



DESCRIPCIÓN GENERAL

La compuerta deslizante Divaltec DV-CDC-IX abre y cierra el paso del agua en canales abiertos rectangulares. La hoja sube y baja entre dos guías de lámina inoxidable plegada en U que se empotran en las paredes del canal con mortero de segunda etapa, y se acciona con un vástago ascendente de rosca trapezoidal, una tuerca de bronce y un volante sobre un pedestal apoyado en el yugo. El marco es largo: la compuerta abre el 100 % de la abertura. El cierre es un sello en U fijo en el marco: sellos J de EPDM en las guías y una tira de fondo a ras del piso, con las esquinas vulcanizadas; la hoja corre contra ellos sobre tiras de UHMW-PE. Todo el conjunto es soldado en acero inoxidable AISI 304 (316 opcional) con material comercial y tornillería métrica inoxidable. Se fabrica a la medida del canal, de 300 a 2.000 mm de ancho y de alto.

Aplicaciones:

- Canales de entrada y by-pass en plantas de tratamiento de aguas residuales
- Cámaras y cajas de distribución de caudal
- Canales de riego y distritos de adecuación de tierras
- Aislamiento de rejillas, desarenadores y canales Parshall para mantenimiento
- Canales de agua cruda en plantas de potabilización
- Canales de aguas lluvias y de alivio



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO

Agua hasta H (asiento)

PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO

60 C°

TEMPERATURA MÁXIMA

Materiales del Cuerpo

- Inoxidable AISI 304 (marco, hoja, yugo, pedestal, volante); 316 opcional
- Bronce SAE 64 (tuerca y arandelas de empuje)
- Inoxidable 304 (vástago, cabeza y pasadores; 316 opcional)
- UHMW-PE (tiras de deslizamiento)

Materiales de Sellado / Diafragma

- EPDM 60 Shore A, perfil J con cara PTFE y tira de fondo (estándar)
- NBR (opcional)

Conexiones Disponibles

Guías empotradas en el canal con mortero de 2.ª etapa			
---	--	--	--

Acabados Superficiales

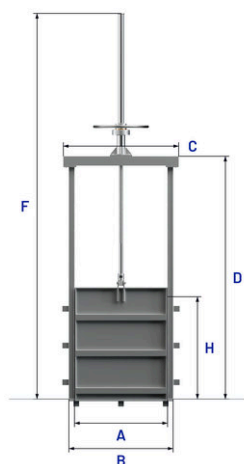
Inoxidable decapado y pasivado			
--------------------------------	--	--	--

NORMAS Y REFERENCIAS TÉCNICAS

ISO 9001:2015 – Sistema de Gestión de Calidad – BVQI Cert. CO25.05011	AWWA C561 – Compuertas deslizantes de acero inoxidable (criterios de diseño)	ASTM A240 – Lámina de acero inoxidable	AWS D1.6 – Soldadura estructural de acero inoxidable
ISO 2904 – Rosca trapezoidal métrica			



DIMENSIONES Y PESOS POR TAMAÑO

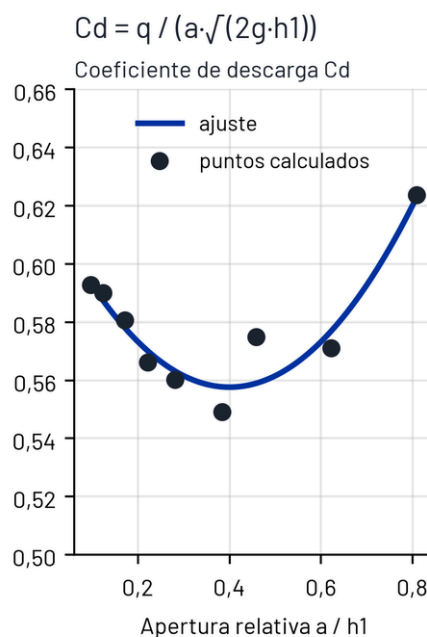
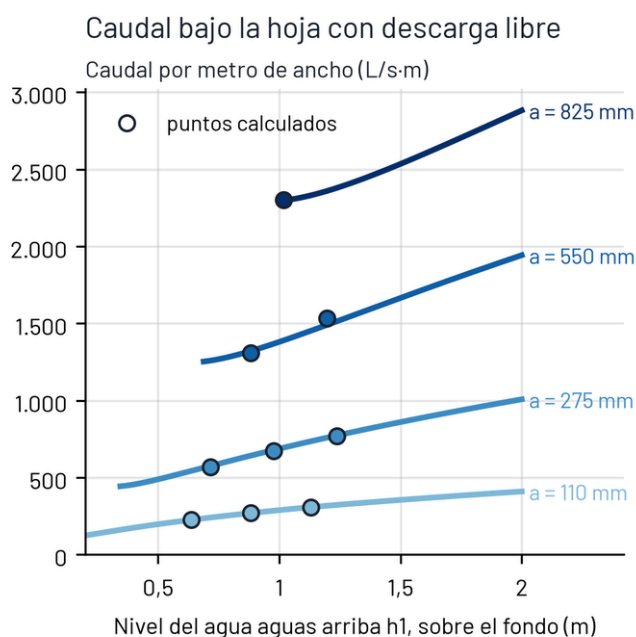


