



# ACEROS TUBULARES

ACERO AL CARBÓN • INOXIDABLES • ALEACIONES

Dentro del renglón de tubería, ANKLE representa y distribuye producto de los principales molinos del mundo, estando en capacidad de suministrar las siguientes clasificaciones de tubería.



## CATEGORÍAS

- Tubería Acero al carbón.
- Tubería Acero aleación Cromo.
- Tubería Acero Inoxidable.
- Tubería Flux para cambiadores e intercambiadores de calor.
- Tubería y Tubing de aleaciones Niquel.

Naturalmente, toda la tubería distribuida por ANKLE cumple en su totalidad las normas internacionales vigentes.

Es evidente para ANKLE que las expectativas de nuestros clientes se basan en recibir productos de calidad en un tiempo mínimo esperado. Es por esto que nos esforzamos al máximo en la calidad de nuestros productos y sobre todo en entender y cuidar su pedido de una manera integral, es decir, materiales y servicio total.

En ANKLE tenemos la respuesta a sus necesidades de tubería de acero y aleaciones especiales.



# ACEROS TUBULARES

CERO AL CARBÓN • INOXIDABLES • ALEACIONES

PIPE SIZE	O.D IN INCHES	5S	5	10S	10	20	30	40S & STD	40	60	80S & XH	80	100	120	140	160	XXH
1/8	0.405		.035 0.1383	.049 .1863	.049 .1863			.068 .2447	.068 .2447		.095 .3145	.095 .3145					
1/4	0.54		.049 .2570	.065 .3297	.065 .3297			0.88 .4248	0.88 .4248		.119 .5351	.119 .5351					
3/8	0.675		.049 .3276	.065 .4235	.065 .4235			.091 .5676	.091 .5676		.126 .7388	.126 .7388					
1/2	0.84	.065 .5383	.065 .5383	.083 .6710	.083 .6710			.109 .8510	.109 .8510		.147 1.088	.147 1.088				.188 1.304	.294 1.714
3/4	1.05	.065 .6838	.065 .6838	.083 .8572	.083 .8572			.113 1.131	.113 1.131		.154 1.474	.154 1.474				.219 1.94	.308 2.441
1	1.315	.065 .8678	.065 .8678	.109 1.404	.109 1.404			.133 1.679	.133 1.679		.179 2.172	.179 2.172				.250 2.844	.358 3.659
1-1/4	1.66	.065 1.107	.065 1.107	.109 1.806	.109 1.806			.140 2.273	.140 2.273		.191 2.997	.191 2.997				.250 3.765	.382 5.214
1-1/2	1.9	.065 1.274	.065 1.274	.109 2.085	.109 2.085			.145 2.718	.145 2.718		.200 3.631	.200 3.631				.281 4.859	.400 6.408
2	2.375	.065 1.604	.065 1.604	.109 2.638	.109 2.638			.154 3.653	.154 3.653		.218 5.022	.218 5.022				.344 7.46	.436 9.029
2-1/2	2.875	.083 2.475	.083 2.475	.120 3.531	.120 3.531			.203 5.793	.203 5.793		.276 7.661	.276 7.661				.375 10.01	.552 13.70
3	3.5	.083 3.029	.083 3.029	.120 4.332	.120 4.332			0.216 7.576	0.216 7.576		.300 10.25	.300 10.25				.438 14.32	.600 18.58
3-1/2	4	.083 3.472	.083 3.472	.120 4.973	.120 4.973			.226 9.109	.226 9.109		.318 12.51	.318 12.51					.636 22.85
4	4.5	.083 3.915	.083 3.915	.120 5.613	.120 5.613			.237 10.79	.237 10.79	281 12.66	.338 14.98	.338 14.98		.437 19.01		.531 22.51	.674 27.54
4-1/2	5							.247 12.53			.355 17.61						.710 32.53
5	5.563	.109 6.349	.109 6.349	.134 7.770	.134 7.770	.203 11.62		.258 14.62	.258 14.62		.375 20.78	.375 20.78		.500 27.04		.625 32.96	.750 38.55
