



## DESCRIPCIÓN GENERAL

La chapaleta Divaltec CH se instala en el extremo de una tubería de descarga y deja salir el agua hacia el cauce o la cámara receptora, pero impide que el agua del receptor se devuelva por la tubería. La compuerta abre con la carga del flujo y cierra sola por su peso cuando el caudal se detiene; un resorte compensador de torsión en inoxidable reduce la carga necesaria para abrirla. El cierre es con un sello J-bulb de neopreno que apoya directamente sobre la cara de la boca, inclinada 15° para que la compuerta asiente por gravedad. La compuerta es una lámina con brazos continuos hasta el sello y nervios de platina, optimizada por análisis de elementos finitos. Cuerpo y compuerta en acero al carbono soldado con recubrimiento epóxico; eje, resorte y fijaciones del sello en inoxidable 316 y bujes de bronce. Fabricación bajo pedido.

### Aplicaciones:

- Descargas de alcantarillado a ríos, quebradas y canales
- Descargas de aguas lluvias y de plantas de tratamiento
- Salidas de drenaje en diques y zonas inundables
- Cámaras de salida con riesgo de reflujo del receptor
- Aguas crudas y residuales domésticas



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO

**PN6 (6 bar de contrapresión con la compuerta cerrada)**

PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO

**60 C°**

TEMPERATURA MÁXIMA

### Materiales del Cuerpo

- Acero al carbono ASTM A36 (cuerpo, brida, boca de asiento y compuerta)
- Inoxidable 316 (eje, platina, guarda, resorte, espárragos y tuercas)
- Tubo ASTM A53 grado B (cuerpo, hasta 24")
- Bronce SAE 660 (bujes)

### Materiales de Sellado / Diafragma

- Neopreno (CR) 60 Shore A, perfil J-bulb

### Conexiones Disponibles

**Bridada AWWA C207 clase B, cara plana**

### Acabados Superficiales

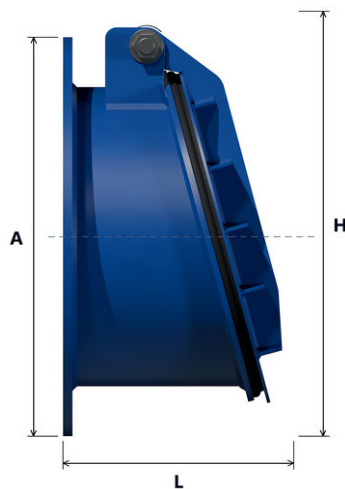
**Pintura epóxica interior y exterior azul**

## NORMAS Y REFERENCIAS TÉCNICAS

**ISO 9001:2015 – Sistema de Gestión de Calidad – BVQI Cert. CO25.05011****AWWA C207 – Bridas de acero para tubería (clase B)****ASTM A36 – Acero estructural****AWS D1.1 – Soldadura estructural de acero**

