

# TUBI TRAFILATI SENZA SALDATURA H8 INTERNO

**Tubi senza saldatura trafilati a freddo per Cilindri  
Oleodinamici finiti internamente secondo norma EN 10305-1**

D.I. mm	Tolleranza ammessa D.I. H8 mm	D.E. mm	Spessore mm	Peso mm
20	-0/+0,033	25	2,50	1,387
20	-0/+0,033	30	5,00	3,083
20	-0/+0,033	32	6,00	3,847
20	-0/+0,033	35	7,50	6,33
20	-0/+0,033	40	10,00	7,30
25	-0/+0,033	35	5,00	3,69
25	-0/+0,033	40	7,50	6,01
25	-0/+0,033	45	10,00	8,60
25,4	-0/+0,033	31,5	3,00	2,10
30	-0/+0,039	38	4,00	3,35
30	-0/+0,039	40	5,00	4,316
30	-0/+0,039	45	7,50	6,93
30	-0/+0,039	50	10,00	9,86
32	-0/+0,039	45	6,50	6,17
32	-0/+0,039	45	5,00	4,562
35	-0/+0,039	45	5,00	4,930
35	-0/+0,039	50	7,50	7,86
38,1	-0/+0,039	47,6	4,75	5,02
40	-0/+0,039	50	5,00	5,67
40	-0/+0,039	52	6,00	6,93
40	-0/+0,039	55	7,50	8,79
40	-0/+0,039	60	10,00	12,33
45	-0/+0,039	55	5,00	6,30
45	-0/+0,039	60	7,50	9,85
45	-0/+0,039	65	10,00	13,70
50	-0/+0,046	60	5,00	6,94
50	-0/+0,046	62	6,00	8,46
50	-0/+0,046	65	7,50	10,80
50	-0/+0,046	70	10,00	15,00
50	-0/+0,046	75	12,40	19,26
50,8	-0/+0,046	60,3	4,75	6,50
50,8	-0/+0,046	63,5	6,00	8,50
55	-0/+0,046	65	5,00	7,58
55	-0/+0,046	70	7,50	11,80
55	-0/+0,046	75	10,00	16,20
60	-0/+0,046	70	5,00	8,22
60	-0/+0,046	72	6,00	9,97
60	-0/+0,046	75	7,50	12,70
60	-0/+0,046	80	10,00	17,50
60	-0/+0,046	90	15,00	27,74
63	-0/+0,046	75	5,00	10,30
63	-0/+0,046	77	7,50	12,08
63	-0/+0,046	78	7,50	13,10
63,5	-0/+0,046	76,2	12,70	19,88
65	-0/+0,046	75	5,00	8,85
65	-0/+0,046	80	7,50	13,60
65	-0/+0,046	85	10,00	18,80
70	-0/+0,046	80	5,00	9,48
70	-0/+0,046	82	6,00	11,50
70	-0/+0,046	85	7,50	14,60
70	-0/+0,046	90	10,00	20,00
75	-0/+0,046	85	5,00	10,10
75	-0/+0,046	90	7,50	15,60
75	-0/+0,046	95	10,00	21,30
76,2	-0/+0,046	88,9	6,35	12,90
80	-0/+0,054	90	5,00	10,80
80	-0/+0,054	92	6,00	13,00
80	-0/+0,054	95	7,50	16,50
80	-0/+0,054	100	10,00	22,50
80	-0/+0,054	105	12,50	28,90

