

ISOLAMENTO RIVESTIMENTO TUBO MULTISTRATO PER REFRIGERAZIONE



Per impianti di acqua refrigerata, ventilconvettori, fan coiler, pompe di calore MULTIPLEX offre anche con guaina in polietilene a celle 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.

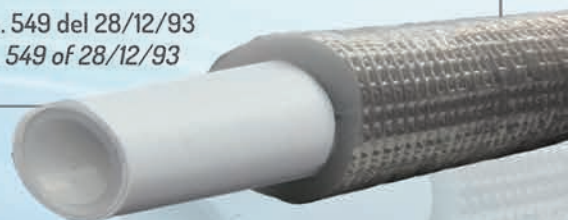
INSULATION OF PIPE FOR REFRIGERATION



For chilled water systems, cooler-radiators, fan coils and heat pumps, MULTIPLEX is available with a closed-cell polyethylene sheath with a thickness of 10mm.

The excellent thermal conductivity and anti-condensation features of these pipes guarantee top performance both at the low temperatures of air conditioning systems and at the high temperatures of heating systems. Their performance ranks these pipes amongst the most reliable and performing products for insulation.

TEMPERATURA D'IMPIEGO OPERATING TEMPERATURE	-45°C +100°C
PESO SPECIFICO SPECIFIC WEIGHT	35 kg/m ³
COEFFICIENTE DI CONDUCIBILITÀ TERMICA DIN 52613 THERMAL CONDUCTIVITY COEFFICIENT DIN 52613	a +40°C = 0,040 W (m-K)
PERMEABILITÀ AL VAPORE DIN 52615 STEAM PERMEABILITY DIN 52615	ottima excellent
RESISTENZA ALL'OZONO OZONE RESISTANCE	ottima excellent
RESISTENZA ALLE MUFFE E AGLI INSETTI MILDEW AND INSECT RESISTANCE	ottima excellent
TOSSICITÀ TOXICITY	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 toxic and opaque fumes certificates n. 003/CF/T 98 of 26/01/98 - n. 002/CF/T 98 of 26/01/98
STABILITÀ DIMENSIONALE DIMENSIONAL STABILITY	a +95°C per 24 ore 0,787% at +95°C for 24 hours 0,787%
RESISTENZA ALLE DEFORMAZIONI STRAIN STRENGTH	ottima excellent
COMPORTAMENTO AL FUOCO FIRE RESISTANCE	autoestinguente, 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
NON CONTIENE CFC (FREON) CFC-FREE	in conformità alla legge n. 549 del 28/12/93 in compliance with law n. 549 of 28/12/93



II MULTISTRATO NUDO E RIVESTITO MULTIPEX

è conforme alle seguenti normative:

MULTISTRATO: Le caratteristiche meccaniche, chimiche e dimensionali dei tubi multistrato sono conformi alla normativa **UNI EN ISO 21003**.

RIVESTIMENTO: Le caratteristiche meccaniche e dimensionali del rivestimento utilizzato sui tubi multistrato preisolati sono:

- Guaina in polietilene espanso CLASSE 1 bassa densità a cellule chiuse (30 kg/cu.m)
- Pellicola esterna antiraffio in polietilene CLASSE 1
- Conforme a quanto prescritto dalla legge N° 10 del 09 gennaio 1991
- Conforme alla legge N° 46 del 5 marzo 1990 (autoestinguente CLASSE I)
- Coefficiente di conducibilità termica $\lambda = 0,0397$ a 40°
- Resistenza termica dell'isolamento in PE espanso compresa tra -45°C e $+95^\circ\text{C}$
- Inodore ed atossica
- Realizzata senza l'impiego di CFC
- Ecologica (completamente riciclabile)

I tubi con preisolamento spessore 9 mm possono essere utilizzati anche per impianti di refrigerazione: per evitare fenomeni di condensazione è comunque necessario interpellare il progettista termotecnico per il calcolo degli spessori idonei in base alle condizioni di posa e di esercizio previste nello specifico.

Tutte le conformità enunciate sono comunque subordinate al pieno rispetto nell'installazione delle normative vigenti in merito.

La determinazione della migrazione totale è stata effettuata secondo il D.M. 6 Aprile 2004 n° 174

MINISTERO DELLA SALUTE REGOLAMENTO CONCERNENTE I MATERIALI E GLI OGGETTI CHE POSSONO ESSERE UTILIZZATI NEGLI IMPIANTI FISSI DI CAPITAZIONE, TRATTAMENTO, ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE DELLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO.