6	6.625	.109 7.585	.109 7.585	.134 9.290	.134 9.290	.203 13.92		.280 18.97	.280 18.97		.432 28.57	.432 28.57		.562 36.39		.718 45.35	.864 53.16
7	7.625							.301 23.57			.500 38.05						.875 63.08
8	8.625	.109 9.914	.109 9.914	.148 13.40	.148 13.40	.250 22.36	.277 24.70	.322 28.55	.322 28.55	.406 35.64	.500 43.39	.500 43.39	.594 50.95	.719 60.71	.812 67.76	.906 74.69	.875 72.42
9	9.625							.342 33.90			.500 48.72						
10	10.75	0.134 15.19	0.134 15.19	.165 18.65	.165 18.65	.250 28.04	.307 34.24	.365 40.48	.365 40.48	.500 54.74	.500 54.74	.593 64.43	.719 77.03	.844 89.29	1.000 104.13	1.125 115.64	1.000 104.13
11	11.75							.375 45.55			0.500 60.07						
12	12.75	.156 21.07	.165 22.18	.180 24.17	.180 24.17	.250 33.38	.330 43.77	.375 49.56	.406 53.53	.562 73.16	.500 65.42	.688 88.63	.844 107.32	1.000 125.50	1.125 139.7	1.312 160.3	
14	14	.156 23.07		.188 27.73	.250 36.71	.312 45.68	.375 54.57	.375 54.57	.438 63.44	.594 85.05	.500 72.09	.750 106.1	.938 130.85	1.094 150.79	1.250 170.2	1.406 189.1	
16	16	.165 27.90		.188 31.75	.250 42.05	.312 52.27	.375 62.58	.375 62.58	.500 82.77	.656 107.5	.500 82.77	.844 136.6	1.031 164.8	1.219 192.43	1.438 223.64	1.594 245.25	
18	18	.165 31.43		.188 35.76	.250 47.39	.312 58.94	.438 82.15	.375 70.59	.562 104.67	.750 138.2	.500 93.45	.938 170.92	1.156 208.0	1.375 244.1	1.562 274.2	1.781 308.5	
20	20	.188 39.78		.219 42.67	.250 52.73	.375 78.60	.500 104.1	.375 78.60	.594 123.1	.812 166.4	.500 104.1	1.031 208.9	1.281 256.1	1.500 296.4	1.750 341.1	1.969 379.2	
22	22				.250 58.07	.375 86.81	.500 114.8	.375 86.81		.875 197.4	.500 114.8	1.125 250.8	1.375 302.9	1.625 353.6	1.875 403.0	2.125 451.7	
24	24	.218 55.37		.250 63.41	.250 63.41	.375 94.62	.562 140.8	.375 94.62	.688 171.29	.969 238.35	.500 125.5	1.219 296.4	1.531 367.4	1.812 429.4	2.062 483.1	2.344 541.9	
26	26				.312 85.60	.500 136.17		.375 102.63			.500 136.17						
28	28				.312 92.26	.500 146.8	.625 182.7	.375 110.6									
30	30	.250 79.43		.312 98.93	.312 98.93	.500 157.53	.625 196.08	.375 118.65			.500 157.53						
32	32				.312 105.59	.500 168.21	.625 209.43	.375 126.66	.688 230.08		.500 168.21						
34	34				.312 112.3	.500 178.9	.625 222.78	.375 134.67	.688 244.77		0.500 178.9						
36	36				.312 118.9	.500 189.57	.625 236.13	.375 142.68	.750 282.35		.500 189.57						
42	42						.375 166.7			.500 221.6							
48	48						.375 190.7			.500 253.6							

# ACEROS TUBULARES

CERO AL CARBÓN • INOXIDABLES • ALEACIONES



## TUBERIA DE ACERO AL CARBÓN

Dentro del renglón de tubería de acero al carbón, ANKLE distribuye tubo sin costura, principalmente para conducción de fluidos diversos.

Igualmente, distribuimos tubería con costura, utilizable tanto en la conducción de fluidos como en cargas estructurales.

Además, contamos con tubería certificada para usos especiales como: NACE MR01-75 Y ABS entre otros.

