

# ASTM A213 / A269 Tp 316L

## Presión de trabajo recomendada (Factor de seguridad 4:1)

Tubing									
O.D.	0,020	0,028	0,035	0,049	0,065	0,083	0,095	0,109	0,120
1/16	12100	16800							
1/8		8600	10900						
3/16		5500	7000	10300					
1/4		4000	5100	7500	10300				
5/16			4100	5900	8100				
3/8			3300	4800	6600				
1/2			2600	3700	5100	6700			
5/8				3000	4000	5200	6100		
3/4				2400	3300	4300	5000	5800	
7/8				2100	2800	3600	4200	4900	
1					2400	3200	3700	4200	4700
1 1/4						2500	2900	3300	3700

Presiones de trabajo en **psig**

## Peso teórico en kg/m

### 316L

Tubing	Espesor en pulgadas					Espesor en milímetros			
	0,028	0,035	0,049	0,065	0,083	1,00	1,50	2,00	2,50
1/8	0,044	0,051							
1/4		0,122	0,159	0,194					
3/8		0,193	0,257	0,326					
1/2		0,263	0,356	0,456					
3/4			0,553	0,718	0,895				
1"			0,750	0,981	1,230				
6 mm						0,130	0,170		
8 mm						0,180	0,240	0,300	
10 mm						0,230	0,320	0,400	
12 mm						0,280	0,390	0,500	
15 mm						0,350	0,510	0,650	
18 mm						0,430	0,620	0,800	0,970
20 mm							0,690	0,900	1,090
25 mm							0,770	1,150	1,350

## Composición química

Elemento	Símbolo	Peso %
Carbono	C	0,035 max.
Manganeso	Mn	2,00 max.
Fósforo	P	0,045 max.
Azufre	S	0,030 max.
Silicio	Si	1,000
Níquel	Ni	10,0 a 15,0
Cromo	Cr	16,0 a 18,0
Molibdeno	Mo	2,0 a 3,0

Tubing					
O.D.	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
3					
6	430	680			
8	310	490			
10	240	380			
12	200	310	430		
14	180	280	390		
15	170	260	360		
16		240	330	430	
18		210	290	380	
20		190	260	330	
22		170	230	300	
25			200	260	320

Presiones de trabajo en **bar**

## Requisitos mecánicos

Número UNS	S31603
Carga de rotura min.	70 ksi (485 Mpa)
Límite elástico min.	25 ksi (170 Mpa)
Elongación en 2" min.	35%
Dureza Rockwell max.	90 HRB

## 316L

Producto	Standard
Barra	ASTM A-479 / A-276
Forja	ASTM A-182
Fundición	ASTM A-351
Tubing	ASTM A-213 / A-269
Otros	NACE MR-0175 / MR-0103