The **MULTIPEX MULTILAYER BARE OR COVERED PIPING SYSTEM** is compliant with the following standards:

MULTILAYER: The mechanical, chemical and dimensional characteristics of the multilayer pipes comply with the **UNI EN ISO 21003** standard

COATING: The mechanical and dimensional characteristics of the coating used on pre-insulated multilayer pipes are:

- Polyethylene foam sheath, CLASS 1, low density with closed cells (30 kg/cu.m)
- Scratch-resistant polyethylene outer film, CLASS 1
- Compliant with the provisions of Law no. 10 of 09 January 1991
- Compliant with Law no. 46 of 5 March 1990 (self-extinguishing CLASS I)
- Coefficient of thermal conductivity $\lambda = 0.0397$ at 40°
- Thermal resistance of PE foam insulation, between -45°C and $+95^\circ\text{C}$
- Odourless and non-toxic
- Produced without CFCs
- Environmentally friendly (fully recyclable)

Pipes with a pre-insulating thickness of 9mm can also be used for refrigeration systems: to avoid condensation phenomena, however, the thermotechnical designer should be consulted so as to calculate the most suitable thicknesses, based on the specific installation and operating conditions.

The above-mentioned compliance features are, however, subject to full compliance of the applicable regulations in the installation phase.

The determination of the total migration was performed according to Ministerial Decree no. 174 of 6 April 2004.

MINISTRY OF HEALTH REGULATION CONCERNING MATERIALS AND ITEMS THAT CAN BE USED IN FIXED INSTALLATIONS FOR THE COLLECTION, TREATMENT, SUPPLY AND DISTRIBUTION OF WATER INTENDED FOR HUMAN CONSUMPTION.

ATTESTAZIONE

I campi di applicazione delle tubazioni in multistrato riportati di seguito, sono definiti dalle corrispondenti normative vigenti, che prevedono:

- temperatura massimo d'esercizio pari a 90°C;

- pressione massima d'esercizio pari a 10 bar

Le caratteristiche dei sistemi di tubazioni sono specificate su un periodo di **50 anni** di esercizio continuo:

CERTIFICATION

The fields of application of the multilayer pipes listed below are defined by the corresponding standards in force, which require:

- maximum operating temperature of 90 °C;

- maximum operating pressure of 10 bar.

The characteristics of the pipe systems are specified over a period of 50 years of continuous operation:

CAMPO DI APPLICAZIONE FIELD OF APPLICATION	T oper (°C)	Tempo a T oper Time to T oper (anni / years)	T Max (°C)	Tempo a T max Time to T max (anni / years)	T Mal (°C)	Tempo a T mal (h) Time to T mal (h)
Acqua calda sanitaria (60°C) Sanitary hot water	60	49	80	1	95	100
Acqua calda sanitaria (70°C) Sanitary hot water	70	49	80	1	95	100
Riscaldamento a pavimento e radiatori a bassa temperatura Underfloor heating and low temperature radiators	20	2,5	70	2,5	100	100
	40	più 20				
	60	più 25				
Riscaldamento a radiatori ad alta temperatura Radiator heating at high temperature	20	14	90	1	100	100
	60	più 25				
	80	più 10				

Temperatura di esercizio (T oper): temperatura operativa prevista per il campo di applicazione, espressa in °C

Temperatura massima di esercizio (T max): valore più alto della temperatura di esercizio, consentito solo per un breve periodo di tempo

Temperatura malfunzionamento (T mal): il più alto valore di temperatura che può aversi quando i sistemi di controllo sono in avaria (il periodo di tempo consentito per tale valore è 100 h su un periodo di 50 anni di esercizio continuo).

Tutti i tubi sono adatti al trasporto di acqua per un periodo di 50 anni ad una temperatura di esercizio corrispondente al campo di applicazione ed una pressione di esercizio di 6 bar.

Tutti i tubi sono adatti al trasporto di acqua per un periodo di 50 anni ad una temperatura di 20° C ed una pressione di 10 bar.

Operating Temperature (T oper): the operating temperature expected for the field of application, expressed in °C

Maximum operating temperature (T max): value higher than the operating temperature, only permitted for a short period of time

Malfunction temperature (T mal): the highest temperature value that can be reached in the case of failure of the control systems (the permitted time for this value is 100 h over a period of 50 years of continuous operation).

All pipes are suitable for transporting water for a period of 50 years at an operating temperature corresponding to the field of application and an operating pressure of 6 bar.

All pipes are suitable for transporting water for a period of 50 years at a temperature of 20° C and a pressure of 10 bar.

