



Fig. 1 Tobera en acero inoxidable; modelo 8130.

Descripción

Dispositivo para medición de caudal con diseño robusto y perfil elíptico, ideal para aplicaciones industriales exigentes como vapor de agua, fluidos a alta velocidad o medidas de caudal precisas. Su geometría permite una menor pérdida de carga y mayor precisión que la placa de orificio, manteniendo estabilidad en condiciones severas.

Aplicaciones y uso

- Industria química y petroquímica.
- Industria de tratamiento de agua.
- Generación de energía.
- Refinerías.
- Procesamiento y transporte de gas.

Información Técnica

Estándar aplicado

Construcción y montaje
Bridas / Accesorios

ISO 5167-3.
ASME B16.5 / ASME B16.9
JIS B2220, Estándar de bridas japonesas.
GOST 33259, Estándar de bridas rusas.

Tubería
Cálculo y dimensiones

ASME B36.10 / ASME B36.19.
ISO 5167-1&3 y ASME MFC-3M.

Características Básicas

Modelo
Conexión a instrumento
Máxima presión de trabajo
Temperatura de trabajo
Ø Nominal de tubería
Junta
Repetibilidad
d/D
Material

8130/8131/8132.
1/2" NPT .
Clase 150, 300 y 600. De acuerdo a la norma y estandares aplicados.
De acuerdo a la clase de las bridas, espesor de tubo y materiales utilizados.
2" a 24".
RF o RTJ
0.1%.
0.3 a 0.8.
SS 304/316, A105, Hastelloy, Monel. Otros a requerimiento.

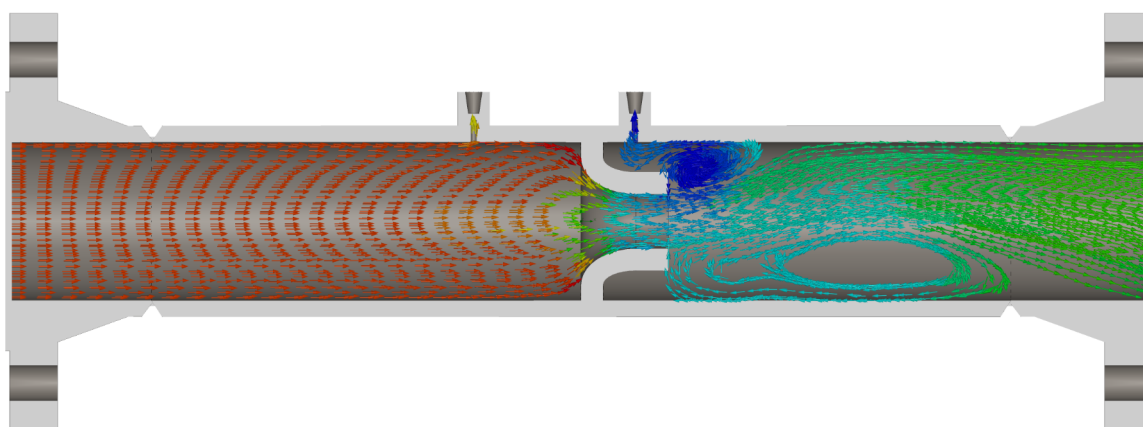


Fig. 2 Diferencial de presión generado por tobera.

Tipos de bridas y juntas.

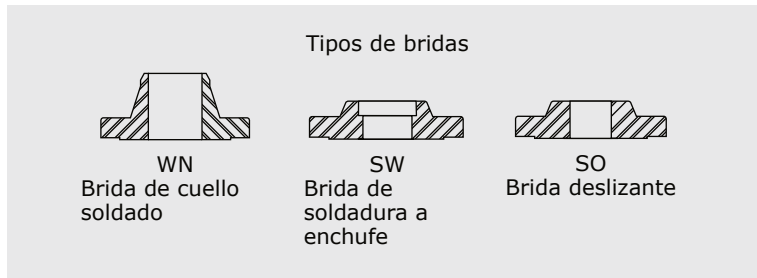


Fig. 3 Tipos de bridas.

