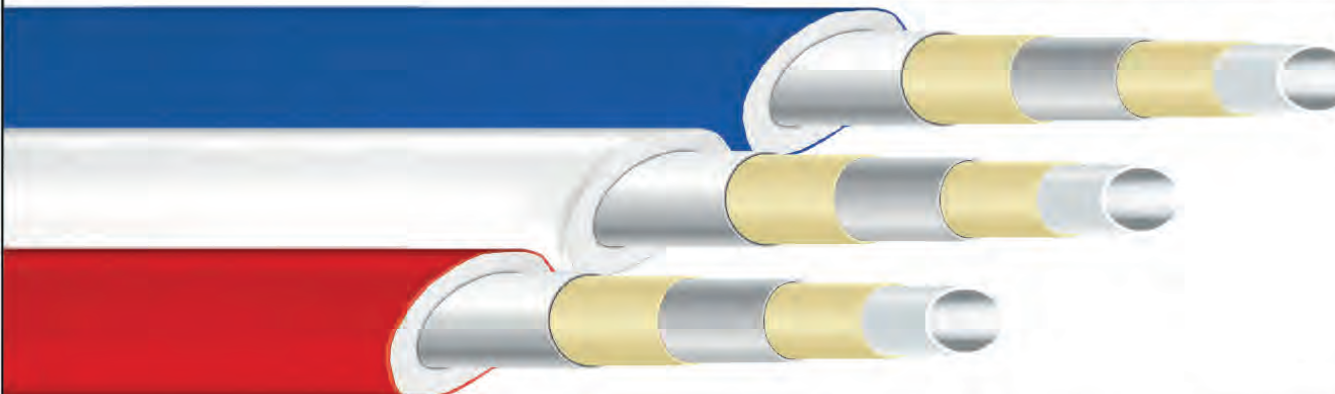



TEMPERATURA D'IMPIEGO OPERATING TEMPERATURE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT
-45°C +100°C
PESO SPECIFICO / SPECIFIC WEIGHT / POIDS SPÉCIFIQUE
35 kg / m ³
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA DIN 52613 THERMAL CONDUCTIVITY COEFFICIENT DIN 52613 COEFFICIENT DE CONDUCTIVITÉ THERMIQUE
a +40°C = 0,040 W (m-K)
PERMEABILITÀ AL VAPORE DIN 52615 STEAM PERMEABILITY DIN 52615 PERMÉABILITÉ À LA VAPEUR DIN 52615
ottima / excellent / excellent
RESISTENZA ALL'OZONO OZONE RESISTANCE RÉSISTANCE À L'OZONE
ottima / excellent / excellent
RESISTENZA ALLE MUFFE E AGLI INSETTI MILDEW AND INSECT RESISTANCE RÉSISTANCE À LA MOISSISURE ET RÉSISTANCE AUX INSECTES
ottima / excellent / excellent

TOSSICITÀ / TOXICITY / TOXICITÉ
non sprigiona fumi tossici e opachi certificati n. 003/CF/T 98 del 26/01/98 - n. 002/CF/T 98 del 26/01/98 it does not give off toxic and opaque fumes certificates n. 003/CF/T 98 of 26/01/98 - n. 002/CF/T 98 of 26/01/98 ne libère pas de fumées toxiques et opaques - certifié n. 003 / CF / T 98 26/01/98 - n. 002 / CF / T 98 26/01/98
STABILITÀ DIMENSIONALE / DIMENSIONAL STABILITY / STABILITÉ DIMENSIONNELLE
a +95°C per 24 ore 0,787% at +95°C for 24 hours 0,787% à +95 °C pendant 48 heures 0,787%
RESISTENZA ALLE DEFORMAZIONI / STRAIN STRENGTH / RÉSISTANCE AUX DÉFORMATIONS
ottima / excellent / excellent
COMPORTEMENTO AL FUOCO / FIRE RESISTANCE / COMPORTEMENT AU FEU
Autoestinguento, classe 1 DM certificato n. 26/06/84 CSI/0015/98/RF omologazione ministeriale Self-extinguishing, class 1 DM certificate n. 26/06/84 CSI/0015/98/RF ministerial type approval Auto-extinguible, certifié DM classe 1 26/06/84 CSI / 0015/98 / RF Approbation ministérielle
NON CONTIENE CFC (FREON) / CFC-FREE / NE CONTIENT PAS CFC (FRÉON)
in conformità alla legge n. 549 del 28/12/93 in compliance with law n. 549 of 28/12/93 conformément à la loi no. 549 - 28/12/93











DETTAGLI TUBI MULTISTRATO / MULTILAYER PIPES DETAILS / DÉTAILS MULTICOUCHES TUBES

TUBO MULTISTRATO MULTILAYER PIPE TUYAU MULTICOUCHE	CODICE CODE CODE	DIMENSIONE DIMENSION DIMENSION	ROTOLO COILS ROULEAUX m.	SPESSORE ALLUMINIO ALUMINIUM THICKNESS ÉPAISSEUR D'ALUMINIUM mm	BANCALE PALLET PALETTE m.
					