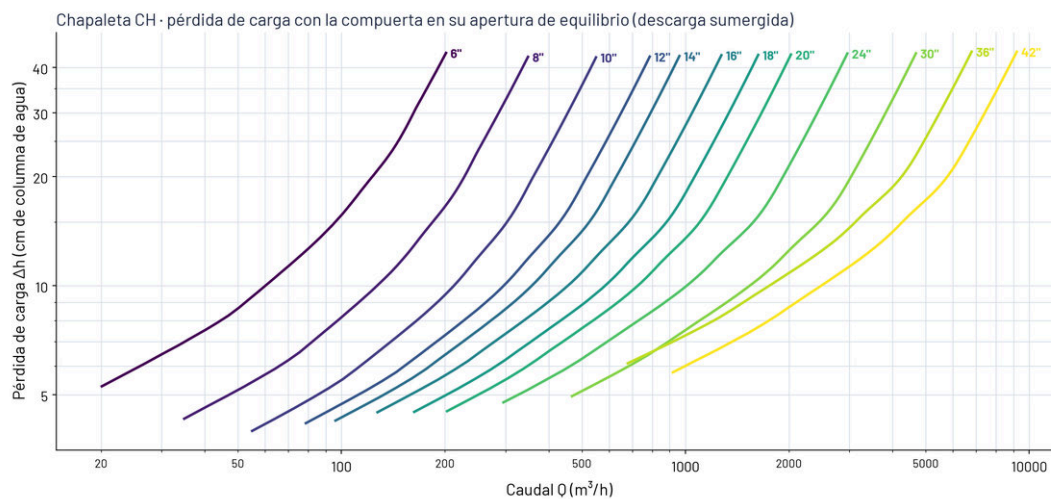


## DIMENSIONES Y PESOS POR DIÁMETRO



| DN (pulg) | DN (mm) | Largo L (mm) | Altura H (mm) | Peso (kg) | Ø brida A (mm) | Pernos (n x Ø) | Abre con (cm c.a.) | Pérdida a 2 m/s (cm) |
|-----------|---------|--------------|---------------|-----------|----------------|----------------|--------------------|----------------------|
| 6"        | 150     | 216          | 332           | 16,0      | 279            | 8 x 3/4"       | 2,9                | 22                   |
| 8"        | 200     | 239          | 389           | 22,6      | 343            | 8 x 3/4"       | 2,5                | 21                   |
| 10"       | 250     | 270          | 450           | 32,8      | 406            | 12 x 7/8"      | 2,1                | 20                   |
| 12"       | 300     | 284          | 526           | 46,4      | 483            | 12 x 7/8"      | 2,2                | 21                   |
| 14"       | 350     | 325          | 570           | 56,9      | 533            | 12 x 1"        | 2,2                | 21                   |
| 16"       | 400     | 347          | 630           | 71,2      | 597            | 16 x 1"        | 2,3                | 21                   |
| 18"       | 450     | 382          | 681           | 80,7      | 635            | 16 x 1-1/8"    | 2,3                | 21                   |
| 20"       | 500     | 403          | 741           | 96,6      | 698            | 20 x 1-1/8"    | 2,3                | 21                   |
| 24"       | 600     | 470          | 866           | 133,4     | 813            | 20 x 1-1/4"    | 2,4                | 21                   |
| 30"       | 750     | 563          | 1036          | 222,8     | 984            | 28 x 1-1/4"    | 2,6                | 21                   |
| 36"       | 900     | 665          | 1223          | 331,8     | 1168           | 32 x 1-1/2"    | 3,3                | 22                   |
| 42"       | 1050    | 733          | 1394          | 482,2     | 1346           | 36 x 1-1/2"    | 3,3                | 22                   |

## CURVAS HIDRÁULICAS





## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

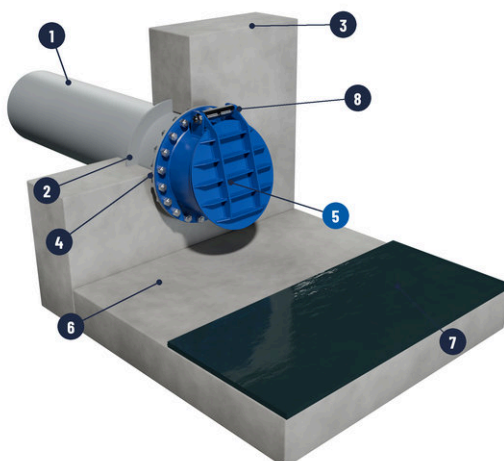
- Compuerta de descarga con bisagra superior y cierre por gravedad
- Resorte compensador de torsión doble en inoxidable 316: abre con menor carga de agua
- Asiento inclinado 15°: el sello apoya en la cara de la boca, de corte láser y soldada (planitud  $\leq 1,5$  mm)
- Sello J-bulb de neopreno, recambiable, sujeto con platina inox 316, espárragos soldados y tuercas A4
- Presión nominal PN6: contrapresión máxima con la compuerta cerrada de 6 bar
- Tamaños 6" a 42" (DN 150 a DN 1050)
- Brida AWWA C207 clase B, cara plana, en todos los tamaños
- Eje de bisagra en inoxidable 316 con bujes de bronce SAE 660
- Guarda del resorte en inoxidable soldada a los brazos
- Compuerta en lámina de 1/4" con brazos hasta el sello; nervios de platina desde 12"
- Soldaduras de esquinas redondeadas y nervios con remate a 45°
- Compuerta y brida diseñadas y verificadas por análisis de elementos finitos a 6 bar
- Desempeño hidráulico calculado por simulación CFD
- Recubrimiento epóxico azul interior y exterior
- Temperatura máxima de operación: 60 °C
- Fabricación bajo pedido

## PARTES Y COMPONENTES



- |                                                                                                     |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ① Cuerpo soldado: brida AWWA C207 clase B, tubo, boca de asiento de corte láser y orejas, acero A36 | ⑥ Resorte compensador de torsión doble, inox 316 |
| ② Tuercas M8 inox A4 (sobre espárragos soldados a la compuerta)                                     | ⑦ Eje de bisagra, inox 316                       |
| ③ Platina de retención del sello, inox 316                                                          | ⑧ Bujes de bronce SAE 660                        |
| ④ Sello J-bulb de neopreno                                                                          | ⑨ Separadores inox                               |
| ⑤ Compuerta soldada: lámina, brazos, nervios, espárragos M8 y guarda del resorte, acero A36         | ⑩ Arandelas y tuercas inox                       |

## ESQUEMA DE INSTALACIÓN



### ESQUEMA DE MONTAJE

Descarga de una tubería a un cauce - referencia

- 1 Tubería de descarga
- 2 Pasamuro con anillo de anclaje
- 3 Muro de cabezal en concreto
- 4 Brida AWWA C207, empaque de cara completa y espárragos
- 5 Chapaleta Divaltec CH
- 6 Delantal de concreto: zona libre para la apertura
- 7 Cauce o cámara receptora
- 8 Bisagra arriba con resorte compensador

