

BRIDA ROSCADA

Thread Flange

DESCRIPCIÓN

Las bridas son componentes dentro de un sistema de control de fluidos, que tienen la función principal de unir tubos con tubos, tubos con válvulas, válvulas de extremos bridados con tubos o conexiones bridadas, bombas, entre otros elementos.

Dicha función involucra la unión rígida entre dos elementos (bridas) y una junta elástica (empaques) de por medio. Este tipo de unión tiene la función de servir como supresor de esfuerzos de flexión que ocasionan los fluidos en movimiento dentro de un sistema de control de fluidos.

Las bridas roscadas (Thread) están fabricadas bajo las especificaciones dimensionales de la norma ASME B16.5 y de manufactura de la norma ASTM A182, dentro de la línea comercial **WILSON STAINLESS**.

Son forjadas en acero inoxidable y aleaciones especiales.

En cuanto a diseño, las bridas roscadas cuentan con cara realzada en la parte posterior (véase figura 2). En inglés abreviadas como THRF (Thread Raised Face).

¿Cómo definir una brida?

Los siguientes parámetros pueden auxiliar para la solicitud una brida del tipo Roscada:

- Diámetro
- Clase
- Cantidad
- Grado de acero

Para solicitud de otro tipo de bridas, deberá considerarse otros parámetros como: Tipo de brida, Número de cédula (sólo para bridas cuello soldable y caja soldable) y realce de cara.

PROPIEDADES

En esta sección se presentan las propiedades químicas, físicas y mecánicas de los aceros 304L y 316L, empleados para la fabricación de las bridas roscadas.

Tabla 1. Composición Química

Grado F	%C	%Mn	%P	%S	%Si	%Cr	%Ni	%Mo	%Fe
304L	0.03 máx.	2.0 máx.	0.045 máx.	0.03 máx.	1.0 máx.	18.0-20.0	8.0-13.0	-	Balance
316L	0.03 máx.	2.0 máx.	0.045 máx.	0.03 máx.	1.0 máx.	16.0-18.0	10.0-15.0	2.0-3.0	Balance

La letra L que acompaña al acero inoxidable grado 304 y 316 indica la abreviatura para Low Carbon, se emplea para especificar un bajo contenido de carbono (ambos grados de acero normalmente tiene un contenido de 0.08% de Carbono). Este bajo contenido de carbono representa un menor riesgo en la formación y precipitación de carburos de cromo en procesos de calentamiento como el de unión con soldadura y exposición a intervalos de temperaturas de 450 a 850 °C, donde existe susceptibilidad de generación de la corrosión intergranular.



BRIDA ROSCADA

Thread Flange

WILSON
STAINLESS

Tabla 2. Propiedades Mecánicas

Grado F	Resistencia máxima a la tensión, ksi (MPa)	Límite elástico o esfuerzo de cedencia al 0.2%, ksi (MPa)
304L, 316L	70 (485) mínimo	25 (170) mínimo
304, 316	75 (515) mínimo	30 (205) mínimo

Las bridas roscadas son marcadas con las normas ASTM y ASME bajo las cuales se fabrican, el tipo de acero, las dimensiones, la clase, el tipo de brida (THRF) y finalmente el número de tratamiento térmico.

Tabla 3. Propiedades Físicas (condiciones de Recocido)

Grado F	Módulo elástico GPa (10 ⁵ Psi)	Resistencia eléctrica nm	Calor específico J/Kg+°K (BTU/lb+°F)	Conductividad térmica a 100 °C (212 °F) W/m ² K (BTU/ft ² F)	Intervalo de fusión °C (°F)
304L	8.0 (0.29)	193 (28.0)	720	500 (0.12)	1400-1450 (2550 -2650)
316L	8.0 (0.29)	193 (28.0)	720	500 (0.12)	1400-1450 (2550 -2650)

Las propiedades físicas mostradas, son aplicables a temperatura ambiente.

NORMATIVIDAD

Tabla 4. Normas relacionadas al producto

Norma	Título
Dimensional ASME B16.5	Pipe Flanges and Flanged Fittings
Fabricación ASTM A182	Forged or Rolled Alloy-Steel Pipe Flanges, Forged Fittings, and Valves and Parts for High Temperature Service.