Tubo Multistrato Nudo PE-RT/AL/PE-RT fornito in rotoli <i>Nude Multilayer Pipe PE-RT/AL/PE-RT supplied in rolls</i> Tuyau Multicouche PE-RT/AL/PE-RT nu fourni en rouleaux	TNR 14	14x2	100/200	0,20	2.800
	TNR 16	16x2	100/200/500	0,20	2.800
	TNR 18	18x2	100/200/500	0,20	2.200
	TNR 20	20x2	100/200/500	0,25	2.000
	TNR 26	26x3	50	0,30	600
	TNR 32	32x3	50	0,35	500
					
Tubo Multistrato PE-RT/AL/PE-RT coibentato con guaina in PE espanso a cellule chiuse 06 mm (legge 10/91) in rotoli <i>Multilayer Pipe PE-RT/AL/PE-RT pre-insulated with 06 mm expanded PE sheath in closed cellules (L. 10/91) supplied in rolls</i> Tuyau Multicouche PE-RT/AL/PE-RT isolé avec gaine en PE expansé à cellules fermées 06 mm (loi 10/91) en rouleaux	TCR 14	14x2	50/100	0,20	900
	TCR 16	16x2	50/100	0,20	900
	TCR 18	18x2	50/100	0,20	800
	TCR 20	20x2	50/100	0,25	700
	TCR 26	26x3	25/50	0,30	450
	TCR 32	32x3	25/50	0,35	350
					
Tubo Multistrato Nudo PE-xb/AL/PE-xb fornito in rotoli per gas <i>Nude Multilayer Pipe PE-xb/AL/PE-xb supplied in rolls for gas</i> Tuyau Multicouche PE-xb/AL/PE-xb en rouleaux pour le gaz	TNR 16 MUG	16x2	100	0,20	2.800
	TNR 20 MUG	20x2	100	0,25	2.000
	TNR 26 MUG	26x3	50	0,30	600







DETTAGLI TUBI MULTISTRATO / MULTILAYER PIPES DETAILS / DÉTAILS MULTICOUCHES TUBES

TUBO MULTISTRATO MULTILAYER PIPE TUYAU MULTICOUCHE	CODICE CODE CODE	DIMENSIONE DIMENSION DIMENSION	BARRE BARS BARRES m.	SPESSORE ALLUMINIO ALUMINIUM THICKNESS ÉPAISSEUR D'ALUMINIUM mm.	BANCALE PALLET PALETTE m.
					
Tubo Multistrato PE-xb/AL/PE-xb coibentato con camera d'aria in polietilene ad alta resistenza fornito in rotoli per gas <i>Multilayer Pipe PE-xb/AL/PE-xb with inner tube supplied in rolls for gas</i> <i>Tuyau Multicouche PE-xb/AL/PE-xb isolée en polyéthylène avec chambre à air fourni en rouleaux pour gaz</i>	TGR 16	16x2	50	0,20	700
	TGR 20	20x2	50	0,25	700
					
Tubo Multistrato PE-RT/AL/PE-RT coibentato con guaina in PE espanso a cellule chiuse fornito in rotoli per refrigerazione (spessore guaina 10 mm) <i>Multilayer PE-RT/AL/PE-RT Pipe pre-insulated with expanded PE sheath in closed cellules supplied in coils for refrigeration</i> (10 mm sheath thickness) <i>Tuyau Multicouche PE-RT/AL/PE-RT isolé avec gaine en PE expansé à cellules fermées fourni en rouleaux pour la réfrigération</i> (épaisseur de l'éponge 10 mm)	TRR 16	16x2	25/50	0,20	600
	TRR 20	20x2	25/50	0,25	600
	TRR 26	26x3	25/50	0,30	450
	TRR 32	32x3	25/50	0,35	300
					
Tubo Multistrato Nudo PE-RT/AL/PE-RT fornito in barre <i>Naked Multilayer Pipe PE-RT/AL/PE-RT supplied in bars</i> <i>Nu Tuyau Multicouche PE-RT/AL/PE-RT fourni en barres</i>	TNB 16	16x2	2-5	0,20	1000
	TNB 20	20x2	2-5	0,25	1000
	TNB 26	26x3	2-5	0,30	500
	TNB 32	32x3	2-5	0,35	500




Raccordi e collettori | Straights and manifolds | Raccords et collecteurs

ARTICOLO ITEM ARTICLE		DIMENSIONI SIZE DIMENSIONS	PESO WEIGHT POIDS g	QUANTITÀ/CASSA QUANTITY / CASE QUANTITÉ/BOÎTE
Raccordo dritto doppio <i>Double straight connector</i> <i>Raccord droite double</i>		S16 x 16		200
		S20 x 20		200
		S26 x 26		100
Raccordo dritto ridotto <i>Reducing straight connector</i> <i>Raccord droite réduit</i>		S20 x 16		200
		S26 x 20		50
		S26 x 16		50
Raccordo dritto femmina <i>Straight female connector</i> <i>Raccord droite femelle</i>		S16 x 1/2" F		200
		S16 x 3/4" F		150
		S20 x 1/2" F		150
		S20 x 3/4" F		100
		S26 x 3/4" F		50
Raccordo dritto maschio <i>Straight male connector</i> <i>Raccord droite mâle</i>		S16 x 1/2" M		200
		S16 x 3/4" M		100
		S20 x 1/2" M		100
		S20 x 3/4" M		100
		S26 x 3/4" M		50
Raccordo curvo doppio <i>Elbow double</i> <i>Raccord double coude</i>		L16 x 16		100
		L20 x 20		100
		L26 x 26		50
Raccordo curvo ridotto <i>Reducing elbow</i> <i>Raccord coude réduit</i>		L20 x 16		100
Raccordo curvo femmina con flangia <i>Elbow female with wallplate</i> <i>Applique coude femelle avec bride</i>		ZL 16 x 1/2" F		100
		ZL 20 x 1/2" F		50
Raccordo a T <i>Tee connector</i> <i>Raccord à T</i>		T 16 x 16 x 16		100
		T 20 x 20 x 20		50
		T 26 x 26 x 26		30

