



PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E ACQUA REFRIGERATA  
*For use in heating and refrigeration*



**Anticondensa**  
*Anticondensation*



**Acqua sanitaria**  
*Sanitary water*



**Riscaldamento**  
*Heating*

**BL-s1,d0**  
*BL-s1,d0*

**Collaudato a tenuta**  
*Tightness tested*



## ISOREFRY

Tubazione rame preisolata prodotta in osservanza delle normative vigenti ed in riferimento al D.M. 37/2008 e conforme alle normative sul risparmio energetico quali la Legge n° 10/91, il D.P.R. 412/93, Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n° 192 e Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n° 311.

La tubazione rame è conforme alla UNI EN 1057:2010 norma armonizzata che consente di apporre al prodotto il marchio CE in conformità al Regolamento Europeo 305/2011 relativo ai prodotti da costruzione ed è costituita da una lega CU-DHP, ricotta in rotoli disossidati al fosforo, con tenore di rame minimo 99,9% e di fosforo compreso tra 0,015% e 0,040%.

Rivestito con una guaina in polietilene espanso a cellule chiuse a bassa densità, di spessore idoneo, rifinita con una pellicola esterna estrusa, costituita da PE-LD di colore verde acqua, goffrata, che conferisce al prodotto una ulteriore protezione meccanica oltreché una finitura estetica, è atossico, inodore ed esente da clorofluorocarburi (CFC).

## ISOREFRY

Pre-insulated copper tubing produced in compliance with current regulations and in reference to Italian Ministerial Decree 37/2008 and in accordance with energy saving regulations such as Italian Law no. 10/91, Italian Presidential Decree 412/93, Italian Legislative Decree no. 192 of 19 August 2005 and Italian Legislative Decree no. 311 of 29 December 2006.

The copper tubing conforms to UNI EN 1057:2010 harmonised standard that allows the product to bear the CE mark in accordance with European Regulation 305/2011 on construction products and consists of a CU-DHP alloy, annealed in phosphorus deoxidised coils, with a minimum copper content of 99.9% and phosphorus content between 0.015% and 0.040%.

Covered with a low-density, closed-cell, expanded polyethylene sheath of suitable thickness, finished with an extruded teal coloured, embossed PE-LD outer film, which gives the product additional mechanical protection as well as an aesthetic finish, it is non-toxic, odourless and free of chlorofluorocarbons (CFCs).

## LA GUAINA

La guaina isolante prodotta da **ISOCLIMA**, è classificata come BL-s1,d0 miglior classificazione di resistenza al fuoco per materiali isolanti espansi in conformità alla Norma Europea UNI EN 13501-1.

Le sue principali caratteristiche sono: ottima elasticità e flessibilità, ottimo potere isolante. Il tubo di rame "ISOREFRY" di **ISOCLIMA** è quindi particolarmente adatto per gli impianti di distribuzione acqua refrigerata.

Nel caso dell'impiego della tubazione per la refrigerazione degli edifici, gli spessori applicati sono standard, tuttavia si suggerisce di consultare il vostro progettista per esaminare eventuali esigenze specifiche legate, in particolare, alle condizioni di installazione (installazione in controsoffitti o cavedi, con scarsa ventilazione).

## THE SHEATH

The insulation sheathing, produced by **ISOCLIMA**, is classified as BL-s1,d0 best fire resistance classification for expanded insulation materials in accordance with European standard UNI EN 13501-1.

Its main characteristics are: excellent elasticity and flexibility, excellent insulating power. **ISOCLIMA**'s "ISOREFRY" copper tubing is therefore particularly suitable for chilled water distribution systems.

When using tubing for refrigeration in buildings, the thicknesses applied are standard, however it is suggested that you consult your project designer to examine any specific requirements arising, in particular, from installation conditions (installation in false ceilings or cavities, with poor ventilation).

## CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'ISOLAMENTO IN PE ESPANSO TECHNICAL CHARACTERISTICS OF PE FOAM INSULATION

<b>Spessore isolamento *</b> <i>Insulation thickness *</i>	8 - 15 mm *
<b>Temperature d'impiego</b> <i>Operating temperature range</i>	-30 °C + 95 °C
<b>Coeff. dispersione vapore acqueo</b> <i>Coeff. of water vapour dispersion</i>	5901 µ
<b>Conducibilità termica</b> <i>Thermal conductivity</i>	0.040 W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup>
<b>Densità isolamento</b> <i>Insulation density</i>	30 ± 3 Kg/m <sup>3</sup>
<b>Residuo carbonioso</b> <i>Carbon residue</i>	< 0,05 mg/dm <sup>2</sup> (rispetto a c ≤ 0,20 mg/dm <sup>2</sup> previsto dalla UNI EN 1057) < 0,05 mg/ dm <sup>2</sup> (as against c ≤ 0,20 mg/ dm <sup>2</sup> prescribed by UNI EN 1057)
<b>Resistenza al fuoco</b> <i>Fire resistance</i>	BL-s1,d0 secondo la UNI EN 13501-1
<b>Confezione</b> <i>Packaging</i>	Rotoli da 50 metri dal Ø10 al Ø18, rotoli da 25 metri Ø22 <i>Comes in 50 metre coils, Ø 10 to Ø 18, 25 metre coils, Ø 22</i>

<b>Dimensioni del tubo di rame nudo [mm]</b> <i>Bare copper pipe dimensions [mm]</i>	6 x 1	8 x 1	10 x 1	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1	22 x 1
<b>Dimensioni totali con il rivestimento [mm]</b> <i>Total dimensions with sheath [mm]</i>	22	24	28	30	38	39	40	42	52
<b>Spessore della guaina isolante [mm] *</b> <i>Thickness of insulating sheath [mm] *</i>	8 *	8 *	9 *	9 *	12 *	12 *	12 *	12 *	15 *
<b>Pressione di scoppio nominale [MPa]</b> <i>Nominal bursting pressure [MPa]</i>	74,80	56,10	44,88	37,40	32,06	29,92	28,05	24,93	20,40
<b>Pressione di esercizio nominale (ASTM B111M) [MPa]</b> <i>Nominal working pressure (ASTM B111M) [MPa]</i>	18,70	14,03	11,22	9,35	8,01	7,48	7,01	6,23	5,10
<b>Contenuto di acqua per metro di tubo [l/m]</b> <i>Water content per metre of tube [l/m]</i>	0,0126	0,0283	0,0503	0,0785	0,1131	0,1327	0,1539	0,2011	0,3142

\* Gli spessori applicati sono standard, tuttavia si suggerisce di consultare il vostro progettista per esaminare eventuali esigenze specifiche legate alle condizioni di installazione come previsto dalla UNI EN 12241.

\* The thicknesses applied are standard, however it is suggested that you consult your project designer to examine any specific requirements related to installation conditions as required by UNI EN 12241.



**ISOCLIMA**