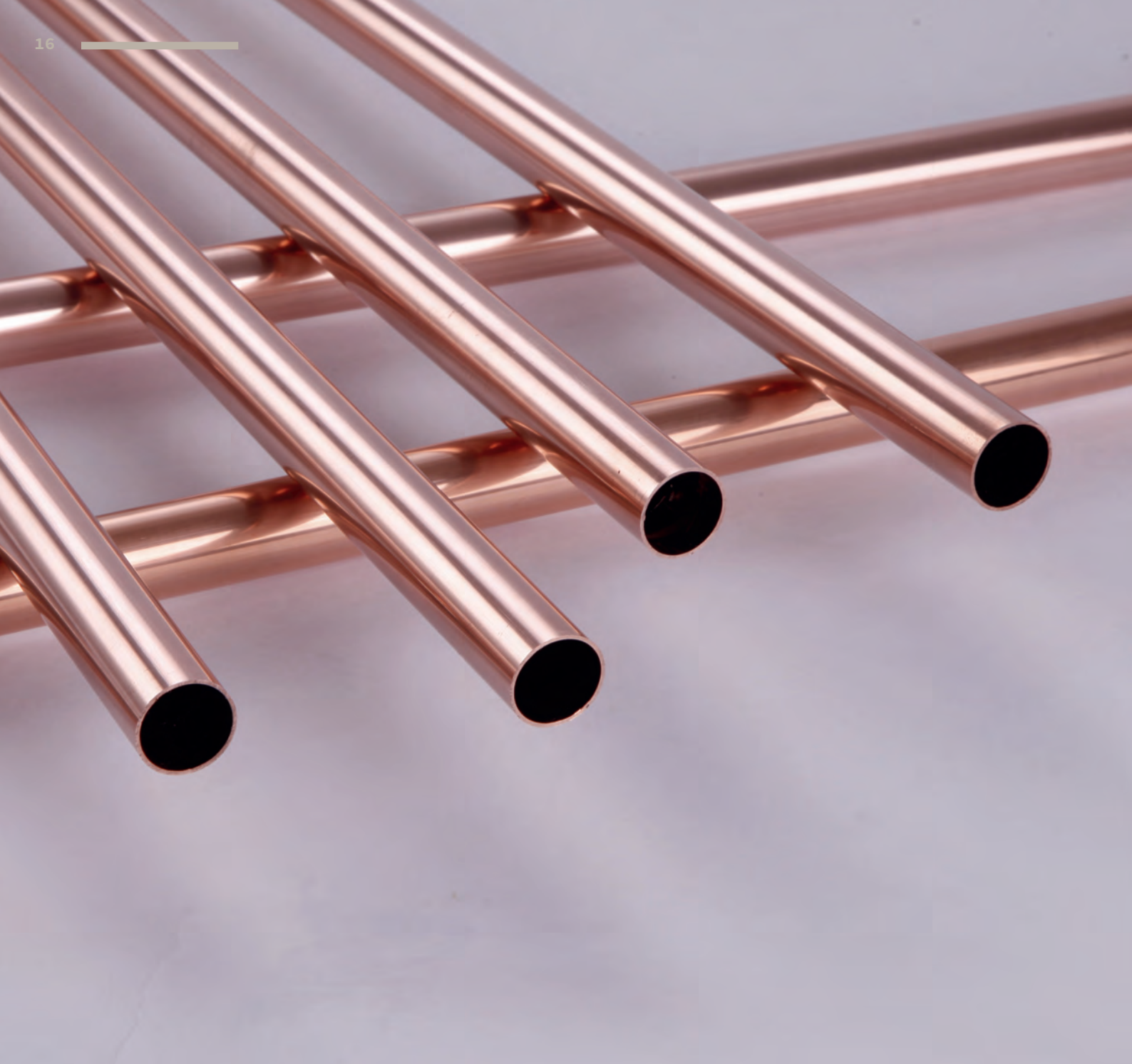




SCUDO®

QUALITÀ ALLO STATO PURO

CAMPI DI UTILIZZO:

- Distribuzione di acqua potabile.
- Distribuzione di combustibili liquidi e gassosi.
- Impianti di riscaldamento e acqua potabile calda (previo idoneo isolamento realizzato in cantiere).

