

ELEMENTOS PRIMARIOS DE CAUDAL

TIPOS

- PLACA DE ORIFICIO
- CONJUNTO BRIDAS 300# CON PLACA DE ORIFICIO
- CONJUNTO BRIDAS 600# CON PLACA DE ORIFICIO
- CONJUNTO BRIDAS 900# CON PLACA DE ORIFICIO
- DIAFRAGMA CON CAMARAS ANULARES
- DIAFRAGMA CON TOMAS INCORPORADAS
- TUBO PROMEDIADOR PITOT
- TUBO VENTURI AC. CARB BISELADO
- TUBO VENTURI AC. CARB BRIDADO
- TUBO VENTURI AC. INOX BISELADO
- TUBO VENTURI AC. INOX BRIDADO
- TOBERA ISA 1932
- TOBERA ASME



CAUDAL



PLACAS DE ORIFICIO

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

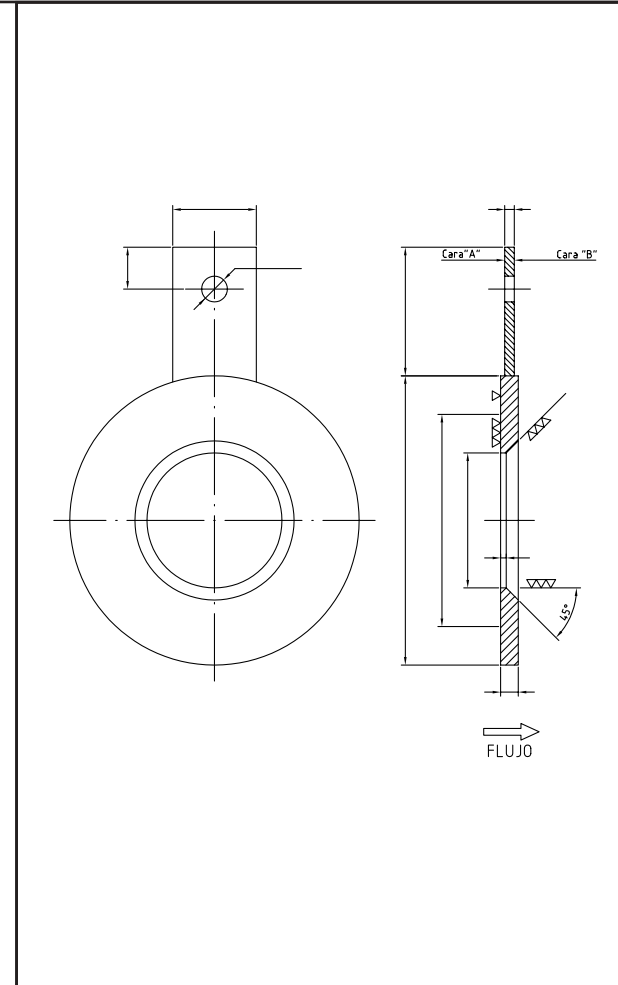
Diafragma de inserción calibrado (Placa de Orificio Concéntrica) con lengüeta de identificación para montaje entre bridas con superficie de estanqueidad lisa; El canto de la cara de entrada la Placa de Orificio es de forma canto vivo

APLICACIONES

- Gases, Vapores, Fluidos corrosivos y no corrosivos
- Temperatura de Servicio: -60°C a +400°C

DATOS TÉCNICOS

- Material Standard:
ASTM A240 316/316L.
- Otros Materiales:
304SS; 321SS; ALLOY400; ALLOY 825; ALLOY C276;
TITANIO ALLOY 625; 22 Cr Duplex SS; PTFE.
- Espesor Placa:
3mm (0.12 in) para tubos de 25 hasta 250mm (1 hasta 10in)
6mm (0.24 in) para tubos de 300 hasta 600mm (12 hasta 24in)
8mm (0.4 in) para tubos de 600 hasta 1000mm (24 hasta 40in)
- Calculos
BS EN ISO 5167-1;2003
ASME; API; R W MILLER; L W SPINK



BRIDAS 300

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Diafragma de inserción calibrado (Placa de Orificio Concéntrica) con lengüeta de identificación para montaje entre bridas con superficie de estanqueidad lisa;

El canto de la cara de entrada la Placa de Orificio es de forma canto vivo.

Las tomas de Presión son en bridas o en tubería.

Conjunto diafragma con Bridas diseñado para ser soldado tubo.

