



Tubi acciaio per condotte Metano EN 10208-1

Designazione della classe: classe A. Indica il livello qualitativo delle prescrizioni richieste che si identifica nella norma EN 10208-1

La norma: applicata ai tubi utilizzati per il trasporto di fluidi combustibili (gas metano) entro le pressioni di esercizio massime ammissibili indicate nelle corrispondenti regole di progettazione (D.M. 24/11/84 e successiva modifica del 16/11/99).

I tubi conformi alla norma EN 10208-1 sono anche utilizzati per tubazioni di trasporto dell'acqua nelle industrie petrolifere e del gas.

Processo di fabbricazione: saldato

Utilizzo: trasporto fluidi combustibili (es. gas metano)

MATERIALE - ACCIAIO AL CARBONIO TOTALMENTE CALMATO

QUALITA'	CARATTERISTICHE MECCANICHE			COMPOSIZIONE CHIMICA % (ANALISI DI COLATA)					GRADO ACCIAIO SECONDO LA ANSI/API 5L
	CARICO UNITARIO DI ROTTURA	CARICO UNITARIO DI SNERVAMENTO	ALLUNGAM. A	C	Mn	Si	P	S	
	Rm	ReH	MIN %	%	%	%	%	%	
	MPa*	Mpa*		MAX	MAX	MAX	MAX	MAX	
L210 GA	335 ÷ 475	210	25	0,21	0,80	0,40	0,030	0,030	A
L235 GA	370 ÷ 510	235	23	0,16	1,20	0,40	0,030	0,030	-
L245 GA	415 ÷ 555	245	22	0,20	1,15	0,40	0,030	0,030	B
L290 GA	415 ÷ 555	290	21	0,20	1,40	0,40	0,030	0,030	X42
L360 GA	460 ÷ 620	360	20	0,22	1,45	0,55	0,030	0,030	X52

*1MPa = 1N/mm²

N.B. Gli acciai devono essere totalmente calmati e non devono essere aggiunti altri elementi intenzionalmente; possono essere aggiunti, a discrezione del fabbricante, V, Nb, Ti e combinazioni di essi purchè la somma di tali elementi non risulti maggiore dello 0,15%

Estremità: lisce/smussate per saldatura di testa

Tolleranze:

- Sulla lunghezza ---> ± 200
- Sullo spessore ---> Sp. < 10 mm, +1 ÷ 0,3 mm

Rivestimenti esterni: - Bituminosi secondo UNI 5256

- Polietilene applicato per estrusione secondo UNI 9099 / din 30670
- Polietilene applicato per fusione secondo UNI 10191

Rivestimenti interni: - Grezzi lisci

- Resine epossidiche per gas (antifrizione) spessore 50 µm

Lunghezze: 12 mt

Marcatura: tubo con rivestimento PE, apportata marcatura ad inchiostro con nome produttore, norma di fabbricazione, procedimento di produzione tubo acciaio, tipo acciaio e norma di riferimento



- Prove:** - Per i tubi saldati longitudinalmente sono previsti controlli non distruttivi e/o prova idraulica.
 Tubi con $\varnothing_e < 508$ mm, la prova idraulica può essere sostituita con un controllo non distruttivo (CND) secondo EN 10246-1
 - Per i tubi saldati elicoidali (SAW) sono previsti controlli ad ultrasuoni sull'intera lunghezza della saldatura e prova idraulica

PRESSIONI DI PROVA E DI TENUTA

DIAMETRO NOMINALE	DIAMETRO ESTERNO	SPESSORE NOMINALE	QUALITA' ACCIAIO			
			L235 GA	L245 GA	L290 GA	L360 GA
DN	\varnothing_e					
mm	mm	mm	bar			
40	48,3	2,6	152	158	187	233
50	60,3	2,9	136	141	167	208
65	76,1	2,9	107	112	133	165
80	88,9	2,9	92	96	114	141
100	114,3	3,2	79	82	97	121
125	139,7	3,6	73	76	112	139
150	168,3	4	67	70	103	128
200	219,1	5	64	67	99	123
250	273	5,6	58	60	101	126
300	323,9	5,9	51	54	90	111
350	355,6	6,3	50	52	87	108
400	406,4	6,3	44	46	76	95
450	457	6,3	39	41	68	84
500	508	6,3	35	36	61	76

* La pressione di prova idraulica dev'essere mantenuta per non meno di 5 sec. per tubi con $\varnothing_e \leq 457$ mm e 10 sec. per i tubi con $\varnothing_e > 457$ mm

* La pressione di prova idrostatica dev'essere limitata ad un massimo di 207 bar

GAMMA DIMENSIONALE

DIAMETRO NOMINALE	DIAMETRO ESTERNO	SPESSORE	MASSA	DIAMETRO
DN	\varnothing_e	mm	Kg/mt	pollici
20	26,9	2,3	1,39	3/4"
25	33,7	2,6	1,99	1"
40	48,3	2,6	2,93	1"1/2
50	60,3	2,9	4,11	2"
65	76,1	2,9	5,24	2"1/2
80	88,9	2,9	6,15	3"
100	114,3	3,2	8,77	4"
125	139,7	3,6	12,2	5"
150	168,3	4,0	16,2	6"
200	219,1	5,0	26,4	8"
250	273	5,6	36,9	10"
300	323,9	5,9	46,2	12"