Nel rispetto e nei limiti previsti dalle normative.

SCUDO® è un tubo di rame realizzato in rame raffinato Cu-DHP (Cu $\geq$ 99,90%).

Il materiale non contiene elementi additivi quali coloranti, plastificanti o fluidificanti, che possono invece essere presenti in materiali alternativi di origine petrolchimica.

Grazie a un processo produttivo brevettato, SCUDO® offre livelli qualitativi superiori rispetto ai requisiti minimi previsti dalle normative di riferimento, garantendo prestazioni elevate, sicurezza e durabilità negli impianti idrico-sanitari, di riscaldamento e gas.

PROTEZIONE INTERNA

Durante il processo produttivo, SCUDO® è sottoposto a uno specifico trattamento brevettato di passivazione e stabilizzazione della parete interna, che garantisce l'affidabilità del tubo nel rispetto dei requisiti di igiene e potabilità.

Il prodotto è conforme alla Direttiva (UE) 2020/2184 relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano, ponendo particolare attenzione all'idoneità dei materiali a contatto con l'acqua potabile.

MARCATURA CE

Ogni tubo SCUDO® riporta la marcatura CE in conformità alla norma EN 1057, in ottemperanza al Regolamento (UE) n. 305/2011 (CPR – Construction Products Regulation).

Il tubo di rame SCUDO® è identificato mediante punzonatura ogni 60 cm, riportante tutte le informazioni previste dal Regolamento (UE) 305/2011 per i prodotti da costruzione, a garanzia di rintracciabilità e conformità normativa.

LA SCELTA INTELLIGENTE

Prodotto secondo la UNI EN 1057, SCUDO® presenta comprovate proprietà batteriostatiche, che lo rendono particolarmente indicato per la realizzazione di impianti di acqua potabile.