Raccordi e collettori | Straights and manifolds | Raccords et collecteurs

ARTICOLO ITEM ARTICLE	DIMENSIONI SIZE DIMENSIONS	PESO WEIGHT POIDS g	QUANTITÀ/CASSA QUANTITY / CASE QUANTITÉ/BOÎTE
Raccordo curvo maschio <i>Elbow male</i> <i>Raccord coude mâle</i>		L 16 x 1/2" M	100
		L 20 x 1/2" M	100
		L 20 x 3/4" M	50
		L 26 x 3/4" M	50
		L 26 x 1" M	50
Raccordo curvo femmina <i>Elbow female</i> <i>Raccord coude femelle</i>		L 16 x 1/2" F	100
		L 20 x 1/2" F	100
		L 20 x 3/4" F	50
		L 26 x 3/4" F	50
		L 26 x 1" F	50
Riduttore raccordo a T <i>Reducing tee</i> <i>Raccord Té réduit</i>		T 20 x 16 x 20	50
		T 20 x 20 x 16	50
		T 20 x 16 x 16	50
		T 16 x 20 x 16	50
		T 20 x 26 x 20	30
		T 26 x 20 x 20	30
		T 26 x 26 x 20	30
Raccordo a T femmina <i>Tee female</i> <i>Raccord Té femelle</i>		T 16 x 1/2" F x 16	50
		T 20 x 1/2" F x 20	50
		T 20 x 3/4" F x 20	50
		T 26 x 3/4" F x 26	30
Raccordo a T maschio <i>Tee male</i> <i>Raccord Té mâle</i>		T 16 x 1/2" M x 16	100
		T 20 x 1/2" M x 20	100
		T 20 x 3/4" M x 20	50
		T 26 x 3/4" M x 26	30
Raccordo c/girello femmina <i>Straight with female walker</i> <i>Raccord avec une femme marchette</i>		S16 x 1/2" F	200
		S20 x 1/2" F	150
		S20 x 3/4" F	100
		S26 x 3/4" F	50
		S26 x 1" F	30

Cassette HIDROBOX | HIDROBOX cassettes | Cassettes HIDROBOX

ARTICOLO ITEM ARTICLE		DIMENSIONI CHIUSA CLOSED SIZE DIMENSIONS FERMÉE mm	DIMENSIONI APERTA OPEN SIZE DIMENSIONS OUVERTE mm	QUANTITÀ/CASSA QUANTITY / CASE QUANTITÉ/BOÎTE
Cassetta componibile <i>Hidrobox componible</i> <i>Hidrocoffre modulaires</i>		376 x 295 x 36	350 x 265 x 95	10
		426 x 295 x 36	400 x 265 x 95	10
		526 x 295 x 36	500 x 265 x 95	10
		626 x 295 x 36	600 x 265 x 95	10
Collettore c/arresti <i>Collector with stops</i> <i>Collecteur avec des arrêts</i>		DIMENSIONI SIZE DIMENSIONS	DERIVAZIONI DERIVATIONS DERIVATIONS	
		3/4" x 1/2"	2	25
		3/4" x 1/2"	3	20
		3/4" x 1/2"	4	15
		1" x 1/2"	2	20
		1" x 1/2"	3	15
Collettore lineare MF <i>Linear MF manifold</i> <i>Collecteur linéaire MF</i>		3/4" x 1/2"	2	50
		3/4" x 1/2"	3	30
		3/4" x 1/2"	4	25
		1" x 1/2"	2	40
		1" x 1/2"	3	30
		1" x 1/2"	4	30

Fabbricato in Italia

Specifiche raccordo a pressione

Raccordo a pressare universale (TH-H-U PROFILES)

O Ring Material: EPDM (DOUBLE O-RING)

Made in Italy

Press fittings specification

Universal Press Fitting (TH-H-U PROFILES)

O Ring Material: EPDM (DOUBLE O-RING)

