

hydrotherm system

IDROTERMOSANITARIA / PLUMBING AND HEATING SYSTEM



ZECCHINI

coated and pre-insulated pipes



Management
System
ISO 9001:2008
www.zecchini.it
ID: 8106071208



isotherm ce



Tubo rame ITS preisolato con guaina in PE specifico per impianti di riscaldamento.
Pre-insulated ITS copper pipe with foamed Pe sheath designed specifically for heating applications.

Caratteristiche Tubo rame

Rame ITS ricotto (R220) disossidato al fosforo qualità Cu-DHP la cui composizione chimica è la seguente:
Cu + Ag: 99,90% min. - 0,015 % ≤ P (fosforo) ≤ 0,040 % secondo UNI EN 1412. Rame con basso contenuto di residuo carbonioso <0,05 mg/dm² (rispetto a C ≤ 0,20 mg/dm² previsto dalla norma UNI EN 1057).
Dimensioni e tolleranze secondo la normativa CE en 1057 o, su richiesta, secondo varie normative standardizzate e/o su specifiche del cliente.

Caratteristiche Rivestimento

Guaina isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, esente da clorofluorocarburi (CFC) dannosi per l'ambiente, spessore isolamento a norma di legge 10/91 e con i seguenti valori tecnici:

- Conduttività termica a 40° λ = 0,040 W/m°C
- Reazione al fuoco CL 1 (Autoestinguente)
- Temperatura di utilizzo -45°C / +100°C
- Densità isolamento 30 Kg/m³

Pellicola esterna liscia colore azzurro o verde in polietilene estruso LDPE additivata con ritardante di fiamma, antigraffio, marcata a getto di inchiostro con metratura progressiva.

Impieghi

Impianti di riscaldamento con tubazioni sottotraccia
Impianti ad aria compressa
Impianti acqua calda sanitaria

Properties of Copper pipe

ITS annealed (R220) Cu-DHP grade phosphorusdeoxidized copper, with the following chemical composition:
Cu + Ag: min. 99.90% - 0.015 % ≤ P (phosphorus) ≤ 0.040 % according to UNI EN 1412. Copper with low carbon content <0.05 mg/dm² (compared to C ≤ 0.20 mg/dm² as laid down by standard UNI EN 1057).
Dimensions and tolerances according to CE en 1057 standard or, on request according to various standardized norms and/or customer specifications.

Properties of Insulation

Closed-cell expanded polyurethane insulating sheath, free of environmentally harmful chlorofluorocarbons (CFC); insulation thickness according to Italian law 10/91, with the following specifications:

- Thermal conductivity at 40° λ = 0.040 W/m°C
 - Reaction to fire CL 1 (Flame retardant)
- Operating temperature -45°C / +100°C
 - Insulation density 30 kg/m³

External smooth extruded polyethylene (LDPE) blue film with added flame retardant, high resistance to tears/tearing and abrasions, marked with ink jet with progressive meter lengths.

Uses

Heating systems with conduit piping
Compressed-air systems
Domestic hot-water systems

Diametro-Spessore Tubo rame mm	Spessore-isolamento Guaina mm	Pressione di Esercizio ASTM (MPa)	Portata acqua l/m	Lunghezza Rotoli Mt.	Lunghezza Rotoli Mt. totali per pallet
Diameter-Thickness Copper pipe mm	Thickness-insulation Sheath mm	Working Pressure ASTM (MPa)	Water flow rate l/m	Length Rolls Mt.	Length Rolls Total meters per pallet
10 x 1	6	10,46	0,0503	50	1000
12 x 1	6	8,71	0,0785	50	1000
14 x 1	6	7,47	0,1131	50	850
15 x 1	6	6,97	0,1327	50	800
16 x 1	6	6,54	0,1539	50	700
18 x 1	6	5,81	0,2011	50	650
22 x 1	6	4,75	0,3142	25	375

Su specifiche richieste i tubi possono essere prodotti con marcature e tolleranze dimensionali diverse.
On express request the pipes can be produced with different marking and dimensional tolerances.



isofrio CE



Tubo rame ITS preisolato con guaina PE specifico per impianti ad acqua refrigerata e negli impianti di riscaldamento (coeff. 0,2).

Pre-insulated ITS copper pipe with foamed PE sheath specifically designed for chilled water systems and heating installations (coeff. 0.2).