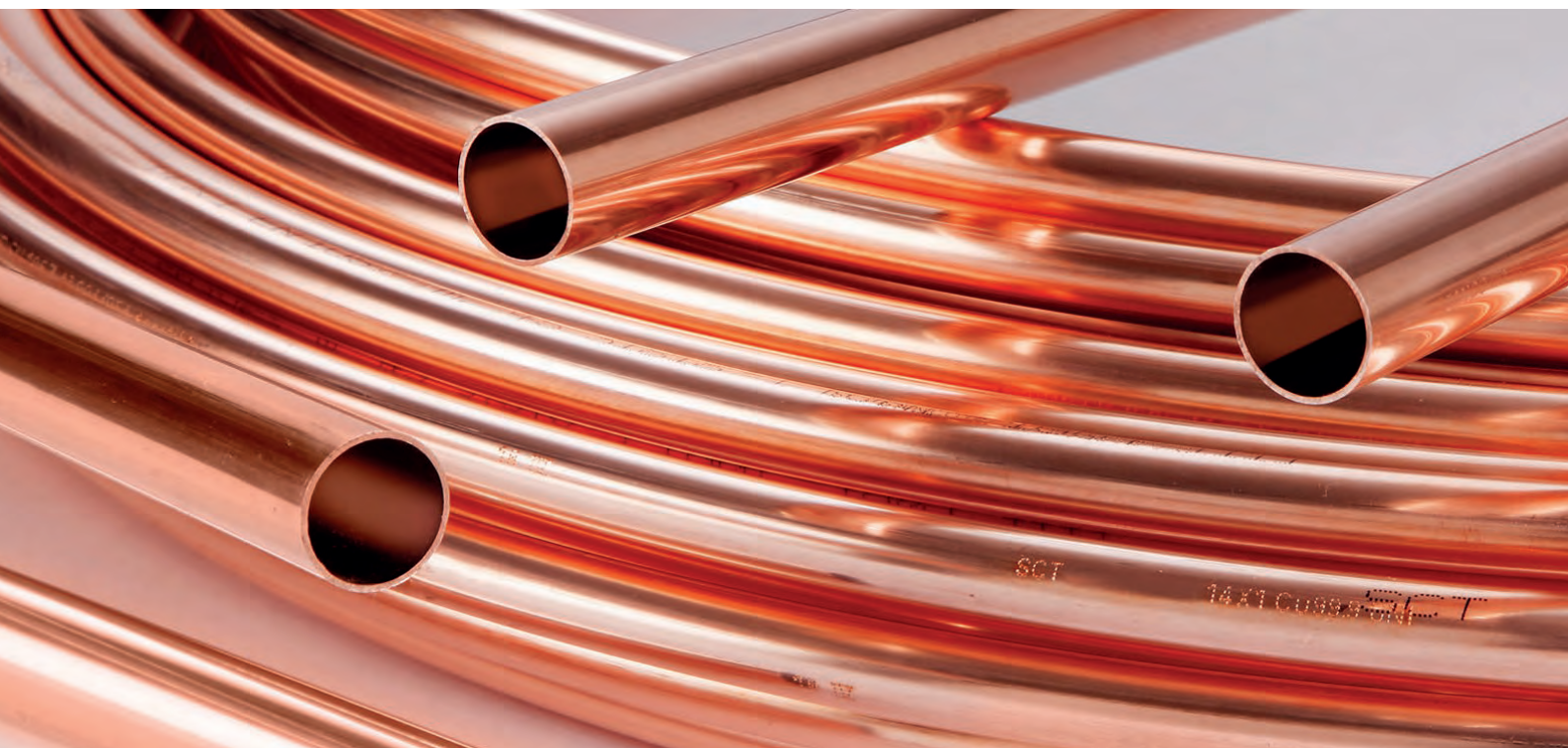
L'elevato punto di fusione (1083 °C), di resistenza alla pressione, e la sua conduttività termica, ne fanno il materiale idoneo per la realizzazione degli impianti di riscaldamento tradizionale (nella versione preisolata o in abbinamento con apposite guaine isolanti), e per la realizzazione di impianti a pavimento o a parete. È, inoltre, il materiale più indicato per impianti di gas domestico, dove le prestazioni di sicurezza, affidabilità e impermeabilità sono inderogabili.

I tubi di rame SCT costituiscono un sistema applicativo universale, compatibile con tutte le principali tecniche di giunzione (brasatura, saldatura, raccordi a pressare e a innesto), consentendo di realizzare, nel rispetto delle normative, impianti idrici, di riscaldamento e gas con lo stesso prodotto, con evidenti vantaggi operativi e di gestione delle scorte.

A ulteriore garanzia del consumatore finale, SCUDO® è contrassegnato dal marchio CE e dai più importanti marchi di Qualità internazionali, attestazione di conformità ai più elevati standard qualitativi.

CALIBRATURA

La calibratura accurata, sia per i tubi in verghe sia per quelli in rotoli, è una caratteristica fondamentale per garantire l'affidabilità di tutte le tipologie di giunzione, risultando indispensabile in particolare per i raccordi a pressare.



EFFETTI BATTERIOSTATICI

Gli impianti realizzati in rame presentano una maggiore capacità di riduzione dei germi patogeni rispetto agli impianti realizzati con materiali plastici, contribuendo in modo naturale al mantenimento della qualità microbiologica dell'acqua.

LA SOLUZIONE NATURALE

Il rame è amagnetico e non altera il campo magnetico naturale. Le sue proprietà batteriostatiche lo rendono particolarmente idoneo per le reti idrico-sanitarie, contribuendo alla prevenzione della proliferazione batterica, inclusa la Legionella.