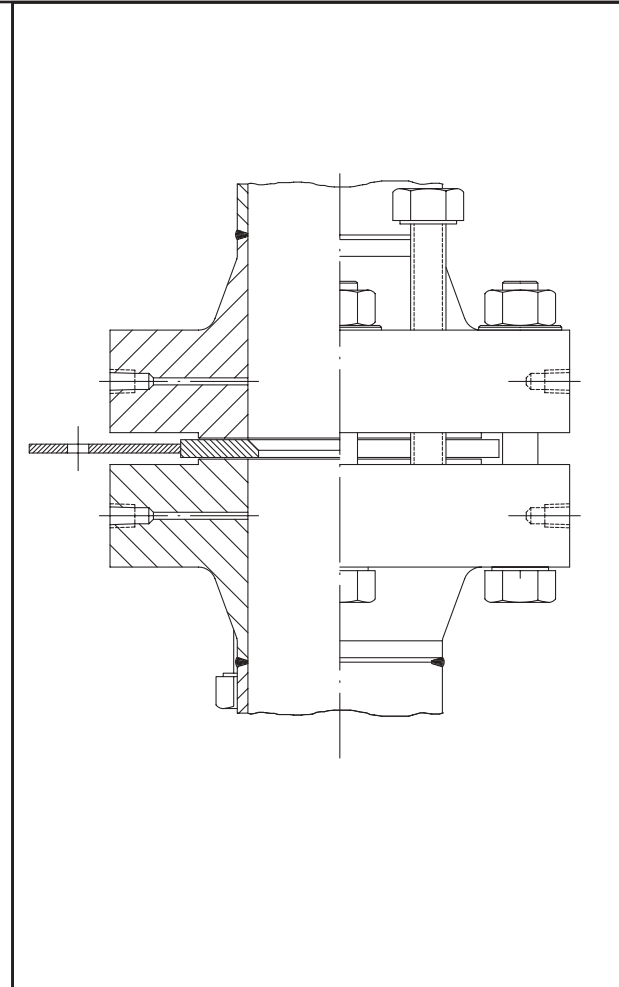
APLICACIONES

- Gases, Vapores, Fluidos corrosivos y no corrosivos

DATOS TÉCNICOS

- Presión Máxima de Trabajo:
Limitada al Rating de la Brida
- Temperatura Máxima de Trabajo:
Depende del Material y la Aplicación
- Rango de Tubería (Standard): 25 a 600mm (1in. a 24in.)
- Tomas de Presión:
 $1/2$ " NPT-H (Standard) sg DIN 19 207 y 19 211
- Materiales:

Bridas	ASTM A-105
Pernos	ASTM A193 Gr B7
Tuercas	ASTM A194 Gr 2H
Placa de Orificio	316SS



BRIDAS 600

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Diafragma de inserción calibrado (Placa de Orificio Concéntrica) con lengüeta de identificación para montaje entre bridas con superficie de estanqueidad lisa;

El canto de la cara de entrada la Placa de Orificio es de forma canto vivo.

Las tomas de Presión son en bridas o en tubería.

Conjunto diafragma con Bridas diseñado para ser soldado tubo.

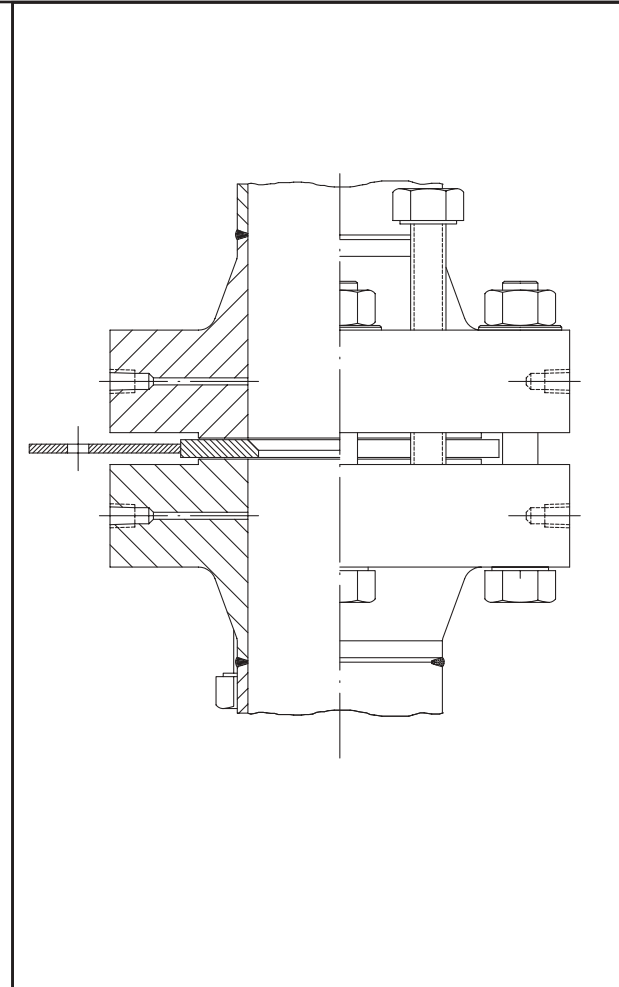
APLICACIONES

- Gases, Vapores, Fluidos corrosivos y no corrosivos
- Temperatura de Servicio: -60°C a +400°C

DATOS TÉCNICOS

- Presión Máxima de Trabajo:
Limitada al Rating de la Brida
- Temperatura Máxima de Trabajo:
Depende del Material y la Aplicación
- Rango de Tubería (Standard): 25 a 600mm (1in. a 24in.)
- Tomas de Presión:
 $1/2$ " NPT-H (Standard) sg DIN 19 207 y 19 211
- Materiales:

Bridas	ASTM A-105
Pernos	ASTM A193 Gr B7
Tuercas	ASTM A194 Gr 2H
Placa de Orificio	316SS



BRIDAS 900

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Diafragma de inserción calibrado (Placa de Orificio Concéntrica) con lengüeta de identificación para montaje entre bridas con superficie de estanqueidad lisa;

El canto de la cara de entrada la Placa de Orificio es de forma canto vivo.

Las tomas de Presión son en bridas o en tubería.

Conjunto diafragma con Bridas diseñado para ser soldado tubo.

