

## BRIDA DE TRASLAPE

### Lap Joint 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 de traslape (Lap Joint) están fabricadas bajo las especificaciones dimensionales de la norma ASME B16.5 y la norma de fabricación ASTM A182, dentro de la línea comercial WILSON STAINLESS.

Son forjadas en acero inoxidable y aleaciones especiales.

En cuanto a diseño, las bridas de traslape cuentan con una cara plana (véase figura 2). En inglés abreviadas como LJFF (Lap Joint Raised Face).

Generalmente, la instalación para conectarse a tubos es auxiliada por un Stub End, el cual se inserta en el interior de la brida y es soldado a tubo por el extremo biselado.

### ¿Cómo definir una brida?

Los siguientes parámetros pueden auxiliar para la solicitud de una brida del tipo de traslape o Lap Joint:

- Diámetro
- Clase
- Cantidad
- Grado de acero



## 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 Lap Joint.

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 tienen un contenido de 0.08% de Carbono).



# BRIDA DE TRASLAPE

Lap Joint Flange



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.

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

Tabla 3. Propiedades Físicas (condiciones de Recocido)

Grado F	Módulo elástico GPa (10 <sup>5</sup> Psi)	Resistencia eléctrica nm	Calor específico J/Kg+°K (BTU/lb*°F)	Conductividad térmica a 100 °C (212 °F) W/m²K (BTU/ft²F)	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.

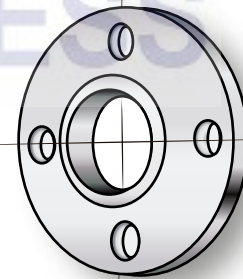


Figura 1. Brida de Traslape, vista frontal

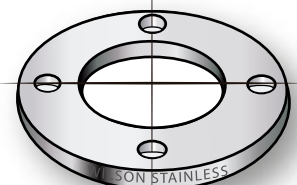
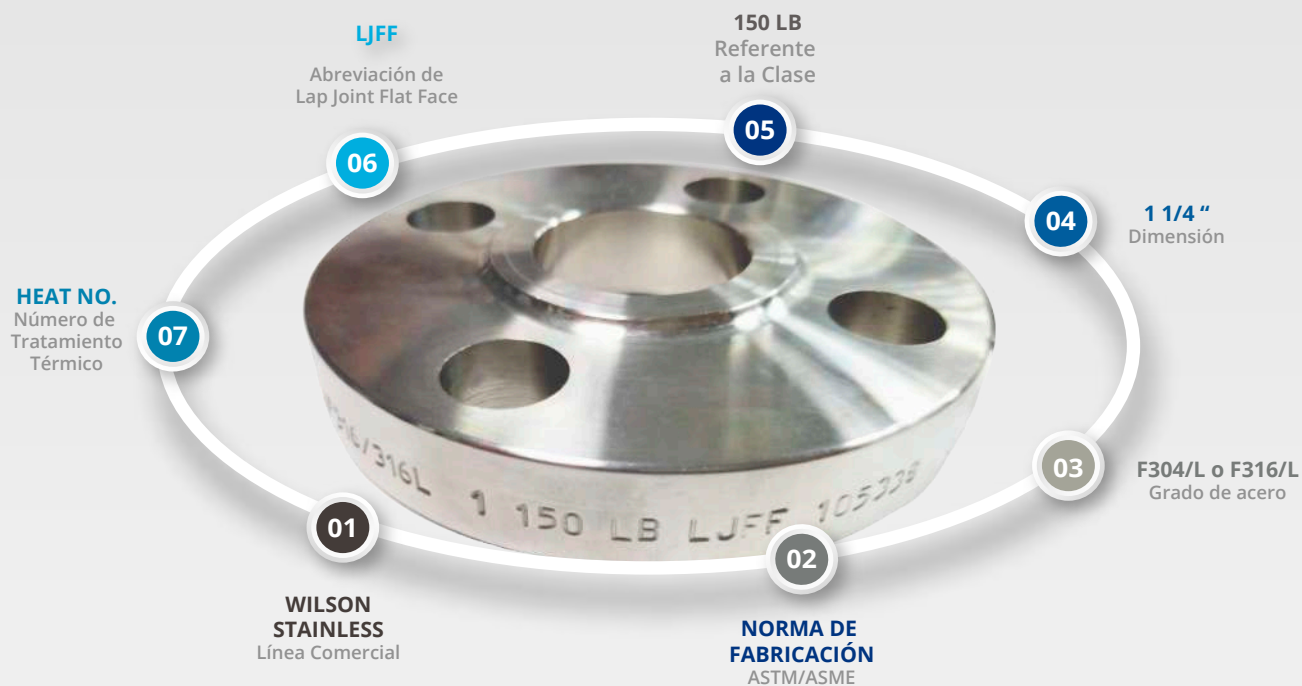


