

# TUBI SALDATI TRAFILATI

## Tubi saldati trafilati a freddo per cilindri idraulici con interno speculare pronto all'impiego secondo norma EN 10305-2

TABELLA DIMENSIONALE E TOLLERANZE H10 PER SPESSORI SINO A 4 mm, H 9 PER SPESSORI 5 mm

### CAMPI D'IMPIEGO

I tubi di questo tipo sono elementi costruttivi, pronti per il montaggio, per cilindri idraulici e pneumatici e sono caratterizzati da particolare precisione, circolarità e rugosità delle superfici funzionali.

### QUALITÀ

Secondo norma EN 10305-2

### COMPOSIZIONE CHIMICA IN PERCENTUALE (analisi di colata)

TIPO ACCIAIO	C	Mn	Si	P	S
	max	max	max	max	max
E355	0,22	1,60	0,55	0,040	0,040

### CARATTERISTICHE MECCANICHE

TIPO ACCIAIO	R. min. N/mm <sup>2</sup>	Rs min. N/mm <sup>2</sup>	A min. %	Stato di fornitura
E355	620	580	5	C

### STATO DI FORNITURA

TRAFILATO LUCIDO CRUDO (BK)

I tubi non vengono sottoposti a trattamento termico dopo la formatura a freddo.

### PROTEZIONE DELLE SUPERFICI

Tutti i tubi vengono protetti temporaneamente contro la corrosione con olio minerale contenente inibitori.

### LUNGHEZZE

COMMERCIALI: da m.4 a m. 12.

### MARCATURA

Su tutti i tubi sono riportati i seguenti dati: marchio del produttore, qualità dell'acciaio, norme di riferimento.

### CERTIFICATI

È possibile corredare la fornitura dei relativi certificati di provenienza riportanti le analisi chimiche e le prove meccaniche previste dalle norme.

### TOLLERANZE

DIAMETRO E SPESSORI: vedi tabella

RETTELINEITÀ: 1mm/m.

DIAMETRO INT.: H10 - Ra 1µm max per tubi in acciaio  
H9 - Ra 0,6µm max per tubi in acciaio

ECCENTRICITÀ: 5%

TABELLA TOLLERANZE SECONDO ISO 286

Diametro interno mm	Tolleranze sul diametro interno				
	H7 µm	H8 µm	H9 µm	H10 µm	H11 µm
>18 ÷ 30	0 +21	0 +33	0 +52	0 +84	0 +130
>30 ÷ 50	0 +25	0 +39	0 +62	0 +100	0 +160
>50 ÷ 80	0 +30	0 +46	0 +74	0 +120	0 +190
>80 ÷ 120	0 +35	0 +54	0 +87	0 +140	0 +220
>120 ÷ 180	0 +40	0 +63	0 +100	0 +160	0 +250
>180 ÷ 250	0 +46	0 +72	0 +115	0 +185	0 +290
>250 ÷ 315	0 +52	0 +81	0 +130	0 +210	0 +320
>315 ÷ 400	0 +57	0 +89	0 +140	0 +230	0 +360
>400 ÷ 500	0 +63	0 +97	0 +155	0 +250	0 +400

# TUBI SALDATI TRAFILATI

## Tubi saldati trafilati a freddo per cilindri idraulici con interno speculare pronto all'impiego secondo norma EN 10305-2

TABELLA DIMENSIONALE E TOLLERANZE H10 PER SPESSORI SINO A 4 mm, H9 PER SPESSORI 5 mm

Diametro interno mm	Spess. mm	Tolleranza		Diametro esterno		Peso kg/m
		Diametro interno mm	Nominale mm	Tolleranza ammessa mm	Tolleranza ammessa mm	
20	1,5	+0,084	23	±0,08	0,80	
20	2	+0,084	24	±0,08	1,09	
20	2,5	+0,084	25	±0,08	1,39	
20	3	+0,084	26	±0,08	1,71	
20	3,5	+0,084	27	±0,08	2,03	
25	1,5	+0,084	28	±0,08	0,99	
25	2	+0,084	29	±0,08	1,34	
25	2,5	+0,084	30	±0,08	1,60	
25	3	+0,084	31	±0,15	2,08	
25	3,5	+0,084	32	±0,15	2,46	
25	5	+0,052	35	±0,15	3,60	
30	1,5	+0,084	33	±0,15	1,17	
30	2	+0,084	34	±0,15	1,58	
30	2,5	+0,084	35	±0,15	2	
30	3	+0,084	36	±0,15	2,45	
30	3,5	+0,084	37	±0,15	2,90	
30	4	+0,084	38	±0,15	3,36	
30	5	+0,052	40	±0,15	4,30	
32	1,5	+0,10	35	±0,15	1,24	
32	2	+0,10	36	±0,15	1,60	
32	2,5	+0,10	37	±0,15	2,13	
32	3	+0,10	38	±0,15	2,59	
32	3,5	+0,10	39	±0,15	3,07	
32	4	+0,10	40	±0,15	3,56	
32	5	+0,062	42	±0,20	4,57	
35	1,5	+0,10	38	±0,15	1,36	
35	2	+0,10	39	±0,15	1,83	
35	2,5	+0,10	40	±0,15	2,60	
35	3	+0,10	41	±0,20	2,82	
35	3,5	+0,10	42	±0,20	3,33	
35	4	+0,10	43	±0,20	3,85	
35	5	+0,062	45	±0,20	4,94	