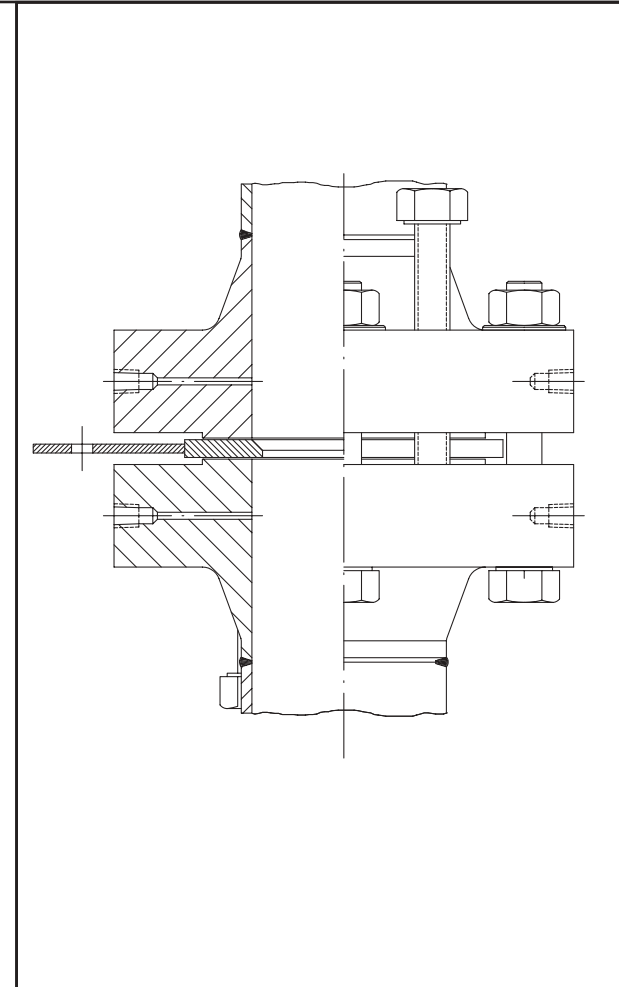
APLICACIONES

- Gases, Vapores, Fluidos corrosivos y no corrosivos
- Temperatura de Servicio: -60°C a +400°C

DATOS TÉCNICOS

- Presión Máxima de Trabajo:
Limitada al Rating de la Brida
- Temperatura Máxima de Trabajo:
Depende del Material y la Aplicación
- Rango de Tubería (Standard): 25 a 600mm (1in. a 24in.)
- Tomas de Presión:
 $\frac{1}{2}$ " NPT-H (Standard) sg DIN 19 207 y 19 211
- Materiales:

Bridas	ASTM A-105
Pernos	ASTM A193 Gr B7
Tuercas	ASTM A194 Gr 2H
Placa de Orificio	316SS



CÁMARAS ANULARES

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Diafragma de inserción calibrado (Placa de Orificio Concéntrica) e intercambiable con etiqueta de identificación para montaje entre bridas con superficie de estanqueidad lisa;

El canto de la cara de entrada la Placa de Orificio es de forma canto vivo.

Las tomas de Presión son incorporadas.

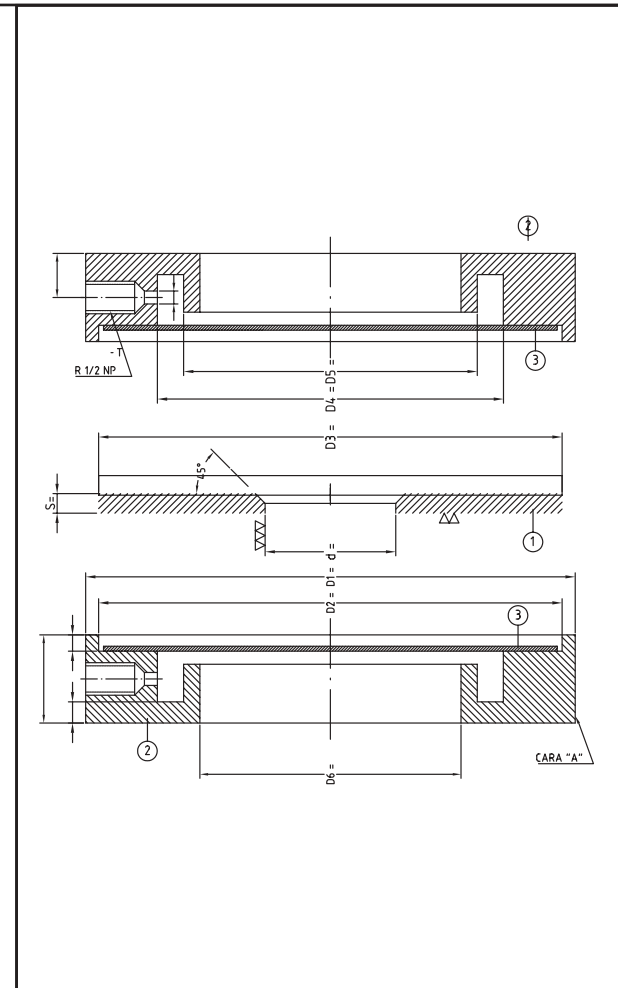
Conjunto diafragma con Bridas diseñado para ser soldado tubo.

APLICACIONES

- Gases, Vapores, Fluidos corrosivos y no corrosivos
- Temperatura de Servicio: -60°C a +400°C

DATOS TÉCNICOS

- Presión Máxima de Trabajo:
Limitada al Rating de la Brida
- Temperatura Máxima de Trabajo:
Depende del Material y la Aplicación
- Rango de Tubería (Standard):
25 a 600mm (1 in. a 24 in.)
- Tomas de Presión:
1/2" NPT-H (Standard) sg DIN 19 207 y 19 211
- Espesor del Conjunto:
65mm



