

TUBI

UNITÀ PRODUTTIVE

WELDED TUBES

PRODUCTION UNITS



PICCIONE (PERUGIA)

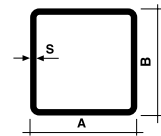


VASTO (CHIETI)



TUBI QUADRI NERI, DECAPATI E ZINCATI

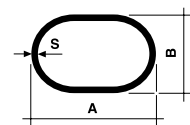
SQUARE WELDED TUBE FROM HOT, PICKLED AND GALVANIZED STRIP



SEZIONE SECTION	SPESSORE (mm) THICKNESS (mm)									
	D. (mm)	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
	Kg/m									
15x15	0,59	0,74								
20x20	0,83	1,05	1,25	1,42						
25x25	1,06	1,36	1,64	1,89						
30x30	1,30	1,68	2,03	2,36						
35x35	1,53	1,99	2,42	2,83	3,57					
40x40	1,77	2,31	2,82	3,30	4,20	4,99				
45x45	2,00	2,62	3,21	3,77	4,83	5,77				
50x50	2,24	2,93	3,60	4,25	5,45	6,56				
60x60		3,56	4,39	5,19	6,71	8,13				
70x70		4,19	5,17	6,13	7,97	9,70				
80x80		4,82	5,96	7,07	9,22	11,27	13,21			
90x90		5,45	6,74	8,01	10,48	12,84	15,10			
100x100		6,07	7,53	8,96	11,73	14,41	16,98	21,39		
110x110				9,90	12,99	15,98	18,87	23,90	28,70	
120x120			9,04	10,84	14,25	17,55	20,75	26,41	31,84	
130x130				11,98	15,85	19,65	23,39	30,68	37,72	
140x140				12,72	16,76	20,69	24,52	31,43	38,12	
150x150				13,67	18,01	22,26	26,40	33,95	41,26	
175x175				16,02	21,15	26,18	31,11	40,23	49,11	

TUBI OVALI DECAPATI E ZINCATI

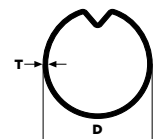
OVAL WELDED TUBE FROM PICKLED AND GALVANIZED STRIP



DIMENSIONI DIMENSIONS	SPESSORE THICKNESS		
	1	1,2	1,5
	Kg/m		
30x15	0,59	0,70	0,87
50x10	0,86	1,04	1,30

TUBI ANTIROTAZIONE

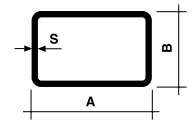
GROOVED WELDED TUBE FROM HOT AND GALVANIZED STRIP



SEZIONE SECTION	SPESSORE THICKNESS		
	2	2,5	3
	Kg/m		
48	2,38	2,98	3,58
60	3,01	3,77	4,52

TUBI RETTANGOLARI NERI, DECAPATI E ZINCATI

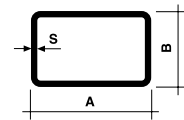
RECTANGULAR WELDED TUBE FROM HOT, PICKLED AND GALVANIZED STRIP



SEZIONE SECTION	SPESSORE (mm) THICKNESS (mm)								
	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
	Kg/m								
20x10	0,59	0,74							
20x15	0,71	0,89							
25x10	0,71	0,89							
25x15	0,83	1,05	1,25	1,42					
25x20	0,94	1,21							
30x10	0,83	1,05							
30x15	0,94	1,21	1,44	1,65					
30x20	1,06	1,36	1,64	1,89					
30x25	1,18	1,52	1,84	2,13					
35x10	0,94	1,21							
35x15	1,06	1,36	1,64	1,89					
35x20	1,18	1,52							
35x25	1,30	1,68							
40x10	1,06	1,36							
40x15	1,18	1,52	1,84	2,13					
40x20	1,30	1,68	2,03	2,36					
40x25	1,41	1,83	2,23	2,6					
40x30	1,53	1,99	2,42	2,83					
45x15	1,30	1,68	2,03	2,36					
45x20	1,41	1,83	2,23	2,60					
45x25	1,53	1,99	2,42	2,83					
45x35	1,77	2,31		3,30					
50x10	1,30	1,68	2,03	2,36					
50x15	1,41	1,83	2,53	2,78					
50x20	1,53	1,99	2,42	2,83					
50x25	1,65	2,15	2,62	3,07					
50x30	1,77	2,31	2,82	3,30	4,20				
50x40	2,00	2,62	3,21	3,77	4,83				
60x10	1,53	1,99	2,42	2,83					
60x15	1,77	2,15	2,62	3,07					
60x20	1,81	2,31	2,82	3,30					
60x30	2,00	2,62	3,21	3,77	4,83				
60x40	2,24	2,93	3,6	4,25	5,45	6,56			
60x50		3,25	3,99	4,72	6,08				
70x20	2,00	2,62	3,21	3,77					
70x30	2,24	2,93	3,6	4,25	5,45				
70x40		3,25	3,99	4,72	6,08	7,34			
70x50	2,71	3,56	4,39	5,19	6,71	8,13			
80x15	2,12	2,78							
80x20	2,24	2,93	3,60	4,25	5,45	6,56			
80x30		3,25	3,99	4,72	6,08				
80x40	2,71	3,56	4,39	5,19	6,71	8,13			
80x50		3,88	4,78	5,66	7,34				
80x60		4,19	5,17	6,13	7,97	9,70			
90x30		3,56							
90x40		3,88							
90x50		4,19							