ATTESTATO

Istituto Italiano dei Plastici S.r.l. attesta che i prodotti

Tubi multistrato metallo-plastici per sistemi di tubazoni per acqua calda e fredda

commercializzati da

ISOCLIMA S.p.a.
Via Giovanni XXIII, 58
25186 Rezzato (BS)

riportanti il Marchio di conformità



sono conformi alla norma

UNI EN ISO 21003-2 : 2011

I prodotti sopra elencati sono certificati da Istituto Italiano dei Plastici S.r.l. (I.I.P. S.r.l.) in conformità alla norma indicata ed ai requisiti di I.I.P. S.r.l. specificati nel Regolamento generale e nelle Regole particolari applicabili. Il loro produttore, sottoposto a sorveglianza continua da parte di I.I.P. S.r.l., è quindi autorizzato ad apporre sui prodotti certificati il Marchio di conformità IIP-UNI

Monza, 14/01/2019

Istituto Italiano dei Plastici S.r.l.
Il Direttore Generale
(Macro La Ciamera)

Macro La Ciamera



CERTIFICATO ACQUA
WATER CERTIFICATE

ATTESTATO

Istituto Italiano dei Plastici S.r.l. attesta che i prodotti

Tubi multistrato metallo-plastici per il trasporto di combustibili gassosi per impianti interni

commercializzati da

ISOCLIMA S.p.a.
Via Giovanni XXIII, 58
25186 Rezzato (BS)

riportanti il Marchio di conformità



sono conformi alla norma

UNI 11344:2016

I prodotti sopra elencati sono certificati da Istituto Italiano dei Plastici S.r.l. (I.I.P. S.r.l.) in conformità alla norma indicata ed ai requisiti di I.I.P. S.r.l. specificati nel Regolamento generale e nelle Regole particolari applicabili. Il loro produttore, sottoposto a sorveglianza continua da parte di I.I.P. S.r.l., è quindi autorizzato ad apporre sui prodotti certificati il Marchio di conformità IIP-UNI

Monza, 14/01/2019

Istituto Italiano dei Plastici S.r.l.
Il Direttore Generale
(Macro La Ciamera)

Macro La Ciamera



CERTIFICATO GAS
GAS CERTIFICATE



ZERTIFIKAT

SKZ

Certificate

SKZ - Testing GmbH awards the following company

ISOCLIMA S.p.A.
Via Giovanni XXIII, 58
25086 REZZATO (BS)
ITALY

the right to use the SKZ testing and inspection mark



for the following plastic products

Plastic-aluminium-multilayer pipes
made of PE-Xb/Al/PE-Xb

Trade name: MULTIPLEX

SKZ specification for tests and inspection HR 3.12

Users of the SKZ mark are obliged to observe the required regulations for the production and testing of these products.



I.V.
Dipl.-Ing. Helmut Zanzinger
Certification body



DVGW
CERT

DVGW type examination certificate

DVGW-Baumusterprüfzertifikat

Field of Application Anwendungsbereich	products of water supply Produkte der Wasserversorgung
Distributor Vertreiber	Isoclima S.p.A. Via Giovanni XXIII, 58, I-25086 Rezzato (BS)
Product Category Produktart	composite tubes for drinking water installations: PE-Xb/Al/PE-Xb tube, manufacturing group 1 (B231)
Product Description Produktbeschreibung	multilayer pipe PE-Xb/Al/PE-Xb for the drinking water installation
Model Modell	Isoclima Pipe
Test Reports Prüfberichte	type testing: 122876/16 from 07.09.2018 (SKZ) KTW testing: KR 108/18 from 17.09.2018 (TZW) hygienic testing: MO 160/15 from 05.12.2016 (TZW)
Test Basis Prüfgrundlagen	DVGW W (01.08.2009) UBA KTW (07.03.2016) DVGW W (01.11.2007)

Since issued by: SkZ, Head of Certification Body,
Datum: Beauftragter: SkZ, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAKKS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 for certification of products for energy and water supply industry

DVGW CERT GmbH ist eine nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte Stelle für die Zertifizierung von Produkten der Energie- und Wasserversorgung

DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-21 34038-01-05

DVGW CERT GmbH
Zertifizierungsstelle
Josef-Wimmer-Str. 1-3
53123 Bonn
Tel: +49 228 91 85-058
Fax: +49 228 91 85-063
www.dgpe-cert.com
akk@dgpe-cert.com

CERTIFICATO MULTISTRATO PEX-B/AL/PEX-B
CERTIFICATE PEX-B/AL/PEX-B

CERTIFICATO DWG ACQUA
DWG CERTIFICATE WATER

ZERTIFIKAT

SKZ

Certificate

SKZ - Testing GmbH awards the following company

ISOCLIMA S.p.A.
Via Giovanni XXIII, 58
25086 REZZATO (BS)
ITALY

the right to use the SKZ testing and inspection mark



for the following plastic products

Plastic-aluminium-multilayer pipes
made of PE-RT/Al/PE-RT

Trade name: MULTIPLEX

SKZ specification for tests and inspection HR 3.12

Users of the SKZ mark are obliged to observe the required regulations for the production and testing of these products.



I.V.
Dipl.-Ing. Helmut Zanzinger
Certification body

CERTIFICATO MULTISTRATO PE-RT/AL/PE-RT
CERTIFICATE PE-RT/AL/PE-RT