TOMAS INCORPORADAS

CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

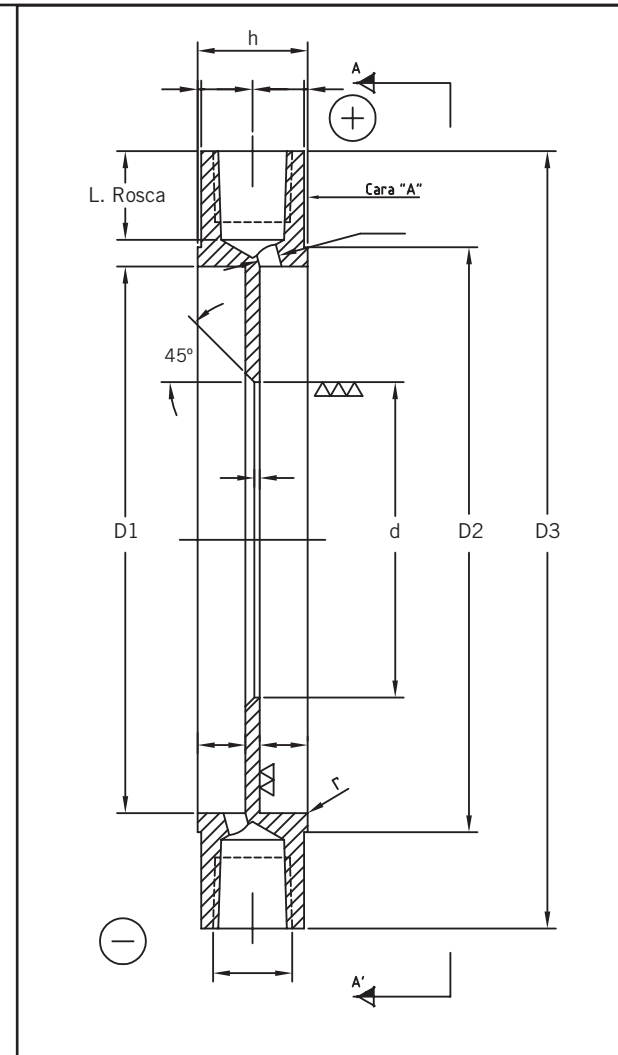
Diafragma de inserción calibrado en AISI 316 con etiqueta de identificación para montaje entre bridas con superficie de estanqueidad lisa;
El canto de la cara de entrada la Placa de Orificio es de forma canto vivo.
Las tomas de Presión incorporadas en diafragma.
Conjunto diafragma con Bridas diseñado para ser soldado tubo.

APLICACIONES

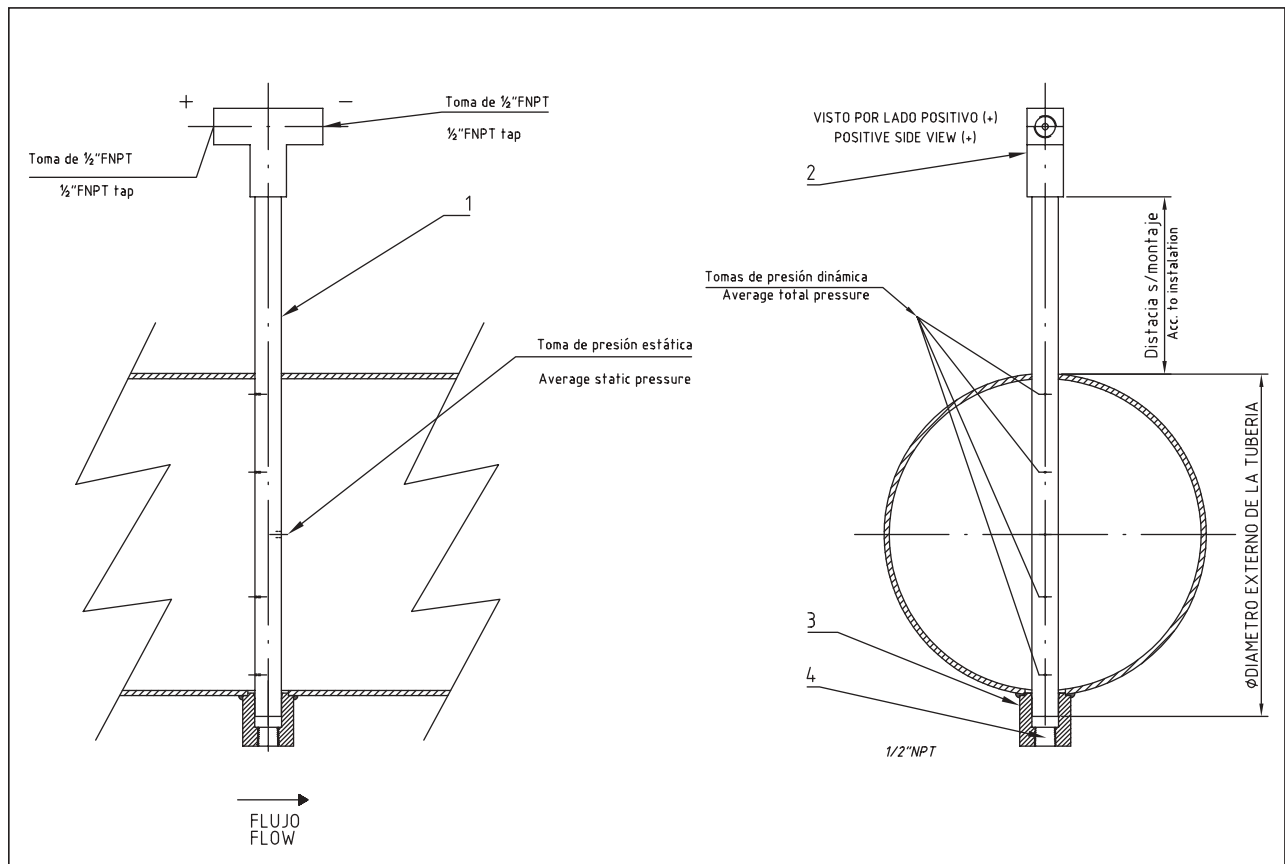
- Gases, Vapores, Fluidos corrosivos y no corrosivos
- Temperatura de Servicio: -60°C a +400°C

DATOS TÉCNICOS

- Presión Máxima de Trabajo:
Limitada al Rating de la Brida
- Temperatura Máxima de Trabajo:
Depende del Material y la Aplicación
- Rango de Tubería (Standard):
25 a 600mm (1 in. a 24 in.)
- Tomas de Presión:
1/2" NPT-H (Standard) sg DIN 19 207
y 19 211
- Espesor del Conjunto:
40mm



TUBO PROMEDIADOR PITOT



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

A diferencia de los elementos deprimógenos en los que se establece una relación entre el caudal y la diferencia de presiones estáticas, en el tubo de Pitot se vincula el caudal con la diferencia entre la presión dinámica (presión estática más "altura de velocidad") y la presión estática. La pérdida de carga permanente que introduce es muy baja lo que representa una ventaja pese a sus limitaciones en cuanto a calidad de fluidos cuyo caudal se desea medir.