TUBI RETTANGOLARI NERI, DECAPATI E ZINCATI

RECTANGULAR WELDED TUBE FROM HOT, PICKLED AND GALVANIZED STRIP

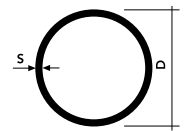


SEZIONE SECTION	SPESSORE (mm) THICKNESS (mm)								
	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
	Kg/m								
100x20		3,56	4,39	5,19	6,71				
100x30		3,88	4,78	5,66	7,34				
100x40		4,19	5,17	6,13	7,97	9,70			
100x50		4,50	5,56	6,60	8,59	10,48	12,27		
100x60		4,82	5,96	7,07	9,22	11,27	13,21		
100x80		5,45	6,74	8,01	10,48	12,84	15,10		
120x30		4,50	5,56	6,60	8,59	10,48			
120x40		4,82	5,96	7,07	9,22	11,27			
120x60		5,45	6,74	8,01	10,48	12,84	15,10		
120x80		6,07	7,53	8,96	11,73	14,41	16,98		
130x50		5,45		8,01	10,48	12,84			
140x50				8,67	11,44	14,15	16,78	21,88	
140x60		6,07	7,53	8,96	11,73	14,41	16,98		
140x80				9,90	12,99	15,98	18,87		
150x30		5,45	6,74	8,01	10,48	12,80			
150x40		5,87		8,73	11,54	14,31			
150x50		6,07	7,53	8,96	11,73	14,41	16,98		
150x100				11,31	14,87	18,33	21,69	29,43	
160x40				8,96		14,41	16,98		
160x80				10,84	14,25	17,55	20,75	26,41	
160x100				11,98	15,85	19,65	23,40	30,69	
180x60				10,84	14,25	17,55	20,75		
180x80				11,78	15,50	19,12	22,63	28,92	37,73
180x120				13,67	18,01	22,26	26,40	33,95	41,26
200x100				13,67	18,01	22,26	26,40	33,95	41,26
200x150				16,02	21,15	26,18	31,11	40,23	49,11



