

# Comercializadora KING RA, S.A. de C.V.

## Tubería Acero al Carbón y Acero Inoxidable

**Tabla 1** enumera la aplicación y los rangos de temperatura para los tubos de Ac. Al Carbón y Acero Inoxidable, es recomendable ocupar materiales de acero al carbón con acero al carbón y acero inoxidable con acero inoxidable, no mezclar materiales ya que pueden ser susceptibles a corrosión. Además, los diferentes materiales tienen diferentes niveles de dureza, y diferentes rangos de presiones.

**TABLA 1.**

MATERIALES DE LA TUBERIA	APLICACIÓN GENERAL	RECOMENDADO RANGO DE TEMPERATURA
Acero al carbón	Aceite de alta presión, alta temperatura, aire algunos productos químicos especiales.	-20 ° F a 800 ° F (-29 ° C hasta 425 ° C)
Acero Inoxidable 316	Alta Presión, Alta Temperatura	-425 ° F a 1200 ° F (-255 ° C A 606 ° C)



# Comercializadora KING RA, S.A. de C.V.

## Presión

La presión de funcionamiento del sistema es otro factor importante para determinar el tipo y, lo que es más importante, el tamaño de tubo que se utilizará. En general, instalaciones de alta presión requieren materiales fuertes como acero al carbón o acero inoxidable.

Las siguientes tablas (2.3) enumeran las sugerencias máximas de presión de trabajo recomendada de varios tamaños de tubería.

**TABLA 2.**  
TABLA DE PRESION DE TRABAJO MAXIMA PERMITIDA

TUBING INOXIDABLE FRACCIONAL ASTM A269/A231 TP 316L ( SIN COSTURA)																			
Diametro nominal Tubing O.D.		CALIBRE / NOMINAL WALL THINCKNEES (in/mm)																	
PLG	MM	WT (in)	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.028	0.035	0.049	0.065	0.083	0.095	0.109	0.120	0.134	0.156	0.188	
		WT(mm)	0.25	0.30	0.36	0.41	0.51	0.71	0.89	1.24	1.65	2.11	2.41	2.77	3.05	3.4	3.96	4.78	
		Cal.WT	31	30	28	27	25	22	20	18	16	14	13	12	11	10	9	3/16	
1/16	1.59	WP (psi)	5,600	6,800	8,100	9,400	12,000												
		Kg/Meter	0.008	0.009	0.010	0.011	0.013												
1/8	3.18	WP (psi)						8,500	10,900										
		Kg/Meter						0.042	0.049										
3/16	4.77	WP (psi)						5,400	7,000	10,200									
		Kg/Meter						0.070	0.083	0.106									
1/4	6.35	WP (psi)						4,000	5,100	7,500	10,200								
		Kg/Meter						0.096	0.118	0.154	0.188								
5/16	7.94	WP (psi)							4,000	5,800	8,000								
		Kg/Meter							0.152	0.201	0.252								
3/8	9.53	WP (psi)							3,300	4,800	6,500								
		Kg/Meter							0.186	0.249	0.314								
1/2	12.70	WP (psi)							2,600	3,700	5,100	6,700							
		Kg/Meter							0.254	0.345	0.442	0.541							
5/8	15.88	WP (psi)								2,900	4,000	5,200	6,000						
		Kg/Meter								0.441	0.568	0.703	0.788						
3/4	19.05	WP (psi)								2,400	3,300	4,200	4,900	5,800					
		Kg/Meter								0.537	0.696	0.865	0.973	1.093					
7/8	22.23	WP (psi)								2,000	2,800	3,600	4,200	4,800					
		Kg/Meter								0.632	0.823	1.027	1.159	1.306					
1	25.40	WP (psi)									2,400	3,100	3,600	4,200	4,700				
		Kg/Meter									0.950	1.190	1.345	1.519	1.652				
1 1/4	31.75	WP (psi)										2,400	2,800	3,300	3,600	4,100	4,900		
		Kg/Meter										1.352	1.531	1.732	1.886	2.077	2.365		
1 1/2	28.10	WP (psi)											2,300	2,700	3,000	3,400	4,000	4,900	
		Kg/Meter											2.088	2.372	2.590	2.864	3.280	3.859	
2	50.80	WP (psi)												2,000	2,200	2,500	2,900	3,600	
		Kg/Meter												3.224	3.529	3.911	4.500	5.329	

# Comercializadora KING RA, S.A. de C.V.

TABLA 3.

TABLA DE PRESION DE TRABAJO MAXIMA PERMITIDA EN ACERO AL CARBON

Calibre	22	20	18	16	14	13	12	11	10	9	8	7
Diametro Exterior	0.028	0.035	0.049	0.065	0.083	0.095	0.109	0.12	0.134	0.148	0.165	0.18
1/8	7,168											
3/16	4,779											
6X2					10,169							
1/4	3,584	4,480	6,272	7,680								
5/16	2,867	3,584	5,018	6,656								
3/8	2,389	2,987	4,181	5,547								
7/16	2,048	2,560	3,584	4,754								
1/2	1,792	2,240	3,136	4,160	5,312							
5/8	1,434	1,792	2,509	3,328	4,250							
3/4			2,091	2,773	3,541	4,053	4,651					
7/8			1,792	2,377	3,035	3,474	3,986					
1			1,568	2,080	2,656	3,040	3,488	3,840				
1 1/4							2,790	3,072	3,430			
1 1/2							2,325	2,560	2,859	3,157		
1 3/4							1,993	2,194	2,450	2,706	3,017	
2							1,744	1,920	2,144	2,368	2,640	2,880
2 1/4							1,550	1,707	1,906	2,105	2,347	2,560
2 1/2							1,395	1,536	1,715	1,894	2,112	2,304
3							1,163	1,280	1,429	1,579	1,760	1,920
3 1/4								1,182	1,319	1,457	1,625	1,772
3 1/2								1,097	1,225	1,353	1,509	1,646
4								960	1,072	1,184	1,320	1,440

Tabla 4.

Características Mecánicas del Tubo Acero al Carbón.

Características mecánicas						
Espec. ASTM	Trat. Térmico	Límite elástico	Resist. tracción	Elong.	Dureza	Pruebas
	°C	Ksi	Ksi	%	HRB	Aplastamiento
A 179	650° min	26*	47*	35*	72 max	Abocinado
J524 / J525	-	11.8	21.5	35	65	Hidrostatica

Tabla 5.

Composición química del Tubo Acero al Carbón.

Composición química %	
ASTMA	179
Carbón	0.06-0.18
Manganeso	0.27-0.63
Fósforo máx.	0.035
Azúfre máx.	0.035

# Comercializadora KING RA, S.A. de C.V.

**Tabla 6.**  
Tabla Resumen Acero al Carbón

ATRIBUTOS DEL TUBING ACERO AL CARBON	
DESCRIPCION	VALOR DEL ATRIBUTO
Tipo	Tubing hidráulico/ Tubing de intercambiador de calor
Diámetro exterior	1/8" - 4"
Largo	Diferentes largos standard 6.1 mts
Espesor de pared	0.028" - 0.180"
Material	Acero al carbón
Especificaciones	SAE J524B J525-B ASTM-A-179
DETALLE ADICIONAL	ACERO AL CARBON SIN COSTURA

Para Pedidos llame a su asesor.  
Administración: [acomercializadora02@gmail.com](mailto:acomercializadora02@gmail.com)  
Ventas: [ventascomercializadora02@gmail.com](mailto:ventascomercializadora02@gmail.com)  
Tel: (56) 1162-9435