## PRINCIPALES ESPECIFICACIONES

- ASTM A-53 Gr B
- ASTM A-106 Gr B
- ASME SA-106 Gr B
- API-5L Gr B
- API-5L X42, X50 y X60

## TUBERIA INOXIDABLE T-300 Y 400 (H) (L) con y sin costura.

*Especificaciones ASTM A-249 y ASTM A-312.*

Utilizada para usos y servicio generales, corrosivos en entornos industriales de temperaturas extremas. Igualmente usada en equipos de proceso: calentadores, intercambiadores de calor y reactores, así como en la conducción de fluidos ácidos de la industria petroquímica, petrolera y de procesamiento de alimentos.

## TUBO DE ACERO ALEACION Cr-Mo ASTM A-335.

Tubería de acero aleada con adición de Cromo-Moly, utilizada principalmente en procesos con temperaturas extremas; en plantas de refinación donde se utilicen calentadores dentro de los procesos de desulfurización con manejo de Hidrógeno; como sustitución del inoxidable dado que las propiedades del Cromo y del Molibdeno presentan mayor resistencia en comparación con este último.

# ACEROS TUBULARES

CERO AL CARBÓN • INOXIDABLES • ALEACIONES

## TUBO DE ACERO ALEACIÓN CR- MOLY/ TABLA DE COMPOSICIÓN QUÍMICA.

GR	C	MN	P	S	SI	CR	MOLY
P1	0.2	0.80	0.045	0.045	0.50	0.81	0.65
P2	0.2	0.61	0.045	0.045	0.30	6.00	0.65
P5	0.15	0.60	0.03	0.03	0.50	8.00	0.65
P7	0.15	0.60	0.03	0.03	1.00	10.00	0.65
P9	0.15	0.60	0.03	0.03	1.00	1.50	1.10
P11	0.15	0.60	0.03	0.03	1.00	1.25	0.65
P12	0.15	0.61	0.045	0.045	0.50		0.65
P15	0.15	0.60	0.03	0.03	1.65	3.35	0.65
P21	0.15	0.60	0.03	0.03	0.50	2.60	1.06
P22	0.15	0.60	0.03	0.03	0.50		1.13

TIPO	% CARBONO	% MANGANESO MAX	% FOSFORO MAX	% AZUFRE MAX	% SILICIO MAX	% NIQUEL	% CROMO	% MOLIBDENO	% TITANIO	% COLUMBIO TANTALIO	% TANTALIO
304	0.08 max	2.00	0.04	0.03	0.75	8.00 a 11.00	18.0 a 20.0				
304 H	0.04 a 0.010	2.00	0.04	0.03	0.75	8.00 a 11.00	18.0 a 20.0				
304 L	0.035 max (1)	2.00	0.04	0.03	0.75	8.00 a 13.00	18.0 a 20.0				
305	0.12 max	2.00	0.04	0.03	0.75	10.00 a 13.00	17.0 a 19.0				
309	0.15 max	2.00	0.04	0.03	0.75	12.0 a 15.0	22.0 a 24.00				
310	0.15 max	2.00	0.04	0.03	0.75	19.0 a 22.0	24.0 a 26.0				
316	0.08 max	2.00	0.04	0.03	0.75	11.0 a 14.0	16.0 a 18.0	2.0 a 3.0			
316 H	0.04 a 0.10	2.00	0.04	0.03	0.75	11.0 a 14.0	16.0 a 18.0	2.0 a 3.0			
316 L	0.035 max (1)	2.00	0.04	0.03	0.75	10.0 a 15.0	16.0 a 18.0	2.0 a 3.0			
317	0.08 max	2.00	0.04	0.03	0.75	11.0 a 14.0	18.0 a 20.0	2.0 a 3.0			
321	0.08 max	2.00	0.04	0.03	0.75	9.0 a 13.0	17.0 a 20.0		II		
321 H	0.04 a 0.10	2.00	0.04	0.03	0.75	9.00 a 13.0	17.0 a 20.0		IV		
347	0.08 max	2.00	0.04	0.03	0.75	9.00 a 13.0	17.0 a 20.0			III	
347H	0.04 a 0.10	2.00	0.04	0.03	0.75	9.00 a 13.0	17.0 a 20.0			V	
348	0.08 max	2.00	0.04	0.03	0.75	9.00 a 13.0	17.0 a 20.0			III	0.10
348H	0.04 a 0.10	2.00	0.04	0.03	0.75	9.00 a 13.0	17.0 a 20.0			V	0.10