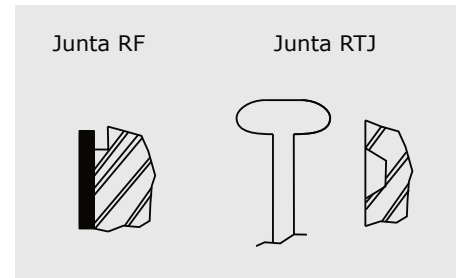


Fig. 4 Tipos de junta.

Montajes de toberas.

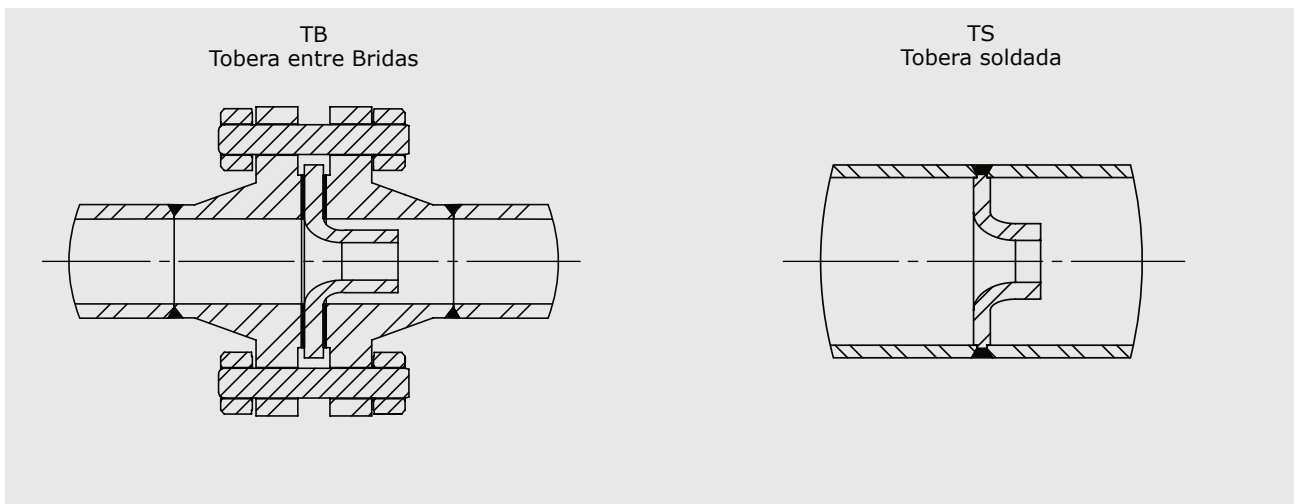


Fig. 5 Tipos de montajes entre bridas y soldada.

Espaciado de las tomas de presión.