### RECOMENDACIONES

- Bisagra arriba y eje horizontal, nivelado
- Empaque de cara completa: espárragos apretados en cruz
- Giro libre de la compuerta: sin rejillas ni obstáculos al frente
- Comprobar que cierra sola y que el sello asienta parejo
- Contrapresión máxima 6 bar (PN6) con la compuerta cerrada
- Retirar sedimentos del asiento en cada inspección

**DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO****Resistencia Química**

Aguas crudas, aguas lluvias y aguas residuales domésticas.  
Temperatura máxima: 60 °C.  
Sello de neopreno: resiste el agua residual doméstica y la intemperie; para residuos con aceites o solventes consultar otro elastómero.  
Acero al carbono con epóxico interior y exterior; eje, platina, resorte y tornillería en inoxidable 316.  
El epóxico resiste la inmersión, pero no la radiación UV prolongada: revisar y retocar la pintura expuesta al sol.

**Manejo, Transporte y Almacenamiento**

Transportar sobre estiba, con la compuerta cerrada y asegurada con amarre para que no golpee el asiento.  
Izar con eslingas por el cuerpo o por la brida; nunca por la compuerta, los brazos, el eje ni el resorte.  
Proteger la cara de la brida y el sello durante el transporte.  
Almacenar bajo techo, sobre estiba y con la compuerta cerrada; no apoyar peso sobre la compuerta.

**Mantenimiento Preventivo**

Cada 6 meses y después de cada creciente:

- Retirar sedimentos, ramas y basuras del asiento y del frente de la compuerta.
- Verificar que la compuerta abre y cierra libremente y que el sello apoya en toda la cara de asiento.
- Revisar el sello: grietas, cortes o deformación permanente del bulbo.
- Revisar bujes, eje, tuercas y el resorte (corrosión o espiras rotas).
- Retocar la pintura epóxica en los puntos dañados.

**Compatibilidad con Accesorios**

Brida AWWA C207 clase B de cara plana en la tubería o en el pasamuro del muro de cabezal.  
Tubería de acero, hierro dúctil, concreto con niple pasamuro bridado o PEAD con brida loca.  
Empaque de cara completa en neopreno o EPDM.

**Desempeño Hidráulico**

Desempeño hidráulico (simulación CFD de la chapaleta 24" con la compuerta a 5°, 15°, 30°, 45° y 60°, descarga sumergida; los demás tamaños por semejanza, corregida con dos casos del 8"):

- La compuerta abre según el caudal: a 1 m/s en la tubería queda abierta entre 20° y 25°, a 2 m/s entre 37° y 47°, a 3 m/s entre 51° y 57°.
- Pérdida de carga total (incluye la energía del chorro que se pierde en el receptor): 9 a 12 cm a 1 m/s, 21 a 22 cm a 2 m/s y 43 a 44 cm a 3 m/s.
- Carga para iniciar la apertura en descarga libre: 2,1 a 3,3 cm de columna de agua según el tamaño (columna "Abre con" de la tabla).
- Los valores son de simulación, no de ensayo.

**Instalación**

1. Verificar tamaño, brida AWWA C207 clase B y presión nominal en la placa.
2. Instalar con la bisagra arriba y el eje horizontal, nivelado: la compuerta debe colgar libre y cerrar sola.
3. Usar empaque de cara completa y apretar los espárragos en cruz, en tres pasadas.
4. Dejar libre el giro de la compuerta: sin rejillas, piedras ni sedimentos al frente.
5. Comprobar con la mano que la compuerta abre sin rozar y que, al soltarla, cierra y el sello apoya en toda la cara de asiento.
6. No usar la chapaleta como apoyo de la tubería: la tubería debe quedar soportada o empotrada en el muro.

**Mantenimiento Correctivo**

Fuga con la compuerta cerrada: limpiar el asiento; si persiste, cambiar el sello J-bulb (se sueltan las tuercas M8 y se retira la platina de retención).  
La compuerta no cierra del todo: retirar obstrucciones, verificar bujes y eje; reemplazar bujes de bronce desgastados.  
La compuerta no abre o abre con mucha carga: revisar sedimentos aguas abajo y el estado del resorte compensador.  
Resorte roto: reemplazarlo por uno igual (alambre y número de espiras de la placa) con la misma precarga.

**DECLARACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

ISO 9001:2015 · Cert. CO25.05011

**ISO 9001:2015**

Sistema de Gestión de Calidad

Certificado No. **CO25.05011**Emitido por: **Bureau Veritas Certification (BVQI Colombia Ltda.)**

Vigencia

**02 Enero 2025 — 01 Enero 2028**

Alcance

Diseño, fabricación y comercialización de válvulas, tubos, ductos y accesorios para agua potable y fluidos industriales. Servicios de asesoramiento técnico especializado en Colombia, Centroamérica y Suramérica.

DIVALTEC S.A.S. declara que su Sistema de Gestión de la Calidad ha sido auditado y certificado conforme a la norma **ISO 9001:2015** por Bureau Veritas Certification. Esta certificación aplica únicamente al alcance indicado y está vigente mientras no sea suspendida o revocada. **Verificación en línea:** [certification.bureauveritas.com](https://certification.bureauveritas.com)