

Tubi senza saldatura in aisi e rame
Stainless steel and copper seamless tubes



TUBING SENZA SALDATURA

SEAMLESS TUBING



Tubi in Acciaio Inox, Senza Saldatura per Strumentazione

Esercizio : Pressioni sotto indicate
Trafilati a freddo, ricotti, lucidi
Materiale STD A 213/269 TP 316/316L

Tolleranze : - Ø Esterno + 0,1 mm.
- Spessore + 10%

Estremità Lisce

I Tubi sono marcati per tutta la lunghezza

Seamless Stainless Steel for Instrumentation

Service : Rating under indication
Cold wire drawn, annealed polished
Material STD A 213/269 TP 316/316L

Tolerance : - Ø External + 0,1 mm
- Thickness + 10%

Smooth extremis

The tube are marked on all length

Serie in Pollici, in Barre e Rotoli - Inch Series, Rods and Rolls

Lunghezza Barre Mt. 5 ÷ 7 / Lunghezza Rotoli mt. 50 ÷ 150 - Length Rods. Mtr. 5 ÷ 7 / Length Rolls mtr. 50 ÷ 150

Ø Esterno	mm.	6,35	9,53	12,7	19,05	25,4
Ø External	Poll./Inch	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Spessore Parete	mm.	0,91	1,63	1,63	1,65	2,11
Wall Thickness						
Peso/Mt.	Kg.	0,125	0,326	0,457	0,719	1,231
Weight/Mtr.						

Serie Metrica, in Barre e Rotoli - Metric Series, Rods and Rolls

Lunghezza Barre Mt. 5 ÷ 7 / Lunghezza Rotoli mt. 50 ÷ 100 - Length Rods. Mtr. 5 ÷ 7 / Length Rolls mtr. 50 ÷ 100

Ø Esterno	mm.	6	8	10	10	12	12
Ø External							
Spessore Parete	mm.	1	1	1	1,5	1	1,5
Wall Thickness							
Peso/Mt.	Kg.	0,125	0,175	0,225	0,319	0,275	0,394
Weight/Mtr.							

Caratteristiche per Tubing Senza Saldatura - Characteristics for Seamless Tubing

Materiale	:	ASTM A 269 TP 316/316 L
Material	:	ASTM A 213 TP 316/316 L
Formazione e finitura	:	Solubilizzato e Decappato con Eddy Current Test Std. ASTM A 450
Delivery Conditions	:	Annealed and Pickled with Eddy Current Test Std. ASTM A 450
Lunghezza Commerciale	:	Circa Mt. 6 per barre Std. EN 10.204.3.1.B - Circa Mt. 100 per rotoli
Commercial Length	:	About Mtr. 6 for rod Std. EN 10.204.3.1.B - About Mtr. 100 for roll
Tolleranze	:	Std. ASTM A 450
Tolerance	:	
Durezza	:	Rb 80 o meno
Hardness	:	Rb 80 or lower
Marcatura	:	Su tutta la lunghezza longitudinale del tubing
Marking	:	All longitudinal tubing length

TUBING E TUBO RIGIDO SENZA SALDATURA

SEAMLESS TUBING AND RIGID PIPE

Pressure – Temperature Table °C in Bar
Stainless Steel tube-pipe according to ANSI B.31.3 and DIN 2413