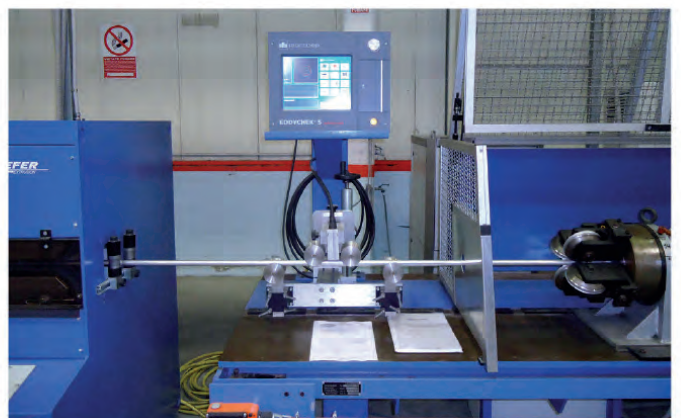
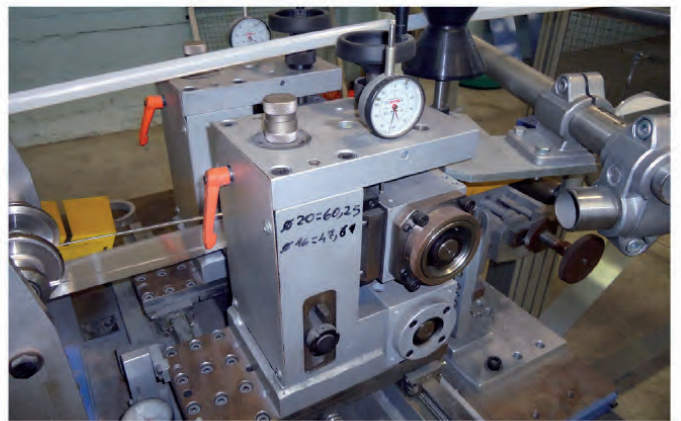
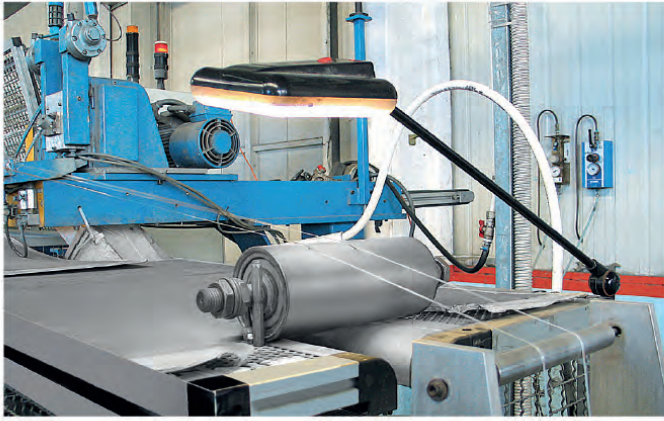
Fabriquée en Italie

Spécification collecteurs à pression

Raccord universelle à pression (TH-H-U PROFILES)

O Ring Material: EPDM (DOUBLE O-RING)

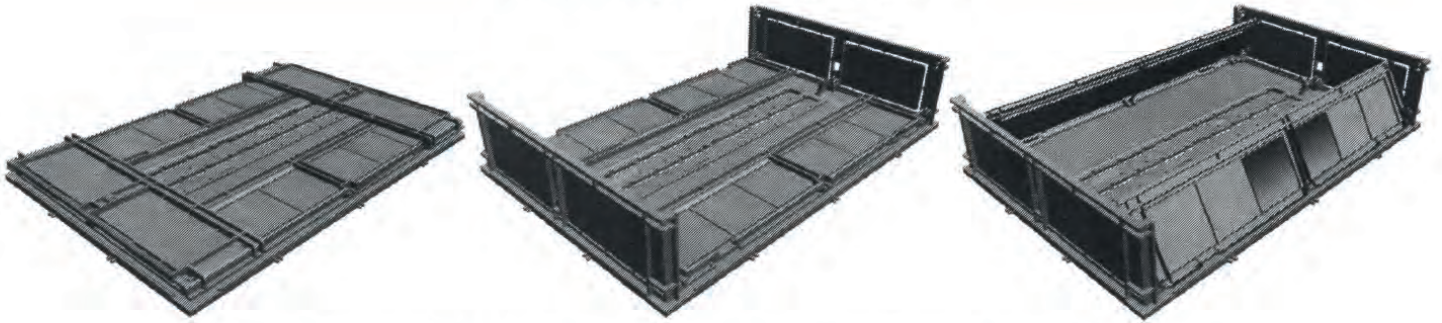




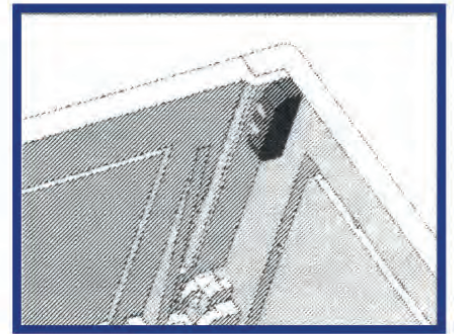
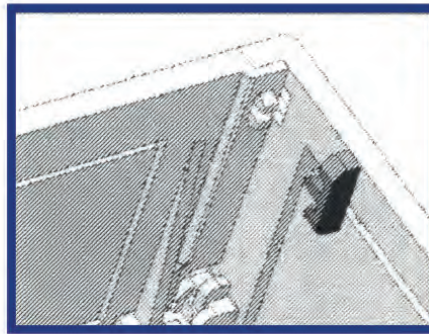
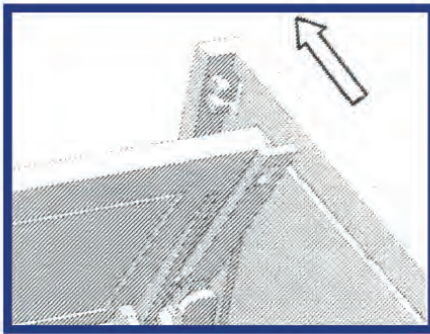
HIDROBOX

Scatola monoblocco di plastica | *Plastic monobloc box* | *Coffre monobloc en plastique*
 Istruzioni di montaggio | *Assembling* | *Assemblage*