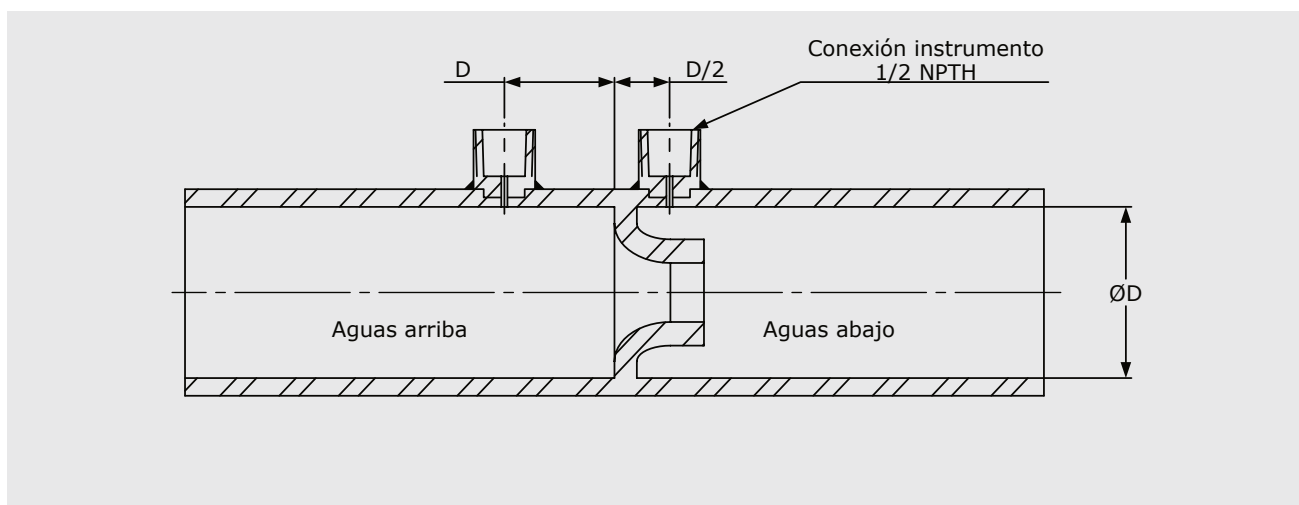


Fig. 6 Distancia de las tomas de presión para placas de orificio con tomas D y D/2.

Modelo 8130 - Tobera "Long radius" ISO 5167-3

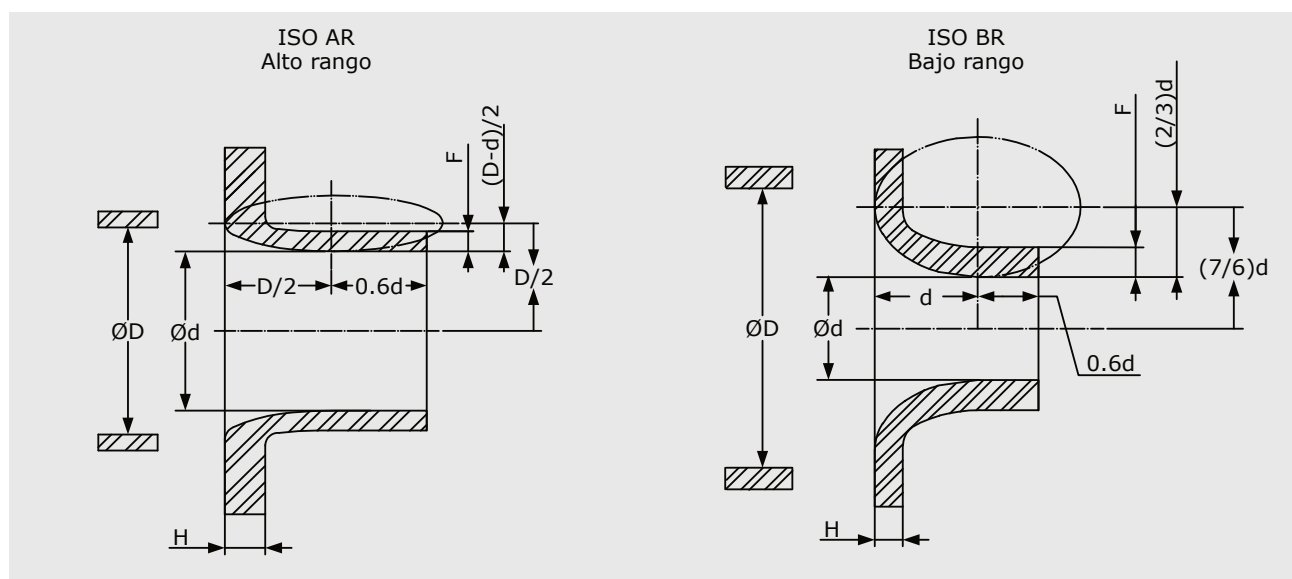


Fig. 7 Tipos de toberas "Long radius" ISO 5167-3.