Metric						Inch					
OD x Wall	20°	100°	150°	200°	250°	OD x Wall	20°	100°	150°	200°	250°
6.00 x 0.50	209	175	172	156	145	6.35 x 0.71	280	235	239	216	201
6.00 x 1.00	418	350	383	347	323	6.35 x 0.89	352	294	311	281	262
6.00 x 1.50	627	525	649	588	548	6.35 x 1.24	490	410	467	423	394
8.00 x 0.50	157	131	125	114	106	6.35 x 1.65	652	546	635	621	578
8.00 x 1.00	314	263	272	246	229	9.53 x 0.71	187	156	152	138	128
8.00 x 1.50	470	394	444	402	374	9.53 x 0.89	234	196	195	177	164
8.00 x 2.00	627	525	649	588	548	9.53 x 1.24	326	273	285	258	240
8.00 x 2.50	784	656	900	815	759	9.53 x 1.65	434	364	401	364	339
10.00 x 1.00	251	210	210	191	177	12.70 x 0.71	140	117	111	101	94
10.00 x 1.50	376	315	337	305	284	12.70 x 0.89	176	147	142	129	120
10.00 x 2.00	502	420	482	437	406	12.70 x 1.24	245	205	205	186	173
10.00 x 2.50	627	525	649	588	548	12.70 x 1.65	326	273	284	257	240
12.00 x 1.00	209	175	172	156	145	13.72 x 1.65	302	253	260	235	219
12.00 x 1.50	314	263	272	246	229	13.72 x 2.24	410	343	373	338	315
12.00 x 2.00	418	350	383	347	323	13.72 x 3.02	552	462	546	495	461
12.00 x 2.50	523	438	508	460	429	17.15 x 1.65	241	202	201	183	170
14.00 x 1.00	179	150	145	131	122	17.15 x 2.31	338	283	296	269	250
14.00 x 1.50	269	225	227	206	192	17.15 x 3.20	468	392	441	400	372
14.00 x 2.00	358	300	318	288	268	19.05 x 0.89	117	98	92	83	78
14.00 x 2.50	448	376	417	378	352	19.05 x 1.24	163	137	131	119	111
16.00 x 1.00	157	131	125	114	106	19.05 x 1.65	217	182	179	162	151
16.00 x 1.50	235	197	196	177	165	19.05 x 2.11	278	233	236	214	199
16.00 x 2.00	314	263	272	246	229	21.34 x 1.65	194	162	158	143	133
16.00 x 2.50	392	328	354	321	299	21.34 x 2.11	248	208	208	188	175
18.00 x 1.00	139	117	111	100	93	21.34 x 2.77	326	273	284	257	239
18.00 x 1.50	209	175	172	156	145	21.34 x 3.73	438	367	406	368	343
18.00 x 2.00	279	233	237	215	200	21.34 x 4.75	558	467	554	502	468
20.00 x 1.00	125	105	99	90	83	21.34 x 7.47	878	735	1078	977	909
20.00 x 1.50	188	158	153	139	129	25.40 x 1.25	123	103	97	88	82
20.00 x 2.00	251	210	210	191	177	25.40 x 1.65	163	136	131	119	110
20.00 x 2.50	314	263	272	246	229	25.40 x 2.11	208	174	171	155	144
22.00 x 1.00	114	95	89	81	75	25.40 x 3.40	336	281	294	267	248
22.00 x 1.50	171	143	138	125	116	26.67 x 1.65	155	130	124	112	105
22.00 x 2.00	228	191	189	171	159	26.67 x 2.11	198	166	162	147	137
22.00 x 2.50	285	239	243	220	205	26.67 x 2.87	270	226	229	207	193
25.00 x 1.00	100	84	78	71	66	26.67 x 3.91	368	308	328	297	277
25.00 x 1.50	151	126	120	109	101	26.67 x 5.54	521	436	506	459	427
25.00 x 2.00	201	168	164	149	138	26.67 x 7.82	735	616	917	740	689
25.00 x 2.50	251	210	210	191	177						