Caratteristiche Tubo rame

Rame ITS ricotto (R220) disossidato al fosforo qualità Cu-DHP la cui composizione chimica è la seguente: Cu + Ag: 99,90% min. - 0,015 % ≤ P (fosforo) ≤ 0,040 % secondo UNI EN 1412. Rame con basso contenuto di residuo carbonioso <0,05 mg/dm² (rispetto a C ≤ 0,20 mg/dm² previsto dalla norma UNI EN 1057). Dimensioni e tolleranze secondo la normativa CE en 1057 o, su richiesta, secondo varie normative standardizzate e/o su specifiche del cliente.

Caratteristiche Rivestimento

Guaina isolante in polietilene espanso a cellule chiuse, esente da clorofluorocarburi (CFC) dannosi per l'ambiente, spessore isolamento a norma di legge 10/91 e con i seguenti valori tecnici:

- Conduttività termica a 40° λ = 0,040 W/m°C
- Reazione al fuoco CL 1 (Autoestinguente)
- Temperatura di utilizzo -45°C / +100°C
- Densità isolamento 30 Kg/m³

Pellicola esterna liscia in polietilene estruso (LDPE) colore blu, additivato con ritardante di fiamma, antigraffio, marcata a getto di inchiostro con metratura progressiva.

Impieghi

Impianti di condizionamento ad acqua refrigerata

Properties of Copper pipe

ITS annealed (R220) Cu-DHP grade phosphorusdeoxidized copper, with the following chemical composition: Cu + Ag: min. 99.90% - 0.015 % ≤ P (phosphorus) ≤ 0.040 % according to UNI EN 1412. Copper with low carbon content <0.05 mg/dm² (compared to C ≤ 0.20 mg/dm² as laid down by standard UNI EN 1057). Dimensions and tolerances according to CE en 1057 standard or, on request according to various standardized norms and/or customer specifications.

Properties of Insulation

Closed-cell expanded polyurethane insulating sheath, free of environmentally harmful chlorofluorocarbons (CFC); insulation thickness according to Italian law 10/91, with the following specifications:

- Thermal conductivity at 40° λ = 0.040 W/m°C
- Reaction to fire CL 1 (Flame retardant)
- Operating temperature -45°C / +100°C
- Insulation density 30 kg/m³

External smooth extruded polyethylene (LDPE) blue film with added flame retardant, high resistance to tears/tearing and abrasions, marked with ink jet with progressive meter lengths.

Uses

Refrigerated water conditioning systems

Diametro-Spessore Tubo rame mm	Spessore-isolamento Guaina mm	Pressione di Esercizio ASTM (MPa)	Portata acqua l/m	Lunghezza Rotoli Mt.	Mt. totali per pallet
Diameter-Thickness Copper pipe mm	Thickness-insulation Sheath mm	Max. Working Pressure ASTM (MPa)	Water flow rate l/m	Length Rolls Mt.	Total meters per pallet
10 x 1	9	10,46	0,0503	50	600
12 x 1	9	8,71	0,0785	50	600
14 x 1	9	7,47	0,1131	50	600
15 x 1	9	6,97	0,1327	50	500
16 x 1	9	6,54	0,1539	50	500
18 x 1	9	5,81	0,2011	50	500
22 x 1	9	4,75	0,3142	25	250

Su specifiche richieste i tubi possono essere prodotti con marcature e tolleranze dimensionali diverse.
On express request the pipes can be produced with different marking and dimensional tolerances.



isohydro CE



Tubo rame ITS con guaina in PVC specifico per impianti idrosanitari.

ITS copper pipe with PVC sheath designed specifically for plumbing installations.

Caratteristiche Tubo rame

Rame ITS ricotto (R220) disossidato al fosforo qualità Cu-DHP la cui composizione chimica è la seguente:
Cu + Ag: 99,90% min. - 0,015 % ≤ P (fosforo) ≤ 0,040 % secondo UNI EN 1412. Rame con basso contenuto di residuo carbonioso <0,05 mg/dm² (rispetto a C ≤ 0,20 mg/dm² previsto dalla norma UNI EN 1057).
Dimensioni e tolleranze secondo la normativa CE en 1057 o, su richiesta, secondo varie normative standardizzate e/o su specifiche del cliente.

