

TUBI PER OLEOGASDOTTI API 5L

Tubi senza saldatura e saldati per idrocarburi liquidi-gassosi e acqua

IMPIEGO	Industria del petrolio e del gas naturale
TIPO DI ACCIAIO	B - L245/X42 - L290/X52 - L360/X60 - L415/X65 - L450
ESECUZIONE	➤ Senza saldatura ➤ Saldati (EW-SAW)
TOLLERANZE	SPESSORE

Spessore nominale di tubi non saldati (mm) ⁽²⁾	Tolleranza (mm) ⁽¹⁾
$t \leq 4$	+0,6 / -0,5
$4 < t < 25$	+ 0,15 t / -0,125 t
$t \geq 25$	+3,7 / -3,0 o +0,1 t / -0,1 t

Spessore nominale di tubi saldati (mm) ⁽³⁾⁽⁴⁾	Tolleranza (mm) ⁽¹⁾
$t \leq 5$	+/-0,5
$5 < t < 15$	+/-0,1 t
$t \geq 15$	+/-1,5

(1) Se un ordine viene confermato con la tolleranza minima di spessore permessa come da tabella sopra citata, la tolleranza superiore dello spessore sarà incrementata sufficientemente per mantenere la tolleranza del range applicato

(2) Per i tubi con $D \geq 355,6\text{mm}$ e $t \geq 25\text{mm}$ può essere aggiunta, per un punto localizzato, una tolleranza di $0,05t$ se non è stata raggiunta la tolleranza di massa

(3) La tolleranza superiore degli spessori non è applicata nella zona di saldatura

(4) Eventuali altre restrizioni sono da individuare nella norma

DIAMETRO ESTERNO

Diametro (mm)	Corpo del tubo (mm) ⁽¹⁾		Estremità (mm) ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	
	Senza saldatura	Saldato	Senza saldatura	Saldato
$D < 60,3$	-0,8 / +0,4		-0,4 / +1,6	
$60,3 \leq D \leq 168,3$	+/-0,0075 D			
$168,3 < D \leq 610$	+/-0,0075 D	+/-0,0075 D max +/-3,2	+/-0,005 D max +/-1,6	
$610 < D \leq 1422$	+/-0,01 D	+/-0,005 D max +/-4	+/-2,0	+/-1,6
$D > 1422$	come da accordi			

OVALIZZAZIONE

Diametro (mm)	Corpo del tubo (mm) ⁽¹⁾		Estremità del tubo (mm) ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	
$D < 60,3$	Inclusa nella tolleranza di diametro			
$60,3 \leq D \leq 168,3$	0,020 D		0,015 D	
$168,3 < D \leq 610$				
$610 < D \leq 1422$	0,015 D con un max 15mm per $D/t \leq 75$	Come da accordi per $D/t > 75$	0,01 D con un max 13mm per $D/t \leq 75$	Come da accordi per $D/t > 75$
$D > 1422$	come tolleranze di diametro			

(1) Viene considerata "estremità del tubo" una lunghezza pari a 100mm da ogni estremità

(2) Per i tubi senza saldatura le tolleranze applicate per $t \leq 25\text{mm}$ e le tolleranze per spessori maggiori dovranno essere concordate

(3) Per i tubi con $D \geq 219,1\text{mm}$ le tolleranze di diametro e di ovalizzazione potranno essere determinate utilizzando la seguente formula:

$$Di = D - 2t$$

TUBI PER OLEOGASDOTTI API 5L

Tubi senza saldatura e saldati per idrocarburi, liquidi-gas e acqua

MASSA

La massa per unità di lunghezza Kg/m sarà calcolata con la seguente formula:

$$M = t(D-t) \times C$$

La tolleranza di massa per ogni tubo non dovrà differire dalla massa nominale di +10% / -3,5%; eventuali altre restrizioni sono da individuare nella norma

RETTILINEITÀ

- ≤0,2% sull'intera lunghezza del tubo
- Variazioni locali di rettilineità dovranno essere <4mm/m

MARCATURA

Con targhetta applicata al fascio per $D \leq 48,3\text{mm}$ e marcata a vernice ad una estremità per $D > 48,3$ con le seguenti informazioni:

- Nome e marchio del fabbricante
- Diametro e spessore
- Grado
- PSL1 o PSL2
- Lunghezza
- Numero colata
- Eventuali prescrizioni supplementari

CERTIFICAZIONE UNI EN 10204

**GAMMA
DIMENSIONALE** ASME B36.10