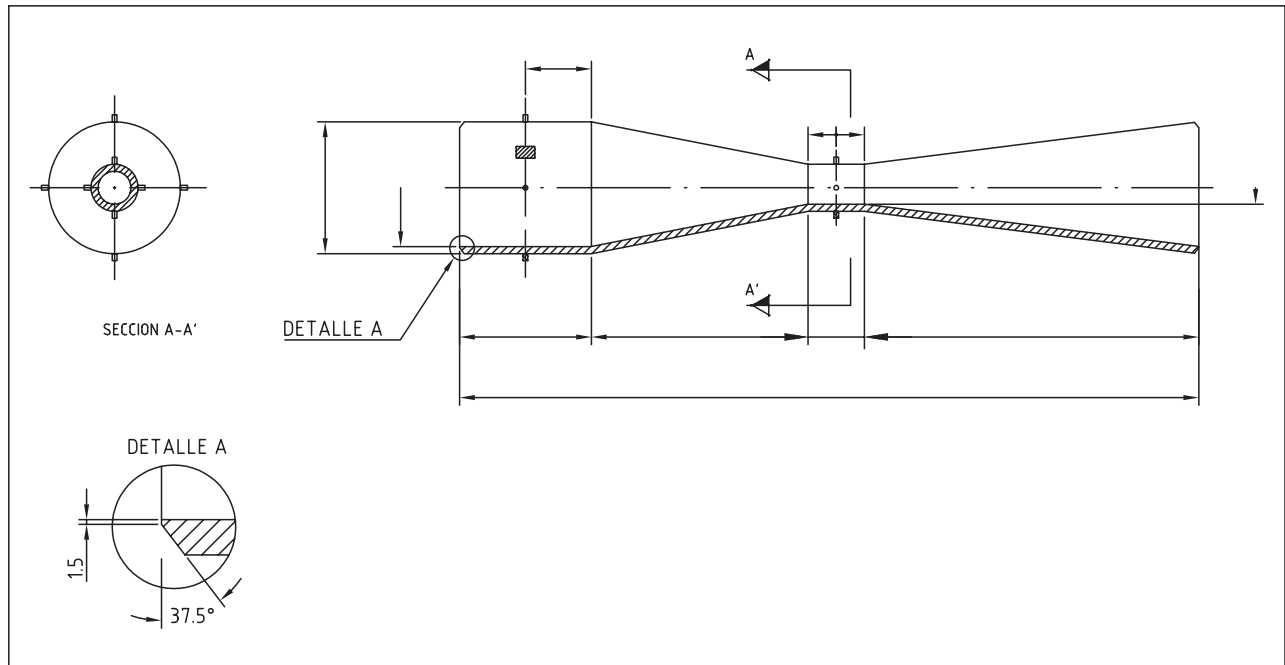
APLICACIONES

- Casos en que no se aceptan pérdidas de carga en la instalación.
- Medidas de Caudales elevados de Aire y Agua

DATOS TÉCNICOS

- Material Standard:
ASTM A240 316/316L.
- Otros Materiales:
Depende del Material y Aplicación de la tubería.
- Modelos:
Soporte Simple
Doble soporte
- Calculos:
BS EN ISO 5167-1;2003
ASME; API; R W MILLER; L W SPINK

VENTURI BISELADO AC/C



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Tubo Venturi Clásico para soldar a tubería. Ejecución según DIN o ANSI.

Construcción de Chapa de AC/C Soldada.

Formados por una corta sección cilíndrica, una sección convergente, (el cono de entrada), una garganta y una sección divergente, (el cono de salida).

Extremos Biselados para soldar según Norma EN 729

Todas las Soldaduras con Radiografías al 100% de acuerdo con el código ASME B31.3