D.I. mm	Tolleranza ammessa D.I. H8 mm	D.E. mm	Spessore mm	Peso mm
80	-0/+0,054	110	15,0	35,20
85	-0/+0,054	95	5,00	11,40
85	-0/+0,054	100	7,50	17,50
85	-0/+0,054	105	10,00	23,80
85	-0/+0,054	110	12,50	30,50
90	-0/+0,054	100	5,00	12,10
90	-0/+0,054	102	6,00	14,60
90	-0/+0,054	105	7,50	18,40
90	-0/+0,054	110	10,00	25,00
100	-0/+0,054	110	5,00	13,40
100	-0/+0,054	112	6,00	15,68
100	-0/+0,054	115	7,50	20,30
100	-0/+0,054	120	10,00	27,60
100	-0/+0,054	125	12,50	35,20
101,6	-0/+0,054	114,3	6,00	16,02
101,6	-0/+0,054	121	10,00	27,37
105	-0/+0,054	115	5,00	13,56
105	-0/+0,054	120	7,50	20,81
105	-0/+0,054	125	10,00	28,36
110	-0/+0,054	120*	5,00	14,70
110	-0/+0,054	125	7,50	22,30
110	-0/+0,054	130	10,00	30,20
110	-0/+0,054	140	15,00	46,30
114,3	-0/+0,054	133	9,35	28,51
114,3	-0/+0,054	127	6,00	17,90
115	-0/+0,054	125*	5,00	14,80
115	-0/+0,054	130	7,50	22,66
115	-0/+0,063	140	12,50	39,30
120	-0/+0,063	130*	5,00	16,00
120	-0/+0,063	135	7,50	24,20
120	-0/+0,063	140	10,00	32,70
120	-0/+0,063	145	12,50	44,50
125	-0/+0,063	155	15,00	51,80
130	-0/+0,063	140*	5,00	17,30
130	-0/+0,063	145	7,50	26,20
130	-0/+0,063	150	10,00	35,30
130	-0/+0,063	160	15,00	53,70
140	-0/+0,063	150*	5,00	18,80
140	-0/+0,063	155	7,50	28,10
140	-0/+0,063	160	10,00	37,50
140	-0/+0,063	165	12,50	48,00
140	-0/+0,063	170	15,00	57,40
150	-0/+0,063	160**	5,00	20,20
150	-0/+0,063	165	7,50	30,10
150	-0/+0,063	170	10,00	40,50
150	-0/+0,063	180	15,00	61,10
160	-0/+0,063	170**	5,00	20,35
160	-0/+0,063	180	10,00	43,10
160	-0/+0,063	185	12,50	54,30
160	-0/+0,063	190	15,00	64,80
180	-0/+0,072	200	10,00	48,30
180	-0/+0,072	205	12,50	59,40
180	-0/+0,072	210	15,00	72,20
200	-0/+0,072	210**	5,00	25,28
200	-0/+0,072	215	6,00	30,92
200	-0/+0,072	220	7,50	51,80
200	-0/+0,072	225	10,00	65,60
200	-0/+0,072	235	17,50	93,90

\* Tolleranza ammessa H 9 (0 + 0,100)  
\*\* Tolleranza ammessa H 10 (0 + 0,185)

**QUALITÀ**  
ACCIAIO E 355

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

TIPO ACCIAIO EN 355

C %	max 0,22
SI %	max 0,55
MN %	max 1,60
P %	max 0,035
S %	max 0,035
N %	-
AL %	min 0,020
Ni %	-
Nb %	-
Ti %	-
V %	-
Nb+Ti+V	-

**CARATTERISTICHE MECCANICHE**

Tipo acciaio	Resistenza alla trazione R N/mm <sup>2</sup> min	Limite di snervamento R N/mm <sup>2</sup> min	Allungamento rottura A <sub>5</sub> % min	Stato di fornitura
E355	590	540	10	BK
E355	570	470	15	BK + S

La resistenza nei due stati di fornitura è di 21 J min. quale valore medio su 3 provini ISO V longitudinali a temperatura ambiente.  
Normale scorta: quando l'azoto viene legato aggiuntivamente con niobio, titanio e vanadio, decade la prescrizione del tenore minimo di alluminio.

**STATO DI FORNITURA**

TRAFILATO LUCIDO CRUDO CON RICOTTURA DI DISTENSIONE (BK+S)

I tubi subiscono dopo l'ultimo passaggio di deformazione a freddo una ricottura di distensione, ciò allo scopo di contenere le tensioni conseguenti alla deformazione a freddo.

TRAFILATO LUCIDO CRUDO (BK)

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

NORMALIZZATO (NBK)

Dopo la formatura a freddo, questi tubi vengono sottoposti a trattamento termico sotto gas protettivo ad una temperatura al di sopra del punto critico superiore.

**PROTEZIONE DELLE SUPERFICI**

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

**CONTROLLI**

Su tutti i tubi, dopo la lavorazione, vengono eseguiti i seguenti rigorosi controlli:

- caratteristiche superficiali
- precisione dimensionale
- tolleranza sul diametro interno

**LUNGHEZZE**

COMMERCIALI: da 4 a 10 m.

FISSE: mediante taglio a macchina con tolleranza di lunghezza "standard" di -0 + 5 mm; tolleranze più ristrette da concordare su richiesta.

**CERTIFICATI**

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

**TOLLERANZE**

Diametro esterno: secondo la norma 10305-1

Rettilinearità: 1 mm/1000 mm

Diametro interno: H8

Rugosità D.I. Ra max 0,4 micron