Grazie all'azione diretta sulla parete cellulare dei microrganismi, SCUDO® inibisce la formazione di batteri all'interno delle tubazioni destinate al consumo umano, riducendo i rischi associati alla nebulizzazione dell'acqua (docce, idromassaggi, fontane).

Il tubo di rame consente inoltre l'esecuzione di trattamenti di bonifica e decontaminazione (shock termico, clorazione, biossido di cloro) senza rischio di danneggiamento dell'impianto.

Da rilevare inoltre, che i tubi realizzati con materie plastiche, quindi attraverso una sintesi della lavorazione del petrolio, comportano per la loro composizione, un attento controllo su diversi parametri chimici. Risulta fondamentale, prima di tutto, conoscere la loro reale composizione chimica e l'eventuale presenza di collanti, additivi, stabilizzanti, coloranti o altri composti che possono essere utilizzati in fase di produzione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Lega: Cu DHP CW024A (Cu: 99,9% min. P: 0,015 ÷ 0,040%) secondo EN 1412
- Dimensioni e tolleranze: secondo EN 1057
- Punto di fusione: 1083 °C
- Rugosità assoluta e.: e. = 0,0015 mm (basse perdite di carico)
- Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C
- Conduttività termica: a 20 °C = 364 W/m°C (oltre 1.000 volte superiore a quella delle materie plastiche)
- Dilatazione termica: $\approx 1,2$ mm/m con $\Delta T = 70$ °C
- Non rammollisce alle alte temperature
- Assoluta impermeabilità ai gas
- Resistente ai raggi UV
- Stato fisico: R 220 o R 290 secondo EN 1057

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

- Carico unitario a rottura: R. min. ≥ 220 MPa (N/mm²)
- Allungamento percentuale: A5 min. $> 40\%$

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

- Carico unitario a rottura: R. min. ≥ 290 MPa (N/mm²)
- Allungamento percentuale: A5 min. $> 3\%$
- Residuo carbonioso (tubi in rotoli): $C < 0,06$ mg/dm² (rispetto a $C \leq 0,20$ mg/dm² previsto dalla norma EN 1057)