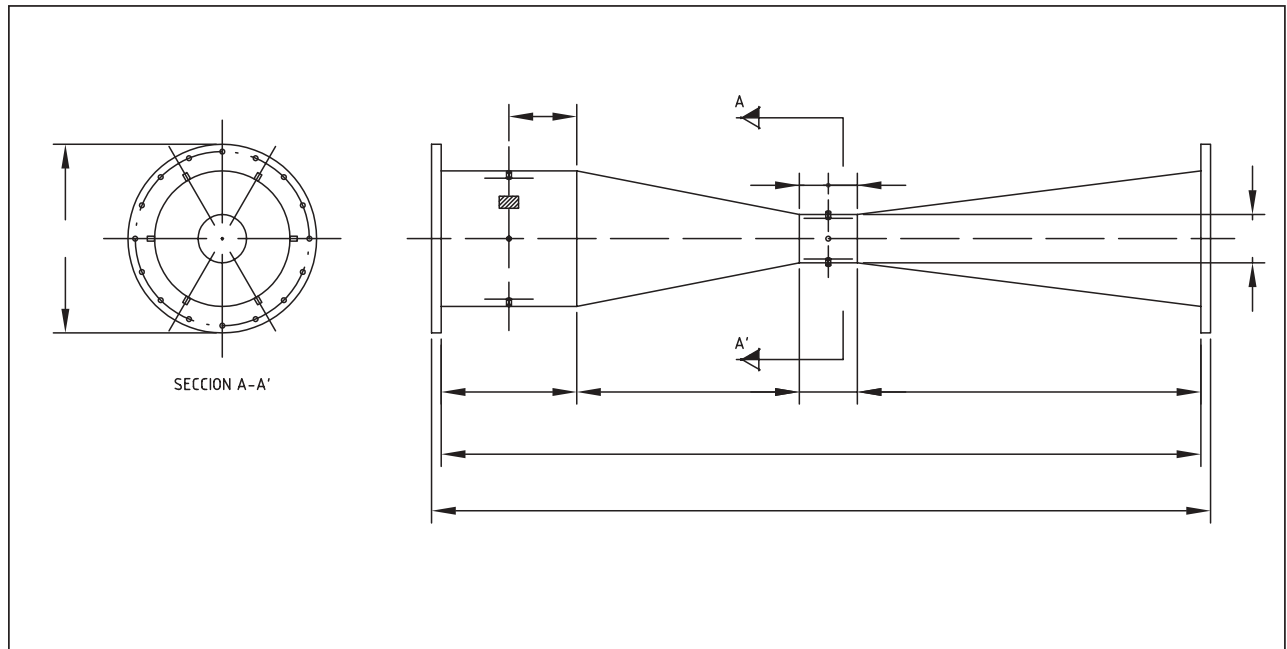
APLICACIONES

- Gases a baja Presión, líquidos con limitación de pérdida de carga o con sólidos en suspensión.
- Temperatura de Servicio: -10°C a +400°C
- Servicios con poca presión diferencial disponible

DATOS TÉCNICOS

- Presión Máxima de Trabajo:
Según Especificaciones
- Temperatura Máxima de Trabajo:
Depende del Material y la Aplicación
- Tomas de Presión:
1/2" NPT-H (Standard) sg DIN 19 207 y 19 211
- Espesor del Conjunto:
Según Tubería
- Cálculos
BS EN ISO 51 67-1;2003
ASME; API; R W MILLER; L W SPINK

VENTURI BRIDADO AC/C



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Tubo Venturi Clásico para montar entre bridas. Ejecución según DIN o ANSI.

Construcción de Chapa de Acero Soldada.

Formados por una corta sección cilíndrica, una sección convergente, (el cono de entrada), una garganta y una sección divergente, (el cono de salida).

Extremos Bridados Calidad Ac/C.

Todas las Soldaduras con Radiografías al 100% de acuerdo con el código ASME B31.3

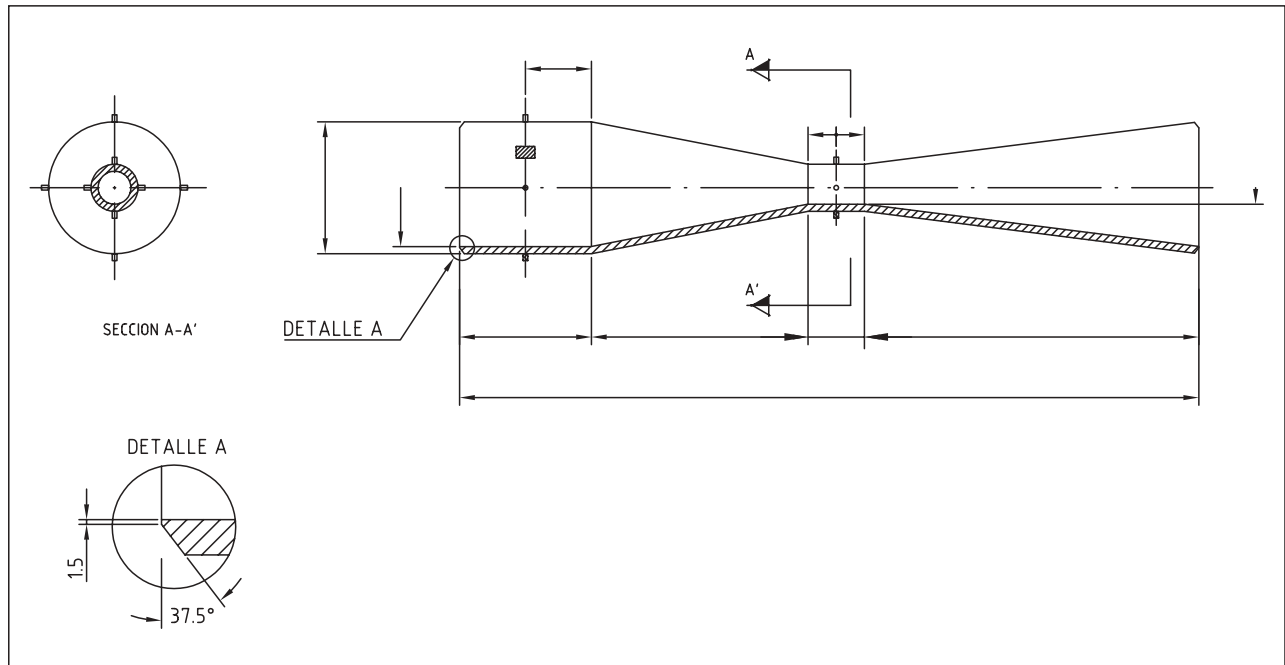
APLICACIONES

- Gases a baja Presión, líquidos con limitación de pérdida de carga o con sólidos en suspensión.
- Temperatura de Servicio: -10°C a +400°C
- Servicios con poca presión diferencial disponible

DATOS TÉCNICOS

- Presión Máxima de Trabajo:
Según Especificaciones
- Temperatura Máxima de Trabajo:
Depende del Material y la Aplicación
- Tomas de Presión:
 $\frac{1}{2}$ " NPT-H (Standard) sg DIN 19 207 y 19 211
- Espesor del Conjunto:
Según Tubería
- Cálculos:
BS EN ISO 51 67-1;2003
ASME; API; R W MILLER; L W SPINK

VENTURI BISELADO AC/INOX



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Tubo Venturi Clásico para soldar a tubería. Ejecución según DIN o ANSI.