Alzare le fiancate corte | *Raise the short sides* | *Élever les petites côtés*

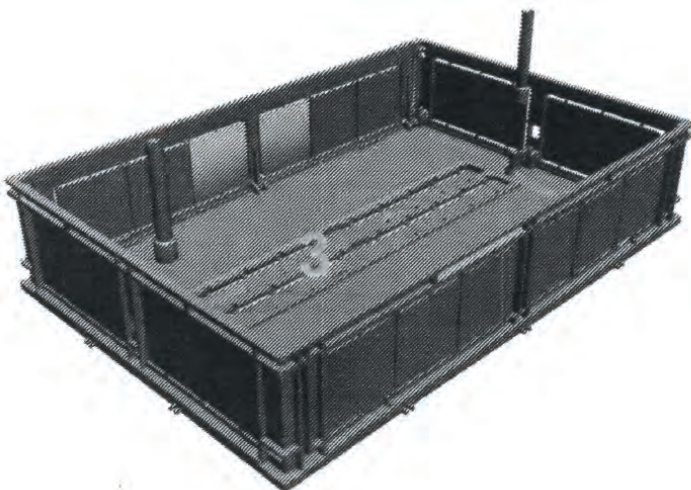


Alzare le fiancate lunghe e fissarle alle corte | *Raise the long sides and fix them to the short one* | *Soulever a les longs côtés et fixé les à courtes*



Per garantire una maggiore tenuta, durante le fasi di installazione, inserire i fermi in dotazione |
To ensure a better seal, during the installation phases, insert the clips provided |
Pour assurer une meilleure étanchéité, lors des phases installation insérer les clips fournies

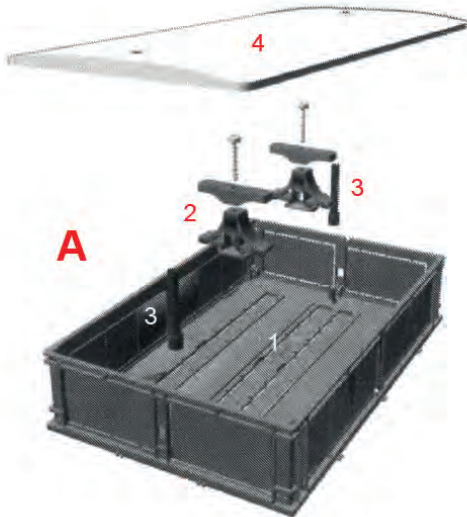
DIMENSIONI UTILI <i>USEFUL DIMENSIONS</i> <i>DIMENSIONS UTILES</i> mm			DIMENSIONI CHIUSA <i>CLOSED DIMENSIONS</i> <i>DIMENSIONS FERMÉ</i> mm		
L	H	P	L	H	P
500	265	95	526	295	36



Innestare sopra i bussolotti del fondo i cannocchiali guida per le viti |
Insert the screw guide onto the bottom plates |
Insérer les guides de vis sur le plaques de fond

Montaggio collettori complanari

Alzare le fiancate incernierate della cassetta ed agganciarle con le apposite clips.
 Nella guida centrale 1 inserire i supporti 2, partendo dal centro e facendoli scorrere alla posizione desiderata.
 Si montano i collettori e si fissano con i cavallotti a T (tipo A) o a doppia T (tipo B) con le viti 4,5 x 30.
 Imboccare i cannocchiali 3 sui bussolotti di base, questi consentiranno di guidare la vite di fissaggio del coperchio fino ai fori di base.
 La cassetta va chiusa con il coperchio 4 e serrata con le viti 5 x 90 compensando eventuali errori di messa in opera.

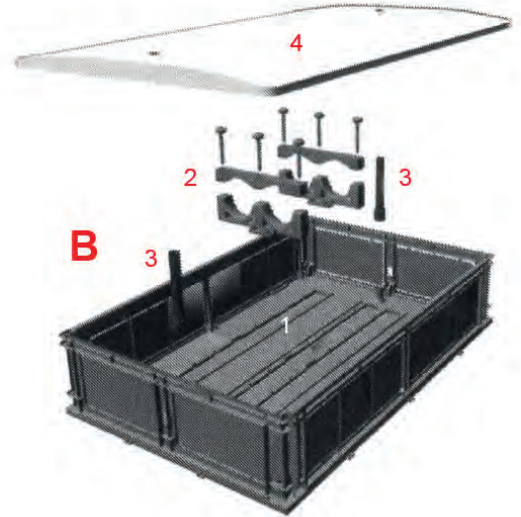


Assembling coplanar manifolds

Raise the hinged sides of the box and hook them with the appropriate clips.
 In the central guide 1, insert the supports 2, starting from the center and sliding them to the desired position.
 Mount the manifolds and fix them with T-jacks (type A) or double T (type B) with the 4.5 x 30 screws.
 Take screw guides 3 on the base cups, these will allow to guide the fixing screw of the cover up to the base holes.
 The box must be closed with the cover 4 and tightened with the 5 x 90 screws compensating for any errors in installation.