TUBI TONDI NERI, DECAPATI E ZINCATI

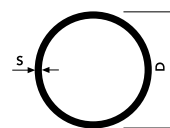
ROUND WELDED TUBE FROM HOT, PICKLED AND GALVANIZED STRIP



DIAMETRO DIAMETRO	SPESSORE (mm) THICKNESS (mm)								
	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
	Kg/m								
20	0,68	0,89							
21,25	0,73	0,95							
22	0,76	0,99							
25	0,87	1,13	1,41						
26,75	0,93	1,22	1,49	1,76					
28	0,98	1,28	1,6	1,85					
30	1,05	1,38	1,7	2,00					
32	1,13	1,48	1,81	2,15					
33,25	1,18	1,54	1,89	2,70					
35	1,24	1,63	2,03	2,37					
38	1,35	1,78	2,22	2,59					
40	1,42	1,87	2,31	2,74					
42	1,49	1,97	2,43	2,88					
42,25	1,51	1,99	2,45	2,91					
48	1,71	2,27	2,8	3,83					
48,25	1,73	2,28	2,81	3,35					
50	1,79	2,37	2,96	3,48					
56	2,01	2,66	3,32	3,92					
57	2,05	2,71	3,36	4,00					
60	2,16	2,86	3,55	4,21	5,52				
76	2,75	3,65	4,53	5,4	7,1	8,75			
76,1		3,65	4,54	5,41	7,11	8,76			
88,9		4,29		6,36	8,38	10,35	12,27		
89	3,23	4,29	5,33	6,36	8,39	10,36			
101,6		4,91		7,29	9,63	11,91	14,15	18,57	
102		4,93	6,16	7,32	9,67	11,96			
114		5,52	6,87	8,21	10,9	13,44			
114,3		5,54		8,23	10,88	13,48	16,03	20,97	
127		6,16	7,7	9,17	12,13	15,04	17,90	23,48	
139,7				10,11	13,38	16,61	19,78	25,98	31,99
152				11,03	14,61	18,14			
152,4				11,05	14,64	18,18	21,66	28,49	35,12
159				11,54	15,69	18,99	22,64	29,79	36,75
168,3				12,23	16,20	20,14	24,02	31,63	39,04
177,8				12,93	17,14	21,30	25,42	33,49	41,37
192				14,00	18,57	23,09			
193,7				14,11	18,71	23,26	27,77	36,63	45,29
219,1				15,99	21,22	26,40	31,53	41,65	51,57

TUBI TONDI NERI, DECAPATI, LUCIDI E ZINCATI

ROUND WELDED TUBE FROM HOT, COLD, PICKLED AND GALVANIZED STRIP



DIMENSIONI ESTERNE OUTSIDE DIMENSIONS	SPESSORE THICKNESS							
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,5
D. (mm)	Kg/m							
14	0,166	0,198	0,230	0,260	0,291	0,321	0,379	0,462
16	0,191	0,228	0,264	0,300	0,335	0,370	0,438	0,536
18	0,216	0,257	0,299	0,339	0,380	0,419	0,497	0,610
20	0,240	0,287	0,333	0,379	0,424	0,469	0,556	0,684
21	0,253	0,302	0,350	0,399	0,446	0,493	0,586	0,721
22	0,265	0,317	0,368	0,418	0,468	0,518	0,616	0,758
25		0,361	0,419	0,477	0,535	0,592	0,704	0,869
26		0,376	0,437	0,497	0,557	0,617	0,734	0,906
27		0,391	0,454	0,517	0,579	0,641	0,764	0,943
28		0,405	0,471	0,537	0,601	0,666	0,793	0,980
30		0,435	0,506	0,576	0,646	0,715	0,852	1,054
32		0,465	0,504	0,616	0,690	0,764	0,911	1,128
33			0,558	0,635	0,712	0,779	0,941	1,165
35			0,592	0,675	0,756	0,838	1,000	1,239
38				0,734	0,823	0,912	1,089	1,350
40				0,770	0,868	0,962	1,148	1,424

TUBI WELDED TUBES





TOLLERANZE SECONDO NORMA UNI EN 10219

CARATTERISTICA	PROFILATI CAVI A SEZIONE CIRCOLARE	PROFILATI CAVI A SEZIONE QUADRATA E RETTANGOLARE	
		Lunghezza dei lati mm	Tolleranza
Dimensioni esterne (D, B e H)	$\pm 1\%$ con un minimo di $\pm 0,5$ mm ed un massimo di ± 10 mm	H, B < 100 100 \leq H, B < 200 H, B \geq 200	$\pm 1\%$ con un minimo di $\pm 0,5$ mm $\pm 0,8\%$ $\pm 0,6\%$
Spessore (T)	Per D < 406,4 mm T \leq 5 mm: $\pm 10\%$ T > 5 mm: $\pm 0,50$ mm Per D > 406,4 mm $\pm 10\%$ con un massimo di ± 2 mm	T \leq 5 mm: $\pm 10\%$ T > 5 mm: $\pm 0,50$ mm	
Tolleranza di circolarit� (ovalizzazione) (O)	2% per i profilati cavi che presentano un rapporto tra il diametro e lo spessore non maggiore di 100'		
Concavit�/Convessit� (fig. 1)	=	X1 e X2 = 0,8% max con un minimo di 0,5 mm su lunghezza del lato	
Perpendicolarit� delle facce (fig. 2)	=	$0 = 90^\circ \pm 1^\circ$	
Profilo di raccordo dello spigolo esterno (Fig. 3)	=	vedere prospetto 2 sotto	
Torsione o svergolatura (fig. 4)	=	V = 2 mm pi� 0,5 mm per ogni metro di lunghezza	
Rettilineit� (fig. 5)	e = 0,20% sulla lunghezza totale	e = 0,15% sulla lunghezza totale	
Massa (M)	$\pm 6\%$ sul singolo profilo		

- 1) Quando il rapporto tra diametro e spessore risulta maggiore di 100 la tolleranza di circolarit  deve essere concordata.
2) La tolleranza sulla convessit  e la concavit    indipendente dalla tolleranza sulle dimensioni esterne.