Construcción de Chapa de Acero Inoxidable Soldada.

Formados por una corta sección cilíndrica, una sección convergente, (el cono de entrada), una garganta y una sección divergente, (el cono de salida).

Extremos Biselados según Norma EN729

Todas las Soldaduras con Radiografías al 100% de acuerdo con el código ASME B31.3

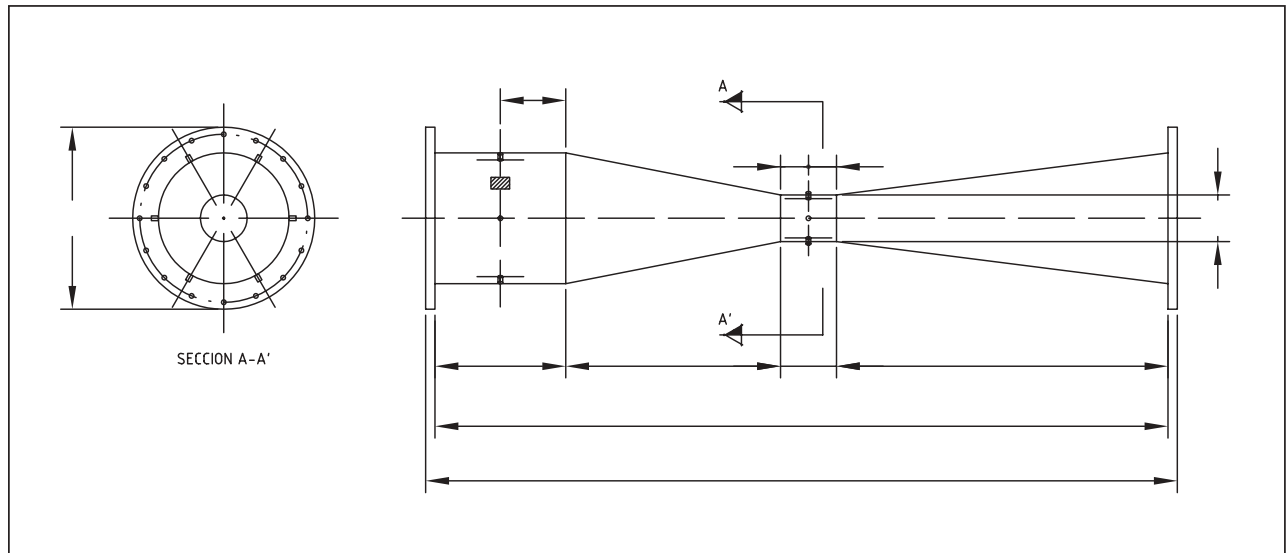
APLICACIONES

- Gases a baja Presión, líquidos con limitación de pérdida de carga o con sólidos en suspensión.
- Temperatura de Servicio: -60°C a +400°C
- Servicios con poca presión diferencial disponible

DATOS TÉCNICOS

- Presión Máxima de Trabajo:
Según Especificaciones
- Temperatura Máxima de Trabajo:
Depende del Material y la Aplicación
- Tomas de Presión:
 $\frac{1}{2}$ " NPT-H (Standard) sg DIN 19 207 y 19 211
- Espesor del Conjunto:
Según Tubería
- Cálculos
BS EN ISO 51 67-1;2003
ASME; API; R W MILLER; L W SPINK

VENTURI BRIDADO AC/INOX



CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Tubo Venturi Clásico para montar entre bridas. Ejecución según DIN o ANSI.

Construcción de Chapa de Acero Inoxidable Soldada.

Formados por una corta sección cilíndrica, una sección convergente, (el cono de entrada, una garganta y una sección divergente, (el cono de salida).

Extremos Bridados Calidad Ac/INOX.

Todas las Soldaduras con Radiografías al 100% de acuerdo con el código ASME B31.3

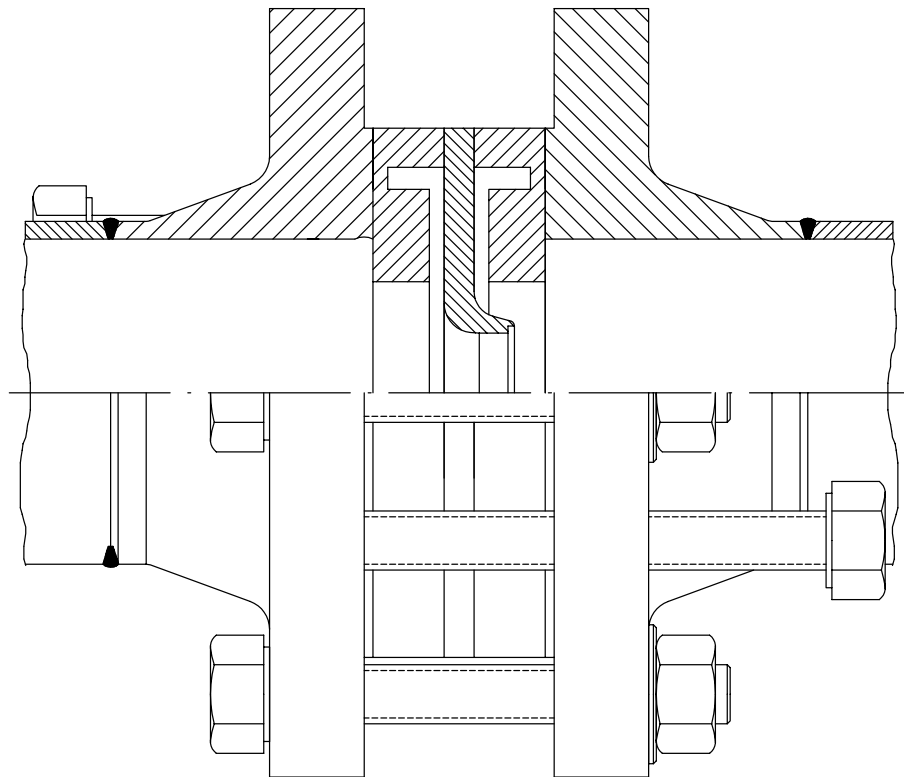
APLICACIONES

- Gases a baja Presión, líquidos con limitación de pérdida de carga o con sólidos en suspensión.
- Temperatura de Servicio: -60°C a +400°C
- Servicios con poca presión diferencial disponible