Assemblage de collecteurs coplanaires

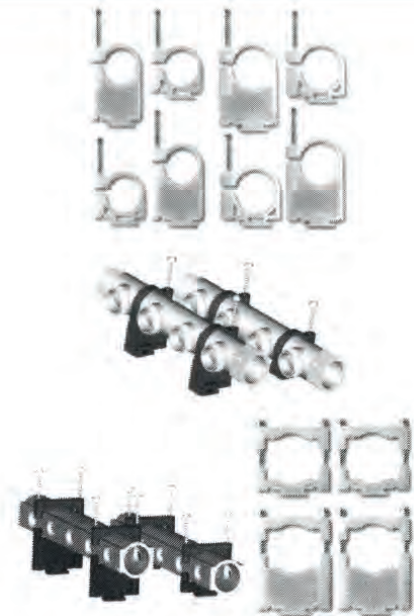
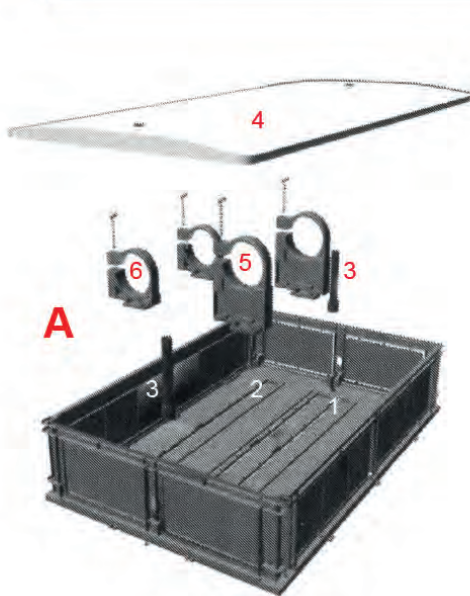
Soulevez les côtés articulés de la caissette et accrochez avec les clips appropriés.
 Dans le guide central 1, insérez les supports 2, en commençant par le centre et en les faisant glisser dans la position souhaitée.
 Monter les collecteurs et les fixer avec des vérins en T (type A) ou en double T (type B) avec les vis 4,5 x 30.
 Prenez les guides des vis 3 sur les tasses de base, celles-ci permettront à la vis de fixation du couvercle d'être guidée vers les trous de base.
 La caissette doit être fermée avec le couvercle 4 et serrée avec les vis 5 x 90 pour compenser les erreurs d'installation.



Supporti a corredo per collettori complanari e tradizionali.

Supports supplied for coplanar and traditional collectors.

Supports fournis pour les collecteurs coplanaires et traditionnels.



Alzare le fiancate incernierate della cassetta ed agganciarle con le apposite clips.
 I supporti A sono disponibili da 1" e da 3/4".
 I supporti B consentono il montaggio di collettori trafilati da 1" e da 3/4".
 Inserire i supporti bassi 6 nella guida 2 e i supporti alti 5 nella guida 1, partendo dal centro e facendoli scorrere alla posizione desiderata.
 Si montano i collettori e si fissano con le viti 30 (tipo A), 4,5 x 50 (tipo B).
 Imboccare i cannocchiali 3 sui bussolotti di base, quali consentiranno di guidare la vite fissaggio del coperchio fino ai fori di base.
 La cassetta va chiusa con il coperchio 4 e serrata con le viti 5 x 90 compensando eventuali errori di messa in opera.

Raise the hinged sides of the box and hook them with the appropriate clips.
 Supports A are available 1" and 3/4".
 The supports B allow the assembly of 1" and 3/4" drawn manifolds.
 Insert the low supports 6 into the guide 2 and the high supports 5 into the guide 1, starting from the center and making them slide to the desired position.
 The manifolds are mounted and fixed with screws 3 x 30 (type A), 4.5 x 50 (type B).
 Take the screw guides 3 on the base baskets, these will allow to guide the fixing screw of the cover up to the base holes.
 The box must be closed with the cover 4 and tightened with the 5 x 90 screws, compensating for any errors in installation.

Soulevez les côtés articulés de la caissette et accrochez-les avec les clips appropriés.
 Les supports A sont disponibles 1" et 3/4".
 Les supports B permettent l'assemblage de collecteurs étirés de 1" et 3/4".
 Insérez les supports inférieurs 6 dans le guide 2 et les supports hauts 5 dans le guide 1, en commençant par le centre et en les faisant glisser dans la position souhaitée.
 Les collecteurs sont montés et fixés avec des vis 3 x 30 (type A), 4,5 x 50 (type B).
 Prenez les guides des vis 3 sur les paniers de base, ceux-ci permettront de guider la vis de fixation du couvercle jusqu'aux trous de base.
 La boîte doit être fermée avec le couvercle 4 et serrée avec les vis 5 x 90, en compensant les erreurs d'installation.

PE-RT - Domande Frequenti

Il PE-RT (Polyethylene of Raised Temperature Resistance – Polietilene a resistenza termica maggiorata) è una resina per tubo multistrato dotata delle proprietà tradizionali del polietilene, con l'aggiunta di caratteristiche extra quali una maggiore resistenza alle alte temperature.

Per quali usi si consiglia il PE-RT?

Il PE-RT è il materiale ideale per tubature dell'acqua calda e fredda realizzati, ad esempio, per sistemi ad acqua potabile e di riscaldamento con tubi a pavimento.

Perché i tubi in PE-RT sono l'ideale per gli impianti dell'acqua potabile?

