

TUBI PER PIPELINES UNI EN 10208-1

Tubi senza saldatura e saldati per pipelines

IMPIEGO	Industria del petrolio e del gas naturale
TIPO DI ACCIAIO	L210GA - L235GA - L245GA - L290GA - L360GA
ESECUZIONE	➤ Senza saldatura ➤ Saldati longitudinalmente o elicoidalmente (EW-SAW-COW-BW)
TOLLERANZE	SPESORE MATERIALE SENZA SALDATURA*

Spessore (mm)	Tolleranza (mm)
$t \leq 4$	+0,6 / -0,5
$4 < t < 25$	+15% / -12,5%
$t \geq 25$	+3,75 / -3,0 o +/-10% qualunque sia il maggiore

*Per i diametri esterni con $D \geq 355,6\text{mm}$ è ammesso eccedere dallo spessore di parete superiore t , localmente, di un ulteriore 5%

SPESORE MATERIALE SALDATO

Spessore (mm)	Tolleranza (mm)
$t \leq 10$	+1,0 / -0,5
$10 < t < 20$	+10% / -5 %
$t \geq 20$	+2,0 / -1,0

DIAMETRO ESTERNO MATERIALE SENZA SALDATURA E SALDATI⁽¹⁾

Diametro (mm)	Corpo del tubo	
	Senza saldatura	Saldati
$D \leq 60$	+/-0,5mm o +/-0,75% D	+/-0,5mm o
$60 < D \leq 610$		+/-0,75% D max +/-3mm
$610 < D \leq 1430$	+/-1% D	+/-0,5mm ma max +/-4mm
$D > 1430$	come concordato	
Estremità del tubo ⁽²⁾		
Diametro (mm)	Senza saldatura	Saldati
$D \leq 60$	+/-0,5mm o +/-0,5% D ⁽³⁾ con max +/-1,6mm	+/-1,6mm ⁽⁴⁾
$60 < D \leq 610$		
$610 < D \leq 1430$	+/-2,0mm ⁽⁴⁾	+/-1,6mm ⁽⁴⁾
$D > 1430$	come concordato ⁽⁴⁾	

OVALIZZAZIONE⁽¹⁾

Diametro (mm)	Corpo del tubo	Estremità del tubo ⁽²⁾⁽⁵⁾
$D \leq 60$	Inclusa nella tolleranza di diametro	
$60 < D \leq 610$	2%	1,5%
$610 < D \leq 1430$	1,5% (max 15mm) per $D/t \leq 75$	1% per $D/t \leq 75$ 1,5% per $D/t > 75$
$D > 1430$	2% per $D/t > 75$	come concordato ⁽⁴⁾

(1) L'estremità del tubo è da considerarsi inclusa in una lunghezza di 100mm

(2) Per il materiale senza saldatura il valore è applicato per spessori di $t \leq 25\text{mm}$; per spessori maggiori come da accordi

(3) Soggetta ad accordi, la tolleranza può essere applicata all'interno del diametro per $D > 210\text{mm}$

(4) Salvo diversi accordi la tolleranza di diametro è applicata al diametro interno

(5) Quando la tolleranza di diametro è applicata al diametro interno, il diametro interno deve anche essere la base per i requisiti di ovalizzazione

TUBI PER PIPELINES UNI EN 10208-1

Tubi senza saldatura e saldati per pipelines

MASSA

La massa per ciascun tubo non dovrà deviare da quanto determinato dalla seguente formula:

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

La formula è basata considerando una densità uguale a 7,85Kg/dm³

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 sulla rettilineità dovranno essere ≤4mm/m

MARCATURA

La marcatura deve comprendere le seguenti informazioni:

- Nome o marchio del produttore
- Numero della presente norma europea
- Grado di acciaio
- Sigla S (senza saldatura) o W (saldati) relativi al processo di fabbricazione

Eventuali richieste aggiuntive saranno concordate in fase d'ordine

Salvo diversi accordi la marcatura deve essere applicata indelebilmente come segue:

- $D \leq 48,3\text{mm}$ le informazioni possono essere riportate su targhetta allegata ai fasci, alternativamente possono essere marcate ad una estremità
- Per tutte le altre dimensioni senza saldatura e per i tubi saldati con $D < 406,4\text{mm}$ la marcatura dovrà essere eseguita fra 450mm e 750mm da una estremità
- Per i tubi saldati con $D \geq 406,4\text{mm}$ la marcatura dovrà essere eseguita all'interno del tubo a partire da 150mm da una estremità

CERTIFICAZIONE UNI EN 10204

**GAMMA
DIMENSIONALE** UNI EN 10220