Caratteristiche Rivestimento

Guaina a forma stellare in PVC a media plastificazione, atossico, inodore, esente da clorofluorocarburi (cfc), ad elevata resistenza agli agenti esterni e alle abrasioni
Colore: bianco
Spessore nominale: mm 1.5 ca.
Densità: 1.7 kg/dm³
Resistenza al fuoco: Autoestinguente secondo DIN 4102-B2
Marcatura: a getto d'inchiostro con metratura progressiva.

Impieghi

Impianti idrici e sanitari
Impianti ad aria compressa
Impianti di distribuzione di combustibili liquidi

Properties of copper pipe

ITS annealed (R220) Cu-DHP grade phosphorusdeoxidized copper, with the following chemical composition: Cu + Ag: min. 99.90% - 0.015 % ≤ P (phosphorus) ≤ 0.040 % according to UNI EN 1412.
Copper with low carbon content <0.05 mg/dm² (compared to C ≤ 0.20 mg/dm² as laid down by standard UNI EN 1057). Dimensions and Tolerances according to CE en 1057 standard or, on request according to various standardized Norms and/or customer specifications.

Properties of Insulation

Star-shaped PVC sheath with medium plasticization, non-toxic, odourless, free of chlorofluorocarbons (cfc), high resistance to external agents and abrasion
Colour: white*
Nominal thickness: 1.5 mm approx
Density: 1.7 kg/dm³
Fire resistance: Self-extinguishing according to DIN 4102-B2
Markings: ink jet with progressive meter lengths.

Uses

Water and sanitary systems
Compressed-air systems
Liquid fuel distribution plants

Diametro-Spessore Tubo rame mm	Pressione di Esercizio ASTM (MPa)	Portata acqua l/m	Lunghezza Rotoli Mt.	Mt. totali per pallet
Copper pipe Ø and thickness in mm	Max. Working pressure ASTM (MPa)	Water flow rate l/m	Roll length Mt.	Total meters per pallet
10 x 1	10,46	0,0503	50	1250
12 x 1	8,71	0,0785	50	1250
14 x 1	7,47	0,1131	50	1250
15 x 1	6,97	0,1327	50	1000
16 x 1	6,54	0,1539	50	1000
18 x 1	5,81	0,2011	50	1000
22 x 1	4,75	0,3142	25	500

Su specifiche richieste i tubi possono essere prodotti con marcature e tolleranze dimensionali diverse.
On express request the pipes can be produced with different marking and dimensional tolerances



isometan CE



Tubo rame ITS marcato CE con guaina in PVC specifico per impianti di conduttura gas in edifici residenziali ed industriali.

ITS copper pipe CE marked with PVC sheath designed specifically for gas pipework systems in residential and industrial buildings.

Caratteristiche Tubo rame

Rame ITS ricotto (R220) disossidato al fosforo qualità Cu-DHP la cui composizione chimica è la seguente:
Cu + Ag: 99,90% min. - 0,015 % ≤ P (fosforo) ≤ 0,040 % secondo UNI EN 1412. Rame con basso contenuto di residuo carbonioso <0,05 mg/dm² (rispetto a C ≤ 0,20 mg/dm² previsto dalla norma UNI EN 1057). Dimensioni e tolleranze secondo la normativa CE EN 1057.

Caratteristiche Rivestimento

Guaina liscia in PVC a media plastificazione, atossico, inodore, esente da clorofluorocarburi (cfc), ad elevata resistenza agli agenti esterni e alle abrasioni
Colore: giallo
Spessore nominale: mm 1.5 ca.
Densità: 1.7 kg/dm³
Resistenza al fuoco: Autoestinguente secondo DIN 4102-B2
Marcatura: a getto d'inchiostro con metratura progressiva

Impieghi

Impianti gas uso domestico (UNI CIG 7129)
Impianti di distribuzione combustibili liquidi e gassosi in genere
Impianti ad aria compressa

Properties of Copper pipe

ITS annealed (R220) Cu-DHP grade phosphorus-deoxidized copper, with the following chemical composition:
Cu + Ag: min. 99.90% - 0.015 % ≤ P (phosphorus) ≤ 0.040 % according to UNI EN 1412. Copper with low carbon content <0.05 mg/dm² (compared to C ≤ 0.20 mg/dm² as laid down by standard UNI EN 1057). Dimensions and tolerances according to the rule CE EN 1057.