Diametro interno mm	Spess. mm	Tolleranza		Diametro esterno		Peso kg/m
		Diametro interno mm	Nominale mm	Tolleranza ammessa mm	Tolleranza ammessa mm	
40	1,5	+0,10	43	±0,20	1,54	
40	2	+0,10	44	±0,20	2,08	
40	2,5	+0,10	45	±0,20	2,63	
40	3	+0,10	46	±0,20	3,19	
40	3,5	+0,10	47	±0,20	3,76	
40	4	+0,10	48	±0,20	4,35	
40	5	+0,062	50	±0,20	5,50	
45	1,5	+0,10	48	±0,20	1,73	
45	2	+0,10	49	±0,20	2,32	
45	2,5	+0,10	50	±0,20	2,90	
45	3	+0,10	51	±0,25	3,56	
45	3,5	+0,10	52	±0,25	4,19	
45	4	+0,10	53	±0,25	4,84	
45	5	+0,062	55	±0,25	6,10	
50	1,5	+0,10	53	±0,25	1,91	
50	2	+0,10	54	±0,25	2,57	
50	2,5	+0,10	55	±0,25	3,20	
50	3	+0,10	56	±0,25	3,93	
50	3,5	+0,10	57	±0,25	4,62	
50	4	+0,10	58	±0,25	5,33	
50	5	+0,062	60	±0,25	6,70	
55	2,5	+0,12	60	±0,25	3,55	
55	3	+0,12	61	±0,30	4,30	
55	3,5	+0,12	62	±0,30	5,05	
55	4	+0,12	63	±0,30	5,82	
55	5	+0,12	65	±0,30	7,30	
60	2,5	+0,12	65	±0,30	3,8	
60	3	+0,12	66	±0,30	4,67	
60	3,5	+0,12	67	±0,30	5,49	
60	4	+0,10	68	±0,30	6,32	
60	5	+0,074	70	±0,30	8	
63	2,5	+0,12	68	±0,30	4	

Diametro interno mm	Spess. mm	Tolleranza		Diametro esterno		Peso kg/m
		Diametro interno mm	Nominale mm	Tolleranza ammessa mm	Tolleranza ammessa mm	
63	3	+0,12	69	±0,30	4,89	
63	3,5	+0,12	70	±0,30	5,74	
63	4	+0,12	71	±0,35	6,61	
63	5	+0,074	73	±0,35	8,39	
65	2,5	+0,12	70	±0,30	4,10	
65	3	+0,12	71	±0,35	5,04	
65	3,5	+0,12	72	±0,35	5,92	
65	4	+0,12	73	±0,35	6,81	
65	5	+0,074	75	±0,35	8	
70	2,5	+0,12	75	±0,35	4,40	
70	3	+0,12	76	±0,35	5,41	
70	3,5	+0,12	77	±0,35	6,35	
70	4	+0,12	78	±0,35	7,30	
70	5	+0,074	80	±0,35	9,20	
75	2,5	+0,12	80	±0,35	4,78	
75	3	+0,12	81	±0,40	5,78	
75	3,5	+0,12	80	±0,40	6,78	
75	4	+0,12	83	±0,40	7,80	
75	5	+0,074	85	±0,40	9,80	
80	2,5	+0,12	85	±0,40	5,09	
80	3	±0,12	86	±0,40	6,10	
80	3,5	±0,12	87	±0,40	7,21	
80	4	+0,12	88	±0,40	8,29	
80	5	±0,074	90	±0,40	8,29	
85	3,5	+0,14	92	±0,45	7,64	
85	4	+0,14	93	±0,45	8,72	
85	5	+0,087	95	±0,45	11,10	
90	3	+0,14	96	±0,45	6,89	
90	3,5	+0,14	97	±0,45	8,08	
90	4	+0,14	98	±0,45	9,28	
90	4	+0,14	98	±0,45	9,28	
90	5	+0,087	100	±0,45	11,70	