PROFILO DI RACCORDO DELLO SPIGOLO ESTERNO (PROSPETTO 2)

Spessore T mm (fig. 3)	Profilo di raccordo dello spigolo esterno C ₁ , C ₂ o R mm
T \leq 6	da 1,6 T a 2,4 T
6 < T \leq 10	da 2,0 T a 3,0 T
10 < T	da 2,4 T a 3,6 T

- 1) Non occorre che i lati (le facce) risultino tangenziali rispetto agli archi di cerchio di rapporto

TOLLERANZE SULLA LUNGHEZZA ¹⁾

Tipo di lunghezza	Gamma di lunghezza mm	Tolleranza
Lunghezza corrente di produzione	da 4.000 a 16.000, con una gamma di 2.000 per ogni voce dell'ordine	il 10% dei profilati forniti pu� risultare al di sotto del minimo relativo alla gamma ordinata, ma non al di sotto del 75% del minimo della gamma stessa
Lunghezza approssimata	> 4.000	+ 50 mm
Lunghezza precisa	< 6.000 $\geq 6.000 \leq 10.000$ > 10.000	+ 5/ - 0 mm + 5/ - 0 mm + 5/ - 0 mm + 1 mm/m

- 1) Il committente deve indicare, nella richiesta d'offerta e dell'ordine, il tipo di lunghezza richiesto e la gamma di lunghezza o la lunghezza richiesta

FIG. 1 MISURA DELLA CONCAVIT /CONVESSIT 

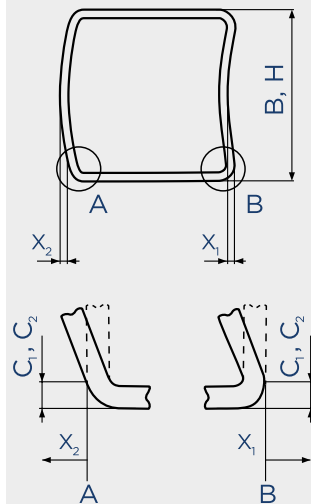


FIG. 2 MISURA DELLA PERPENDICOLARIT 

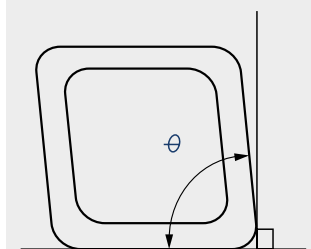


FIG. 3 MISURA RACCORDO SPIGOLO ESTERNO

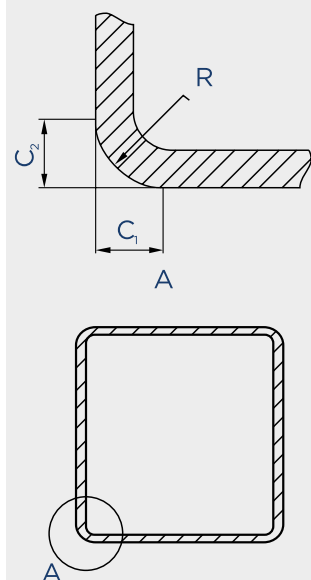


FIG. 4 MISURA DELLA TORSIONE

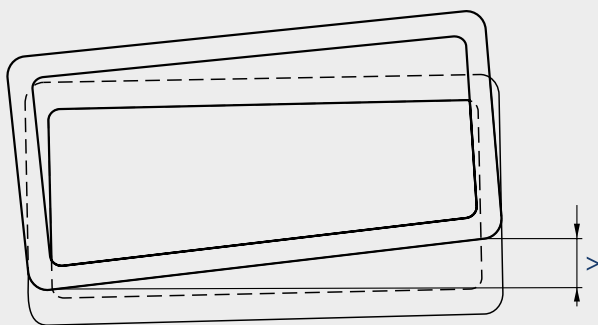


FIG. 5 MISURA DELLA RETTILINEIT 