Properties of Insulation

Smooth PVC sheath with medium plasticization, non-toxic, odourless, free of chlorofluorocarbons (cfc), high resistance to external agents and abrasion
Colour: yellow
Nominal thickness: 1.5 mm approx.
Density: 1.7 kg/dm³
Fire resistance: Self-extinguishing according to DIN 4102-B2
Markings: ink jet with progressive meter lengths

Uses

Home gas systems (UNI CIG 7129)
Systems for the distribution of liquid and gaseous fuels in general
Compressed-air systems

Ø e Spessore Tubo rame mm	Press di esercizio ASTM (MPa)	Lunghezza rotolo Mt.	Mt totali per pallet
Copper pipe Ø and thickness in mm	Max. working pressure ASTM (MPa)	Roll length Mt.	Total meters per pallet
10 x 1	10,46	50	1250
12 x 1	8,71	50	1250
14 x 1	7,47	50	1250
15 x 1	6,97	50	1000
16 x 1	6,54	50	1000
18 x 1	5,81	50	1000
22 x 1	4,75	25	500
22 x 1,5	7,13	25	500





Tubo rame ITS marcato CE con guaina in LD-PE a forma stellare anti schiacciamento, specifico per impianti di conduttura gas in edifici residenziali ed industriali.

ITS copper pipe CE marked with LD-PE star shaped sheath, designed specifically for gas pipework systems in residential and industrial buildings.

Caratteristiche Tubo rame

Rame ITS ricotto (R220) disossidato al fosforo qualità Cu-DHP la cui composizione chimica è la seguente:
Cu + Ag: 99,90% min. - 0,015 % ≤ P (fosforo) ≤ 0,040 % secondo UNI EN 1412. Rame con basso contenuto di residuo carbonioso <0,05 mg/dm² (rispetto a C ≤ 0,20 mg/dm² previsto dalla norma UNI EN 1057). Dimensioni e tolleranze secondo la normativa CE EN 1057.

Caratteristiche di rivestimento

Guaina in LD-PE a forma stellare antischiacciamento, che garantisce un passaggio d'aria di 10 mm tra il tubo e la guaina esterna come da UNI CIG 7129.

- Autoestinguanza: Classe 1

Impieghi

Impianti gas uso domestico (UNI CIG 7129)

Impianti di distribuzione combustibili liquidi e gassosi in genere

Properties of Copper pipe

ITS annealed (R220) Cu-DHP grade phosphorus-deoxidized copper, with the following chemical composition:
Cu + Ag: min. 99.90% - 0.015 % ≤ P (phosphorus) ≤ 0.040 % according to UNI EN 1412. Copper with low carbon content <0.05 mg/dm² (compared to C ≤ 0.20 mg/dm² as laid down by standard UNI EN 1057). Dimensions and tolerances according to the rule CE EN 1057.

Properties of Insulation

LD-PE star shaped sheath, crush proof, that guarantees an air passage of 10 mm between the pipe and the external sheath according to UNI CIG 7129.

- Self-extinguishing: Class 1

Uses

Home gas systems (UNI CIG 7129)
Systems for the distribution of liquid and gaseous fuels in general

Ø e Spessore Tubo rame mm	Pressione di esercizio ASTM (MPa)	Lunghezza rotolo Mt.	Mt totali per pallet
Copper pipe Ø and thickness in mm	Working pressure ASTM (MPa)	Roll length Mt.	Total meters per pallet
12 x 1	8,71	50	800
14 x 1	7,47	50	800
15 x 1	6,97	50	800
16 x 1	6,54	50	800
18 x 1	5,81	50	800
22 x 1	4,75	25	450
22 x 1,5	7,13	25	450



Tubo rame ITS ricotto in rotoli e crudo in verghe. ITS annealed copper in rolls and raw in bars.

Tubo di rame con elevate proprietà antibatteriche, per uso idrotermosanitario e ideale per la distribuzione dell'acqua potabile.

Copper pipe with strong anti-bacterial properties, for water-heating-plumbing use and ideal for the distribution of drinking water.