Figura 2. Cara plana, vista posterior



## 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 DE TRASLAPE

Lap Joint Flange



## ANEXO I. ESPECIFICACIONES DIMENSIONALES

NPS	Outside diameter, $O$			Bore, $B$			Thickness of flange, $t_f$			Diameter of Hub, $X$			Length Through Hub, $Y$			Corner radius of Bore, $r$		
	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600	150	300	600
	CLASS																	
1/2	90	95	95	22.9	22.9	22.9	11.2	14.3	14.3	30	38	38	16	22	22	3	3	3
3/4	100	115	115	28.2	28.2	28.2	12.7	15.9	15.9	38	48	48	16	25	25	3	3	3
1	110	125	125	34.9	34.9	34.9	14.3	17.5	17.5	49	54	54	17	27	27	3	3	3
1 1/4	115	135	135	43.7	43.7	43.7	15.9	19.1	20.7	59	64	64	21	27	29	5	5	5
1 1/2	125	155	155	50.0	50.0	50.0	17.5	20.7	22.3	65	70	70	22	30	32	6	6	6
2	150	165	165	62.5	62.5	62.5	19.1	22.3	25.4	78	84	84	25	33	37	8	8	8
2 1/2	180	190	190	75.4	75.4	75.4	22.3	25.4	28.6	90	100	100	29	38	41	8	8	8
3	190	210	210	91.4	91.4	91.4	23.9	28.6	31.8	108	117	117	30	43	46	10	10	10
3 1/2	215	230	230	104.1	104.1	104.1	23.9	30.2	35.0	122	133	133	32	44	49	10	10	10
4	230	255	275	116.8	116.8	116.8	23.9	31.8	38.1	135	146	152	33	48	54	11	11	11
5	254	280	330	144.4	144.4	144.4	23.9	35.0	44.5	164	178	189	36	51	60	11	11	11
6	280	320	355	171.4	171.4	171.4	25.4	36.6	47.7	192	206	222	40	52	67	13	13	13
8	345	380	420	222.2	222.2	222.2	28.6	41.3	55.6	246	260	273	44	62	76	13	13	13
10	406	445	510	277.4	277.4	277.4	30.2	47.7	63.5	305	321	343	49	95	111	13	13	13
12	485	520	560	328.2	328.2	328.2	31.8	50.8	66.7	365	375	400	56	102	117	13	13	13
14	535	585	605	360.2	360.2	360.2	35.0	54.0	69.9	400	425	432	79	111	127	13	13	13
16	595	650	685	411.2	411.2	411.2	36.6	57.2	76.2	457	483	495	87	121	140	13	13	13
18	635	710	745	462.3	462.3	462.3	39.7	60.4	82.6	505	533	546	97	130	152	13	13	13
20	700	775	815	514.4	514.4	514.4	42.9	63.5	88.9	559	587	610	103	140	165	13	13	13
24	815	915	940	616.0	616.0	616.0	47.7	69.9	101.6	663	702	718	111	152	184	13	13	13

**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 especiales (bajo pedido)