DATOS TÉCNICOS

- Presión Máxima de Trabajo:
Limitada al Rating de la Brida
- Temperatura Máxima de Trabajo:
Depende del Material y la Aplicación
- Rango de Tubería (Standard):
25 a 600mm (1in. a 24in.)
- Tomas de Presión:
 $\frac{1}{2}$ " NPT-H (Standard) sg DIN 19 207 y 19 211
- Espesor del Conjunto:
SG. Tubería

5 ELEMENTOS PRIMARIOS DE CAUDAL > 5.12 TOBERA ISA 1932

**CARACTERISTICAS ESPECIALES**

Situada en la tubería con dos posiciones para tomas, una anterior y otra en el centro de la sección más pequeña. Permite caudales 60% superiores a los de la Placa de Orificio en las mismas condiciones de servicio. La pérdida permanente de presión que produce, es inferior a la de las placas pero superior a la del Venturi.

LIMITES DE EMPLEO

$50 \text{ mm} \leq D \leq 500 \text{ mm}$
 $0,3 \leq \beta \leq 0,8$

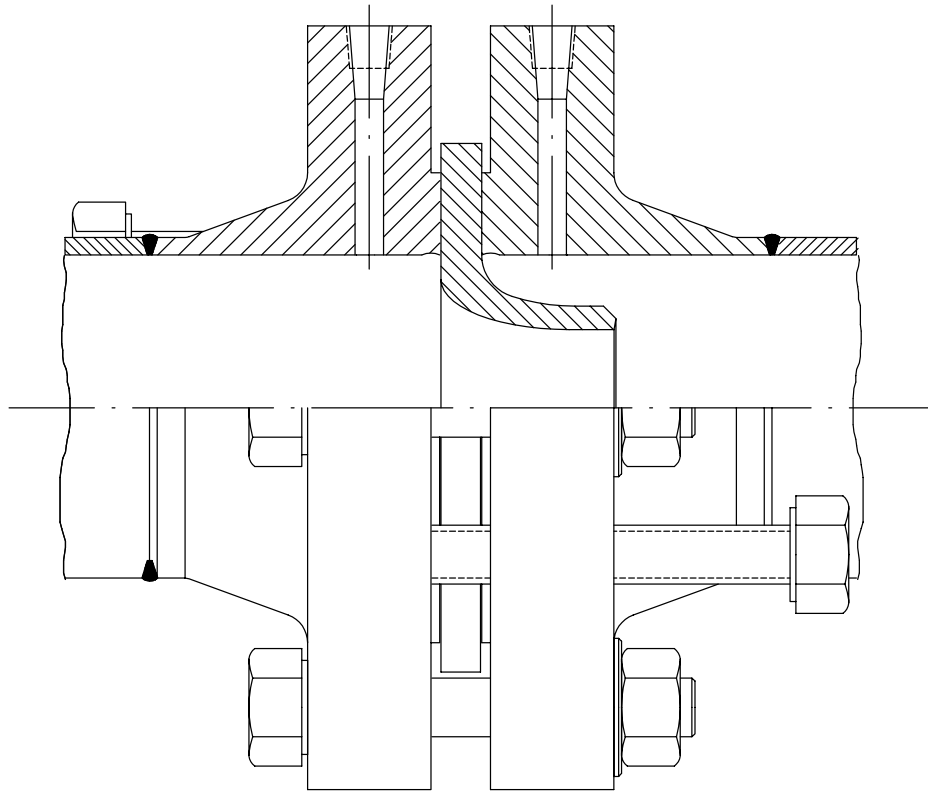
APLICACIONES

- Gases, Vapores, Fluidos corrosivos y no corrosivos, que arrastren sólidos en pequeñas cantidades
- Temperatura de Servicio: -60°C a $+400^{\circ}\text{C}$

DATOS TECNICOS

- Material Standard:
ASTM A240 316/316L.
- Otros Materiales:
304SS; 321SS; ALLOY400; ALLOY825;
ALLOY C276; TITANIO ALLOY 625;
22 Cr Duplex SS; PTFE.
- Calculos
BS EN ISO 5167-1;2003
ASME; API; R W MILLER; L W SPINK

5 ELEMENTOS PRIMARIOS DE CAUDAL > 5.13 TOBERA ASME

**CARACTERISTICAS ESPECIALES**

Situada en la tubería con dos posiciones para tomas, una anterior y otra en el centro de la sección más pequeña. Permite caudales 60% superiores a los de la Placa de Orificio en las mismas condiciones de servicio. La pérdida permanente de presión que produce, es inferior a la de las placas pero superior a la del Venturi.

LIMITES DE EMPLEO

$50 \text{ mm} \leq D \leq 630 \text{ mm}$
 $0,2 \leq \beta \leq 0,8$

APLICACIONES

- Gases, Vapores, Fluidos corrosivos y no corrosivos, que arrastren sólidos en pequeñas cantidades
- Temperatura de Servicio: -60°C a $+400^{\circ}\text{C}$

DATOS TECNICOS

- Material Standard:
ASTM A240 316/316L.
- Otros Materiales:
304SS; 321SS; ALLOY400; ALLOY 825;
ALLOY C276; TITANIO
ALLOY 625; 22 Cr Duplex SS; PTFE.
- Calculos
BS EN ISO 5167-1;2003
ASME; API; R W MILLER; L W SPINK