Caratteristiche Tubo rame

Lega: Cu DHP (Cu:99.9%min. P:0.015÷0.040%) secondo EN 1412

Dimensioni e tolleranze: secondo EN 1057

Marcatura CE in conformità alla Direttiva Europea per i prodotti da costruzione (CPD)

Idoneo per la distribuzione dell'acqua potabile secondo

il D.P.R. 1095/68 e DE 98/83

Stato fisico: R220(ricotto) o R290(crudo) secondo EN 1057

I tubi in rame ITS in rotoli vengono forniti nello stato fisico ricotto (R220) con le seguenti caratteristiche:

Carico di rottura	R min. ≥ 220 MPa (N/mm ²)
Allungamento percentuale	A min. $>40\%$
Residuo carbonioso	C <0.05 mg/dm ² (molto inferiore rispetto a C <0.20 mg/dm ² previsto dalla EN 1057)

I tubi in rame ITS in verghe vengono forniti nello stato fisico crudo (R290) con le seguenti caratteristiche:

Carico di rottura	R min. ≥ 290 MPa (N/mm ²)
Allungamento percentuale	A min. $>3\%$

Technical specifications

Alloy: Cu DHP (Cu:99.9%min. P:0.015÷0.040%) according to EN 1412

Dimensions and tolerances: according to EN 1057

EC marking in conformity with European Directive for building products (CPD)

Suitable for the distribution of drinking water according to Presidential Decree 1095/68 and DE 98/83

Physical state: R220 (annealed) or R290 (raw) according to EN 1057

The ITS copper pipes in rolls are supplied in annealed physical state (R220) with the following specifications:

Tensile strength	R min. ≥ 220 MPa (N/mm ²)
Percentage elongation	A min. $>40\%$
Carbonic residue	C <0.05 mg/dm ² (much below the C <0.20 mg/dm ² required by EN 1057)

The ITS copper bars are supplied in the raw physical state (R290) with the following specifications:

Tensile strength	R min. ≥ 290 MPa (N/mm ²)
Percentage elongation	A min. $>3\%$

TUBI IN RAME ITS RICOTTI IN ROTOLI/ITS ANNEALED COPPER PIPES IN ROLLS

Dimensioni DexSp (mm)	Lunghezza rotoli (m)	Pressione di scoppio (MPa)	Pressione di esercizio ASTM (MPa)	contenuto d'acqua (l/m)
Dimensions Ext. dia. xTh (mm)	Roll length (m)	Burst pressure (MPa)	Operating pressure ASTM (MPa)	water content (l/m)
6x1	50	74,80	18,70	0,013
8x1	50	56,10	14,03	0,028
10x1	50	44,88	11,22	0,050
12x1	50	37,40	9,35	0,079
14x1	50	32,06	8,02	0,113
15x1	50	29,92	7,48	0,133
16x1	50	28,05	7,01	0,154
18x1	50	24,93	6,23	0,201
22x1	25	20,40	5,10	0,314
22x1,5	25	30,60	7,65	0,283

TUBI IN RAME ITS CRUDO IN VERGHE/ITS RAW COPPER PIPES IN LENGTHS

Dimensioni DexSp (mm)	Lunghezza verghe (m)	Pressione di scoppio (MPa)	Pressione di esercizio ASTM (MPa)	contenuto d'acqua (l/m)
Dimensions Ext. dia. xTh (mm)	Length rods (m)	Burst pressure (MPa)	Operating pressure ASTM (MPa)	water content (l/m)
6x1	5	98,60	24,65	0,013
8x1	5	73,95	18,49	0,028
10x1	5	59,16	14,79	0,050
12x1	5	49,30	12,33	0,079
14x1	5	42,26	10,57	0,113
15x1	5	39,44	9,86	0,133
16x1	5	36,98	9,25	0,154
18x1	5	32,87	8,22	0,201
22x1	5	26,89	6,72	0,314
22x1,5	5	40,34	10,09	0,283
28x1	5	21,13	5,28	0,531
28x1,5	5	31,69	7,92	0,491
35x1	5	16,90	4,23	0,855
35x1,5	5	25,35	6,34	0,804
42x1	5	14,09	3,52	1,256
42x1,5	5	21,13	5,28	1,194
54x1,5	5	16,43	4,11	2,042

De=diametro esterno Sp=Spessore
Ext.dia.=External diameter Th= Thickness

Zecchini s.r.l.

Viale dell'industria, 60
35013 Cittadella (PD) - Italy
Tel +39 049 5970300
Fax +39 049 9404633
P.IVA/C.F 04334840289

info@zecchinisrl.it
www.zecchinisrl.it