Il tubo multistrato PE-RT rappresenta la scelta ideale per i sistemi ad acqua potabile perché combina i vantaggi del materiale metallico e di quello plastico senza presentare gli svantaggi dei due. Questo tubo è costituito da uno strato in alluminio saldato in senso longitudinale circondato internamente ed esternamente da strati di PE-RT. L'alluminio fornisce robustezza ed eccellente resistenza a pressione e temperatura, mentre gli strati interno ed esterno in PE-RT impediscono le incrostazioni e la corrosione.

È vero che il PE-RT rappresenta anche una buona alternativa ai sistemi di tubature sanitarie?

Certo. Il tubo multistrato PE-RT è pensato teoricamente per sistemi di tubature sanitarie e ad acqua potabile. Viene fabbricato senza far ricorso al processo di reticolazione, il che consente di ottenere un prodotto "più puro" che soddisfi meglio i requisiti delle applicazioni sanitarie. Inoltre, è più facile da saldare di altri materiali, il che consente una tecnologia di raccordo alternativa ai raccordi meccanici come sistemi di elettrofusione o attacchi a saldare a tasca.

Quali sono i vantaggi di installazione dei tubi multistrato PE-RT?

Poiché non viene sottoposto al processo di reticolazione, il PE-RT consente al tubo una estrema flessibilità nonché una maggiore curvatura rispetto ad un tubo fatto in altri materiali, il che significa un reale risparmio di tempo per gli installatori ed i montatori. Questa flessibilità aumenta la capacità del tubo di conservare la forma (c.d. shape-memory) e pertanto occorrono minori raccordi durante l'installazione rispetto ad altri materiali. Inoltre, il PE-RT è più facile da saldare di altri materiali, il che consente di utilizzare la saldatura come tecnica per unire tubi e raccordi.

Frequently Asked Questions

The PE-RT (Polyethylene of Raised Temperature Resistance - Polyethylene raised temperature resistance) is a resin for multilayer pipe equipped with the traditional properties of polyethylene, with the addition of extra features such as a higher resistance to high temperatures.

For such purposes we recommend the PE-RT?

The PE-RT is the ideal material for hot and cold water pipes made of, for example, to systems for drinking water and heating pipes in the floor.

Because the pipes in PE-RT are ideal for tap water installations?

The multilayer pipe PE-RT is ideal for drinking water systems because it combines the advantages of metal and plastic without presenting the disadvantages of the two. This tube is made from a layer welded aluminum in the longitudinal direction surrounded internally and externally by layers of PE-RT. The aluminum provides robustness and excellent resistance to pressure and temperature, while the inner and outer layers of PE-RT prevent fouling and corrosion.

It is true that the PE-RT is also a good alternative to sanitary piping systems?

Sure. The multilayer pipe PE-RT is theoretically thought to piping systems and sanitary drinking water. It is manufactured without recourse to the crosslinking process, which allows to obtain a product "purer" that best meets the requirements of sanitary applications. Furthermore, it is easier to weld than other materials, which allows a technology alternative to the fitting of mechanical connections such as systems or electrofusion weld-in pocket.

What are the benefits of installing of multilayer pipes PE-RT?

As it is not subjected to the crosslinking process, the PE-RT allows extreme flexibility to the tube as well as a greater curvature with respect to a tube made of other materials, which means a real time savings for installers and editors. This flexibility increases the ability of the pipe to preserve the shape (so-called shape-memory) and therefore should be minor fittings during installation compared to other materials. Also, the PE-RT is easier to weld than other materials, which allows the use of welding as a technique for joining pipes and fittings.

PE-RT questions fréquemment posées

PE-RT (polyéthylène avec une résistance thermique élevée) est une résine pour les tubes multicouches avec les propriétés traditionnelles de polyéthylène, avec l'ajout de fonctionnalités supplémentaires telles qu'une résistance plus élevée aux températures élevées.

Quelles utilisations recommandez-vous?

PE-RT est le matériau idéal pour les conduites d'eau chaude et froide, par exemple pour les systèmes d'eau potable et de chauffage par le sol.

Pourquoi les tubes pe-rt sont idéaux pour les installations d'eau potable?


Le tuyau PE-RT combine les avantages de la matière métallique et plastique sans présenter leurs inconvénients. Ce tube est constitué d'une couche d'aluminium soudée longitudinalement et entourée intérieurement et extérieurement de couches de pe-rt. L'aluminium offre une robustesse et une excellente résistance à la pression et à la température tandis que les couches interne et externe du pe-rt renferment l'incrustation et la corrosion.




Est-il vrai que le pe-rt est aussi une bonne alternative aux systèmes de canalisations sanitaires?

Bien sur. Le tube multicouche est théoriquement conçu pour les tuyauteries et l'eau potable. Il est produit sans recourir au processus de réticulation; Cela vous permet d'obtenir un produit «plus propre» répondant mieux aux exigences de la santé. En outre, il est plus facile à souder que d'autres matériaux, ce qui permet une technologie de couplage alternative aux accouplements mécaniques tels que les systèmes d'électrofusion ou les attaches de soudage de poche.

Quels sont les avantages de l'installation de tubes multicouches?

Il n'a pas été soumis au procédé de réticulation. Le PE-RT permet au tube une extrême flexibilité et une plus grande courbure par rapport à un tube en d'autres matériaux, ce qui signifie une économie en temps réel pour les installateurs et les monteurs. Cette flexibilité augmente la capacité du tube pour conserver la forme (le soi-disant "mémoire de forme") et donc un besoin de raccords mineurs lors de l'installation par rapport à d'autres matériaux. En outre, le PE-RT est plus facile à souder d'autres matériaux, ce qui permet d'utiliser le soudage comme technique d'assemblage des tuyaux et des raccords.