Tabla 1. Dimensiones y limites para tobera - "Long radius" ISO 5167-3

Tipo	Diámetro Nominal [D]	Reynolds	d/D (β)	H	F
Alto rango	2" a 24"	10 ⁴ a 10 ⁷	0.25 a 0.80	3mm a 0.15D	Menor o igual a 3 mm
Bajo rango			0.20 a 0.50		

Modelo 8131 - Tobera ISA 1932

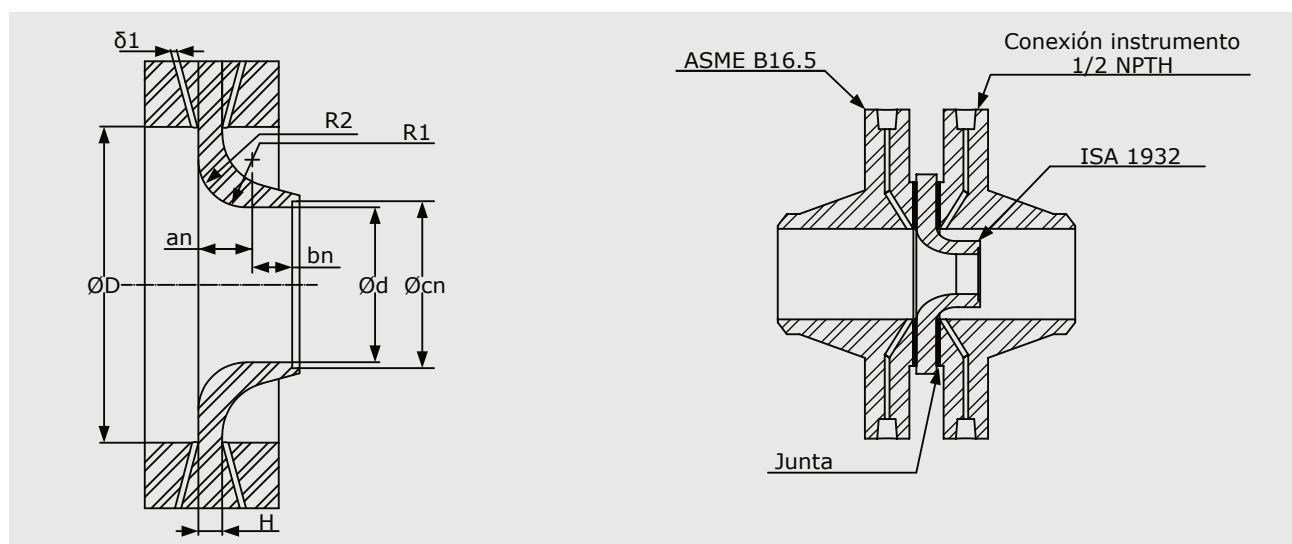


Fig. 8 Tipos de toberas ISA 1932.

Tabla 2. Dimensiones y limites para tobera - ISA 1932

Diámetro Nominal [D]	Reynolds	d/D (β)	H	an	bn	cn
2" a 20"	2x10 ⁴ a 10 ⁷	0.30 a 0.80	Menor o igual a 0.1d	0.304d	0.3d	1.06d

1) El radio del arco R1 será de 0.2d ± (0.02d para $\beta < 0.5$; 0.006d para $\beta \geq 0.5$), mientras que el radio del arco R2 será de d/3 ± 0, de acuerdo con las especificaciones del diseño.