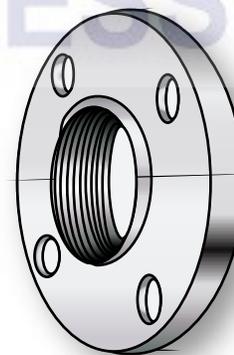


Figura 1. Brida Roscada, vista frontal

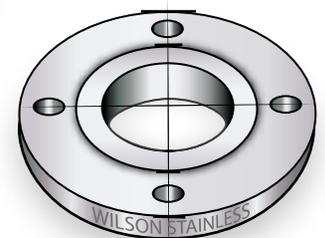


Figura 2. Cara realzada, vista posterior



MARCADO

Con base en la norma de fabricación (A182), las bridas deben llevar las siguientes especificaciones en el marcado.



CONSIDERACIONES

La información técnica contenida en esta ficha se presenta como material de apoyo, con la finalidad de facilitar la comprensión y difusión de la misma. Cualquier aclaración o duda sobre aplicaciones, especificaciones, variables, etc. de carácter sensible, consultarlo con el área de Asesoría y Soporte Técnico



BRIDA ROSCADA

Thread Flange

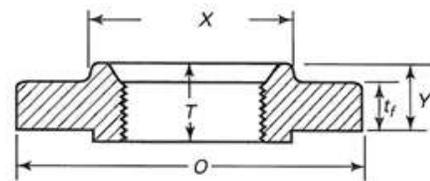
WILSON
STAINLESS

ANEXO I. ESPECIFICACIONES DIMENSIONALES

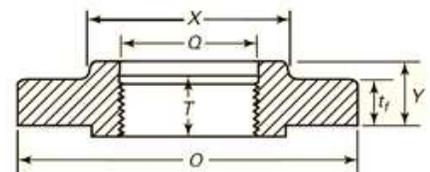
NPS	Outside diameter, O			Counter bore, Q			Thikness of flange, ff			Diameter of Hub, X			Lenght Through Hub, Y			Thread Length Threaded, T		
	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600
	CLASS																	
1/2	90	95	95	-	23.6	23.6	9.6	12.7	14.3	30	38	38	14	21	22	16	16	16
3/4	100	115	115	-	29.0	29.0	11.2	14.3	15.9	38	48	48	14	24	25	16	16	16
1	110	125	125	-	35.8	35.8	12.7	15.9	17.5	49	54	54	16	25	27	17	18	18
1 1/4	115	135	135	-	44.4	44.4	14.3	17.5	20.7	59	64	64	19	25	29	21	21	21
1 1/2	125	155	155	-	50.6	50.6	15.9	19.1	22.3	65	70	70	21	29	32	22	23	23
2	150	165	165	-	63.5	63.5	17.5	20.7	25.4	78	84	84	24	32	37	25	29	29
2 1/2	180	190	190	-	76.2	76.2	20.7	23.9	28.6	90	100	100	27	37	41	29	32	32
3	190	210	210	-	92.2	92.2	22.3	27.0	31.8	108	117	117	29	41	46	30	32	35
3 1/2	215	230	230	-	104.9	104.9	22.3	28.6	35.0	122	133	133	32	43	49	32	37	40
4	230	255	275	-	117.6	117.6	22.3	30.2	38.1	135	146	152	32	46	54	33	37	42
5	254	280	330	-	144.4	144.4	22.3	33.4	44.5	164	178	189	35	49	60	36	43	48
6	280	320	355	-	171.4	171.4	23.9	35.0	47.7	192	206	222	38	51	67	40	47	51
8	345	380	420	-	222.2	222.2	27.0	39.7	55.6	246	260	273	43	60	76	44	51	58
10	406	445	510	-	276.2	276.2	28.4	46.1	63.5	305	321	343	48	65	86	49	56	66
12	485	520	560	-	328.6	328.6	30.5	49.3	66.7	365	375	400	54	71	92	56	61	70
14	535	585	605	-	360.4	360.4	33.4	52.4	69.9	400	425	432	56	75	94	57	64	74
16	595	650	685	-	411.2	411.2	35.0	55.6	76.2	457	483	495	62	81	106	64	69	78
18	635	710	745	-	462.0	462.0	38.1	58.8	82.6	505	533	546	67	87	117	68	70	80
20	700	775	815	-	512.8	512.8	41.3	62.0	88.9	559	587	610	71	94	127	73	74	83
24	815	915	940	-	614.4	614.4	45.9	68.3	101.6	663	702	718	81	105	140	83	83	93

Notas:

- 1) Todas las dimensiones están en mm
- 2) Referencia con base en ASME B16.5 y ASTM A182
- 3) Disponibilidad en acero 304L, 316L y aleaciones especales (bajo pedido)



Class 150



Class 300, 600