DECLARATION OF CONFORMITY

Company: **HIDRONIX S.R.L.**

Registered office: Via Cimminola ind.le pip area, 80031 BRUSCIANO (NAPOLI) –
Vat number : IT05695991215

Declares under its own responsibility that the PE-RT/AL/PERT type II MULTILAYER PIPE is complies with the following regulations :

MULTILAYER PIPE : The mechanical, chemical and dimensional characteristics of multilayer pipes comply with the UNI EN ISO 21003-2 standard (T.MAX 95° - T.MAL 100° - 10 BAR) .

EXPANDED SHEAT : The mechanical and dimensional characteristics of the sheat used on pre-insulated multilayer pipes are:


- Sheath made of closed-cell polyethylene CLASS I low density (30 kg / mc) - Anti-scratch exterior polyethylene film CLASS I - Complies with the provisions of the law N° 10 of January 9th 1991 - Complies with the law N° 46 of 5 March 1990 (self-extinguishing CLASS 1) - Thermal conductivity coefficient $\lambda = 0.0397$ at 40 ° - Thermal resistance of insulation in expanded PE between -45 ° C and + 95 ° C - Odorless and non-toxic - Made without the use of CFC - Eco-friendly (completely recyclable) - Thickness 6 m (+/- 10%) for plumbing and heating – 9 mm (+/- 10%) for refrigeration and conditioning systems .

To avoid condensation phenomena, however, it is necessary to contact the thermotechnical designer to calculate the appropriate thicknesses according to the installation and operating conditions specified in the technical specifications.


All declared conformity is in any case subject to full compliance with the installation of current regulations.

Brusciano , 01/01/2019

Hidronix s.r.l.
HIDRONIX S.R.L.
Sede e Direzione Generale - 80031 BRUSCIANO (NA)
Cassa di Risparmio di Brusciano



Hidronix s.r.l.
Stabilimento e Uffici: 80031 BRUSCIANO (NA) - Via Cimminola Area Ind.le Pip.
Tel. 0810603592 - Fax 08173440161
Codice Fiscale e Partita IVA: 05695991215
Numero REA: NA-769524 - Numero iscrizione CCIAA di Napoli: 05695991215
Sito Internet: www.hidronix.com • E-Mail: info@hidronix.it



European Certification Institute

CERTIFICATE No. **HIDR2701Q1901**
CERTIFICATO N.

WE HEREBY CERTIFY THAT THE MANAGEMENT SYSTEM OF
SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE DI

HIDRONIX S.R.L.

REGISTERED OFFICE - SEDE LEGALE
OPERATIVE UNIT - UNITÀ OPERATIVA
Via Cimminola, Area Industriale P.I.P.
80031 - Brusciano (NA) - Italia

IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD
E' CONFORME ALLA NORMA

ISO 9001:2015

FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES
PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ

Production of multilayer pipes for use in sanitary facilities, Heating & Refrigeration systems, compressed air and gas
Produzione di tubazioni multistrato per impianti sanitari, di riscaldamento, di Refrigerazione, di aria compressa, di gas

IAF SECTORS (SETTORI IAF): **14*, 17**

THE PRESENTATION OF THIS CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF EN ISO 9001 FOR MANAGEMENT SYSTEMS (CERTIFICATION) AND EN ISO 9001 FOR PRODUCT QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS (CERTIFICATION) FOR THE VALIDITY OF THIS CERTIFICATE OR SCOPES THE OFFICER OR THE BODY SHALL BE THE SIGNATURE OF THE TABLET AND THE USE OF THE PRODUCT CERTIFICATE SHALL BE SUBJECT TO THE REGULATION FOR THE CERTIFICATION OF THE SYSTEMS OF CERTIFICATION ISSUED BY IAF AND SUBJECT TO THE IAF'S ANNUAL CONFERENCE ON THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE AND TO THE IAF'S ANNUAL CONFERENCE ON THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE.



First Issue
Prima Emissione
2019-05-10

Current Issue
Emissione Corrente
2019-05-10

Expiry Date
Scadenza
2022-05-09

André Sant
Director

ACCREDITED BY IAF REGISTERED BY IAF IAF SA IAF SA in the field of accreditation of bodies certifying quality management systems. For details visit the website www.iaf.org - IAF è accreditata da IAF IAF SA IAF SA nel campo di certificazione di organismi che certificano sistemi di gestione della qualità. Per dettagli sul campo d'operatività dell'accreditamento visitate il sito www.iaf.org IAF European Certification Institute Ltd - 2nd floor Tower Business Centre - Tower Street - Sliema - RM3 6B3 - MALTA
www.iaf.org




CRIBIS attesta che

In data 11 SETTEMBRE 2018

la Società HIDRONIX SRL

ha ottenuto il

CRIBIS

Prime Company

il riconoscimento di massima affidabilità commerciale

Il riconoscimento è basato sul CRIBIS Rating, un indicatore dinamico e costantemente aggiornato sulla affidabilità dell'azienda



Sales Leader



Amministratore Delegato





100%
MADE IN ITALY

HIDRONIX
TUBI MULTISTRATO - MULTILAYER PIPES



www.hidronix.com