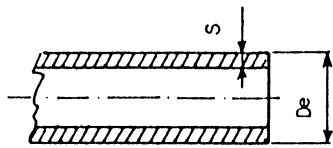
CARATTERISTICHE FONDAMENTALI DEGLI ACCIAI INOX

BASIC CHARACTERISTICS FOR STAINLESS STEEL

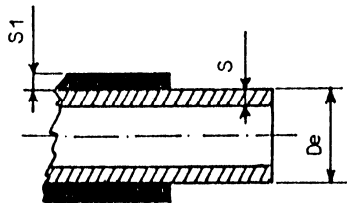
AISI	UNI	Werkstoff	Afnor	C	Mn Max	Composizione chimica indicativa % - Indicative Chemical Composition %								Caratteristiche Meccaniche Mechanical Characteristics				Resistenza All'ossidazione Oxidation Resistance Max Temp					
						P Max	S Max	Si Max	Cr	Ni	Mo	Altri Others	R Tensile Strength Mpa-min.	S Yield Strength Mpa-min.	A Elong. % min.	D Hardness Max Brinell							
																Austenitici Austenitics				Resistenza al Calore Resistant to heat		Ferritici Ferritics	
304	X 5 CrNi 18 10	1. 4301	Z 6 CN 18-09	0,08	2,00	0,045	0,030	1,00	18,00±20,00	8,00±10,50	-	N 0,10 Max	515	205	40	202	890°C						
304 L	X 2 CrNi 18 11	1. 4306	Z 2 CN 10-10	0,030	2,00	0,045	0,030	1,00	18,00±20,00	8,00±12,00	-	N 0,10 Max	485	170			890°C						
304 H	X 8 CrNi 19 10	-	-	0,04±0,10	2,00	0,045	0,030	1,00	18,00±20,00	8,00±10,50	-	-	515				890°C						
316	X 5 CrNiMo 17 13	1. 4401	Z 6 CND 17-11	0,08	2,00	0,045	0,030	1,00	16,00±18,00	10,00±14,00	2,00±3,00	N 0,10 Max	515				890°C						
316 L	X 2 CrNiMo 17 12	1. 4404	Z 2 CND 17-12	0,030	2,00	0,045	0,030	1,00	16,00±18,00	10,00±14,00	2,00±3,00	N 0,10 Max	485				890°C						
316 H	-	-	-	0,04±0,10	2,00	0,045	0,030	1,00	16,00±18,00	10,00±14,00	2,00±3,00	-	515				890°C						
316 S	-	-	-	0,08	2,00	0,045	0,030	1,00	16,00±18,00	11,00±14,00	2,50±3,00	-	515				890°C						
316 SL	-	-	-	0,030	2,00	0,045	0,030	1,00	16,00±18,00	11,50±14,50	2,50±3,00	-	485				890°C						
316 TI	X 6 CrNiMoTi 17 12	1. 4571	Z 8 CNDT 17-12	0,08	2,00	0,045	0,030	1,00	16,00±18,00	10,00±14,00	2,00±3,00	Ti=5 x (C+N) Min. 0,70 N 0,10 Max	515				890°C						
321	X 6 CrNiTi 18 11	1. 4541	Z 6 CNT 18-11	0,08	2,00	0,045	0,030	1,00	17,00±19,00	9,00±12,00	-	Ti=5 x (C+N) Min. 0,70 N 0,10 Max	515				890°C						
321 H	X 8 CrNiTi 18 11	-	-	0,04±0,10	2,00	0,045	0,030	1,00	17,00±19,00	9,00±12,00	-	Ti=4 x C Min 0,70 Max	515				890°C						
309 S	X 6 CrNi 23 14	-	-	0,08	2,00	0,045	0,030	1,00	22,00±24,00	12,00±15,00	-	-	515				1120°C						
310 S	X 6 CrNi 25 20	-	Z 12 CN 25 20	0,08	2,00	0,045	0,030	1,50	22,00±26,00	19,00±22,00	-	-	515				1150°C						
410	X 12 Cr 13	1. 4006 1. 4024	Z 12 C 13	0,15	1,00	0,040	0,030	1,00	11,50±13,50	0,75	-	-	450				700°C						
430	X 8 Cr 17	1. 4016	Z 8 C 17	0,12	1,00	0,040	0,030	1,00	16,00±18,00	0,75	-	-	450				810°C						

TUBO DI RAME A PARETE SOTTILE

COPPER TUBE WITH THIN WALL



T 35



T 33



Tubo di Rame a Parete Sottile T 35

Caratteristiche Generali :

Tubo di Rame trafilato e ricotto
Secondo UNI 6507 (ASTM B 75- DHP)

De : 6 - 8 - 10 - 12 mm.

O.D. : 1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2"

Tolleranze : su De $\pm 0,05$ mm. - su spessore (S) $\pm 10\%$
Per sezioni, Pressioni Max esercizio e pesi vedere tabella A

Copper Tube With Thin Wall T 35

General Characteristics :

Copper Tube draw and annealed
According to UNI 6507 (ASTM B 75- DHP)

De : 6 - 8 - 10 - 12 mm.

O.D. : 1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2"

Tolerance : on De $\pm 0,05$ mm. - on Thickness (S) $\pm 10\%$
For section, Max service Pressure and weight see table A

Tubo di Rame a Parete Sottile Rivestito in PVC T 33

Caratteristiche Generali

Tubo di Rame trafilato e ricotto rivestito in PVC qualità RZ
secondo UNI 5649 Parte 1 (ASTM B 75- DHP e PVC [1])

De 6 mm. - 1/4" O.D. PVC Colore Nero

De 8 mm. - 5/16" O.D. PVC Colore Nero

De 10 mm. - 3/8" O.D. PVC Colore Bianco

De 12 mm. - 1/2" O.D. PVC Colore Bianco

Tolleranze (Tubo di Rame) :
su De $\pm 0,05$ mm. - su spessore (S) $\pm 10\%$
Tolleranze (Rivestimento PVC) : $\pm 10\%$

Per Sezioni e Pesi Vedere Tabella B

PVC non propagante la fiamma secondo norme CEI 20-20 e resistente al contatto ad agenti chimici presenti sull'impianto (Es. olio idraulico etc.)

Collaudi secondo norme UNI 6507

Copper Tube With Thin Wall Covered with PVC T 33

General Characteristics :

Copper Tube draw and annealed covered with PVC RZ
According to UNI 5649 (ASTM B 75- DHP and PVC [1])

De 6 mm. - 1/4" O.D. PVC Black Colour

De 8 mm. - 5/16" O.D. PVC Black Colour

De 10 mm. - 3/8" O.D. PVC White Colour

De 12 mm. - 1/2" O.D. PVC White Colour

Tolerances (Copper Tube) :
on De $\pm 0,05$ mm. - on Thickness (S) $\pm 10\%$
Tolerances (Covering) : $\pm 10\%$

For Section and Weight see table B

Unflammable PVC according to CEI 20-20 rules and resistant contact chemical element present on the installation (Ex. Hydraulic oil etc.)