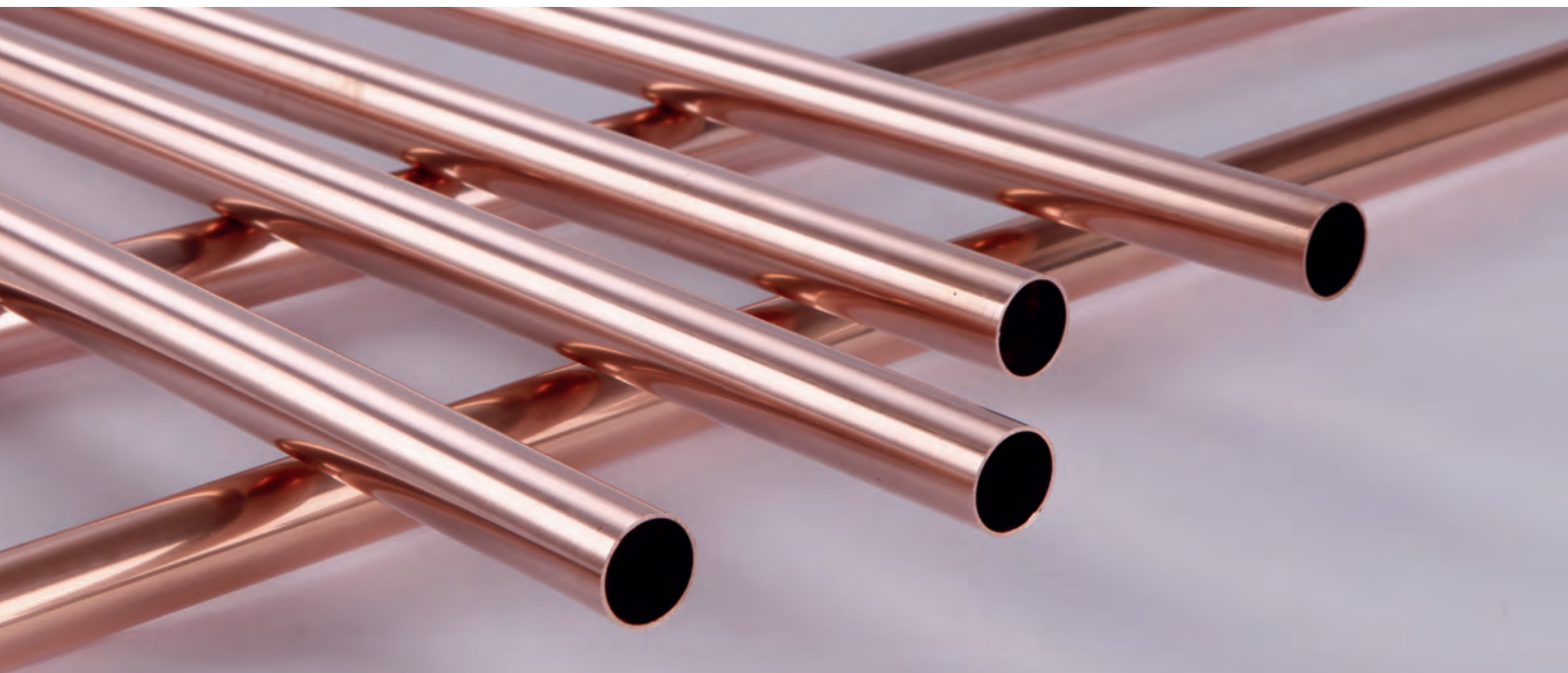


TABELLA DELLE DIMENSIONI DI PRODUZIONE STANDARD - TUBI IN ROTOLI

dimensioni De x Sp (mm)	lunghezza rotoli min. garantita (m)	pressione di scoppio (MPa)	pressione di esercizio ASTM (MPa)	contenuto d'acqua (l/m)
6 x 1	50	74,80	18,70	0,013
8 x 1	50	56,10	14,03	0,028
10 x 1	50	44,88	11,22	0,050
12 x 1	50	37,40	9,35	0,079
14 x 1	50	32,06	8,01	0,113
15 x 1	50	29,92	7,48	0,133
16 x 1	50	28,05	7,01	0,154
18 x 1	50	24,93	6,23	0,201
22 x 1	25	20,40	5,10	0,314
22 x 1,5	25	30,60	7,65	0,283

De = Diametro esterno Sp = Spessore

TABELLA DELLE DIMENSIONI DI PRODUZIONE STANDARD - TUBI IN VERGHE DA 5 m

dimensioni De x Sp (mm)	pressione di scoppio (MPa)	pressione di esercizio ASTM (MPa)	contenuto d'acqua (l/m)
6 x 1	98,60	24,65	0,013
8 x 1	73,95	18,49	0,028
10 x 1	59,16	14,79	0,050
12 x 1	49,30	12,33	0,079
14 x 1	42,26	10,56	0,113
15 x 1	39,44	9,86	0,133
16 x 1	36,98	9,24	0,154
18 x 1	32,87	8,22	0,201
22 x 1	26,89	6,72	0,314
22 x 1,5	40,34	10,08	0,283
28 x 1	21,13	5,28	0,531
28 x 1,5	31,69	7,92	0,491
35 x 1	16,90	4,23	0,855
35 x 1,2	20,28	5,07	0,834
35 x 1,5	25,35	6,34	0,804
42 x 1	14,09	3,52	1,256
42 x 1,2	16,90	4,23	1,231
42 x 1,5	21,13	5,28	1,194
54 x 1,5	16,43	4,11	2,042
54 x 2	21,91	5,48	1,963
64 x 2	18,49	4,62	2,826
76,1 x 2	15,55	3,89	4,081
88,9 x 2	13,31	3,33	5,658
108 x 2,5	13,69	3,42	8,328

De = Diametro esterno Sp = Spessore