Modelo 8132 - Tobera ASME MFC - 3M

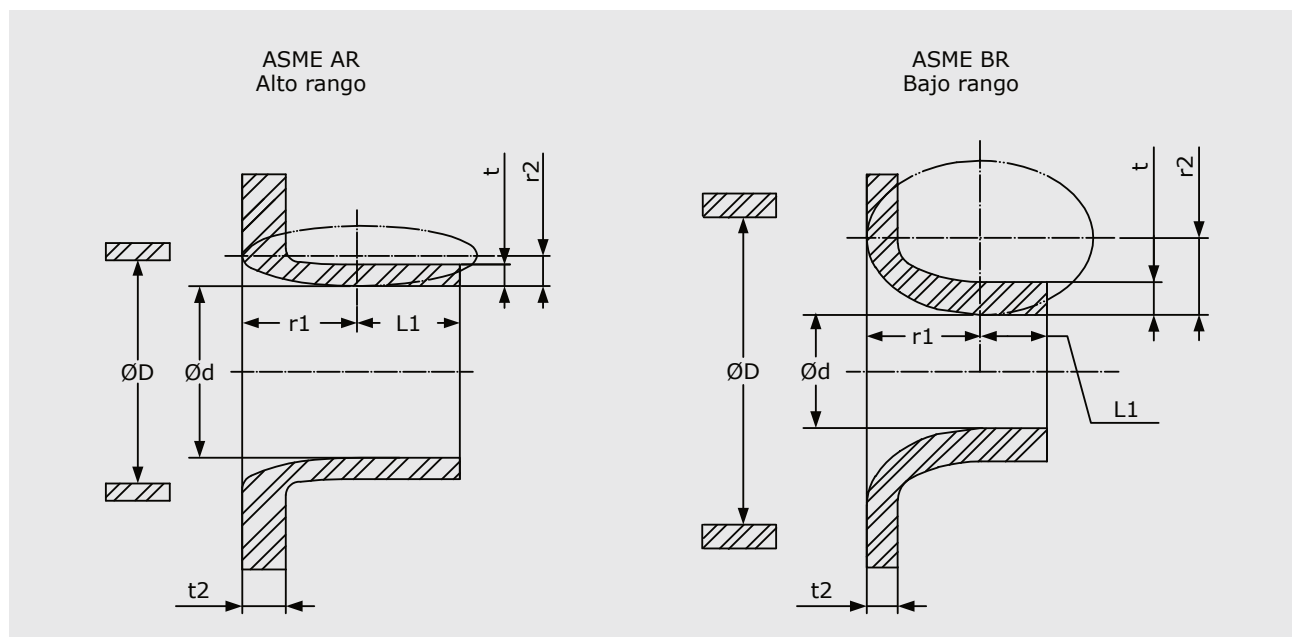


Fig. 9 Tipos de toberas ASME MFC -3M.

Tabla 3. Dimensiones y limites para tobera - ASME MFC -3M

Tipo	Diámetro Nominal [D]	Reynolds	d/D (β)	L1
Alto rango	4" a 30"	10 ⁴ a 6x10 ⁸	0.50 a 0.80	0.6d o menor igual a D/3
Bajo rango			0.20 a 0.50	0.6d a 3/4d
Tipo	r1	r2	t	t2
Alto rango	D/2	(D-d)/2	(D-(d+6mm))/2	3mm a 0.15D
Bajo rango	d	5/8d a 2/3d	3mm a 12mm	3mm a 0.15D

Cómo ordenar

Para realizar la solicitud indicar :

Modelo/Tipo de brida/Tipo de junta/Montaje/Diámetro nominal/relación (d/D)/Material.

Para otras opciones bajo requerimiento.

Ejemplo :

8130/WN/RF/TB/2"/0.4/SS 316.

Para generar la memoria de cálculo, dimensionamiento y costeo de toberas, se requiere llenar el formulario correspondiente.

Dimensionamiento, elaboración de memorias de cálculo y costeo.

Para elaboración de *	
Material del elemento	

*Indicar el instrumento/producto.

Características del fluido

Fluido					
Estado	Líquido		Líquido		Gas
	Gas		Densidad		Peso molecular
	Vapor		Viscosidad		Relación Cp/cv
					Gravedad específica (SG)
					Factor de compresibilidad
					Viscosidad

Indicar al final del valor de las respectivas variables las unidades del mismo.

Características del fluido

	Mínima	Normal	Máxima	Unidades
Caudal				
Presión				
Temperatura				

Bridas

Presión nominal (Rating)					Diámetro nominal	
Tipo de cara de sellado	RF		RTJ		Diámetro interno SCH	

Información adicional/comentarios. (Opcional)