Inspection in according to UNI 6507

TUBO DI RAME A PARETE SOTTILE

COPPER TUBE WITH THIN WALL

Tabella A – Table A

Tubo di Rame a Parete Sottile – Copper Tube With Thin Wall

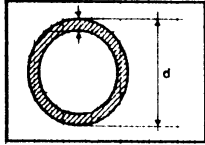
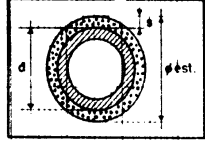
Applicazioni		Applications					
Impianti Idrici, Termici e Sanitari Impianti di condizionamento e refrigerazione Reti distribuzione Gas Pneumatica, Oleodinamica Strumentazione		Hydro Plant, Thermal, and Sanitary Conditioning and Refrigeration Plant Gas Distribution Lan Pneumatic, Oleodinamic Instrumentation					
Dimensione Dimension D x S mm.	Tolleranze - Tolerance			Sezione - Section		Peso Weight Kg/Mt.	Press. Max Max Service Pressure
	Ø Est. mm.	Ø Int. mm.	Spess - Thik. mm.	Luce - Light m ²	Rame-Copper m ²		
5 X 1	± 0,05	± 0,15	± 10%	7,1	12,57	0,112	266
6 X 0,75	± 0,08	± 0,15	± 10%	16,0	12,3	0,110	130
6 X 1	± 0,08	± 0,15	± 10%	12,6	15,7	0,140	200
8 X 0,75	± 0,08	± 0,15	± 10%	33,3	16,9	0,152	90
8 X 1	± 0,08	± 0,15	± 10%	28,3	21,9	0,196	136
10 X 0,75	± 0,08	± 0,10	± 10%	56,7	21,8	0,194	70
10 X 1	± 0,08	± 0,10	± 10%	50,3	28,3	0,252	100
12 X 0,75	± 0,10	± 0,10	± 10%	86,6	26,5	0,236	57
12 X 1	± 0,10	± 0,10	± 10%	78,5	34,5	0,307	80
14 X 0,75	± 0,10	± 0,10	± 10%	123,0	31,2	0,278	48
14 X 1	± 0,10	± 0,10	± 10%	113,0	40,8	0,363	66
15 X 0,75	± 0,10	± 0,10	± 10%	143,1	33,6	0,299	44
15 X 1	± 0,10	± 0,10	± 10%	132,7	44,0	0,391	61
16 X 0,75	± 0,10	± 0,10	± 10%	165,0	35,9	0,320	41
16 X 1	± 0,10	± 0,10	± 10%	154,1	47,1	0,419	57
18 X 0,75	± 0,10	± 0,10	± 10%	214,2	40,64	0,362	36
18 X 1	± 0,10	± 0,10	± 10%	201,1	53,4	0,475	50
20 X 1	± 0,10	± 0,10	± 10%	254,0	59,7	0,531	44
22 X 1	± 0,12	± 0,10	± 10%	314,1	66,0	0,587	40

Tabella B – Table B

Tubo di Rame a Parete Sottile Rivestito in PVC - Copper Tube With Thin Wall Covered with PVC

Applicazioni		Applications			
Idrotermosanitaria (Acqua Calda) Impianti Chimici Pneumatica, Oleodinamica		Water and heating plant (Hot Water) Chemical Plant Pneumatic Oleodinamic			
Dimensione Dimension D x S mm.	Ø Esterno Tubo Ø External Tube mm.	Sezione - Section		Peso - Weight	
		Luce - Light m ²	Rame-Copper m ²	Solo Rame Kg/Mt. Only Copper Kg/Mt.	Rame Riv. Kg/Mt Copper Cov. Kg/Mt
6 X 0,75	8	16,0	12,3	0,110	0,145
6 X 1	8	12,6	15,7	0,140	0,185
8 X 0,75	10	33,3	16,9	0,152	0,200
8 X 1	10	28,3	21,9	0,196	0,240
10 X 0,75	12	56,7	21,8	0,194	0,250
10 X 1	12	50,3	28,3	0,252	0,300
12 X 0,75	14	86,6	26,5	0,236	0,290
12 X 1	14	78,5	34,5	0,307	0,370
14 X 0,75	17	123,0	31,2	0,278	0,350
14 X 1	17	113,0	40,8	0,363	0,430
15 X 1	18	132,7	44,0	0,391	0,460
16 X 1	19	154,1	47,1	0,419	0,480
18 X 1	21	201,1	53,4	0,475	0,560