Cotas en mm

- A abertura (ancho del canal)
- H alto de la abertura
- B marco = A + 120
- C yugo = A + 240
- D tope del yugo = 2H + 310
- F alto total, cerrada
= 3H + 846 (con caja
4:1: 3H + 908)

Ancho A (mm)	Altos H (mm)	Peso (kg)	Marco B (mm)	Yugo C (mm)	Accionamiento
300	300 a 2.000	115 a 340	420	540	volante Ø600; caja 4:1 (H 2.000)
400	300 a 2.000	125 a 360	520	640	volante Ø600; caja 4:1 (H 2.000)
500	300 a 2.000	135 a 380	620	740	volante Ø600; caja 4:1 (H 2.000)
600	300 a 2.000	145 a 400	720	840	volante Ø600; caja 4:1 (H 2.000)
800	400 a 2.000	170 a 440	920	1.040	volante Ø600; caja 4:1 (H 2.000)
1.000	500 a 2.000	200 a 480	1.120	1.240	volante Ø600; caja 4:1 (H 2.000)
1.200	500 a 2.000	235 a 520	1.320	1.440	volante Ø600; caja 4:1 (H 2.000); doble vástago H ≤ 500
1.500	500 a 2.000	370 a 580	1.620	1.740	caja 4:1; doble vástago H ≤ 600
2.000	500 a 2.000	445 a 685	2.120	2.240	caja 4:1; doble vástago H ≤ 800

CURVAS HIDRÁULICAS

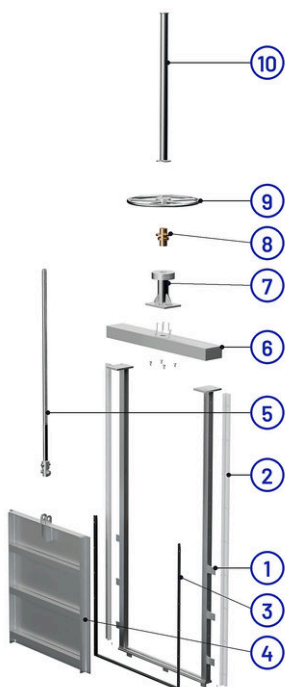




CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Construcción soldada en inoxidable AISI 304 (316 opcional), con lámina, tubo y barra comerciales
- Marco largo: abre el 100 % de la abertura; el yugo queda a $2H + 310$ mm sobre el piso del canal
- Sello en U fijo en el marco: sellos J de EPDM (bulbo con cara PTFE) y tira de fondo a ras del piso, esquinas vulcanizadas
- Sello de fondo prensado con platina inoxidable removible y tornillos avellanados a ras: piso sin resaltos
- Hoja guiada por tiras de UHMW-PE en las caras y en los costados (contra el atascamiento por giro)
- Vástago ascendente de rosca trapezoidal: Tr32 ($H \leq 500$), Tr40 (H 600 a 1.100), Tr50 ($H \geq 1.200$)
- Tuerca de bronce entre arandelas de empuje de bronce, con grasera
- Volante Ø600 de aro tubular redondo; fuerza en el aro ≤ 180 N (AWWA C561)
- Caja de engranajes Divaltec 4:1 en compuertas de 1.500 mm de ancho o más y en las de 2.000 mm de alto
- Doble vástago en tándem cuando el ancho supera dos veces el alto
- Capuchón protector del vástago en tubo inoxidable
- Tornillería métrica inoxidable A2 (A4 con la versión 316) con rosca ISO
- Sellos NBR opcionales para aguas con grasas o hidrocarburos
- Tamaños: anchos 300, 400, 500, 600, 800, 1.000, 1.200, 1.500 y 2.000 mm; altos de 300 a 2.000 mm (81 tamaños)

PARTES Y COMPONENTES



N° DESCRIPCIÓN

- 1 Marco soldado: guías de U plegada, pletinas del yugo, solera con ranura del sello y anclajes
- 2 Tiras de deslizamiento UHMW-PE con tornillos avellanados
- 3 Sello en U de EPDM: sellos J laterales con platinas de retención y sello de fondo con platina de apriete
- 4 Hoja soldada: lámina, rigidizadores C, costados y orejas
- 5 Vástago de rosca trapezoidal (Tr32 a Tr50) con cabeza, pasadores, arandelas y chavetas
- 6 Yugo soldado en cajón con su tornillería
- 7 Pedestal soldado: tubo, base y cartelas
- 8 Tuerca de bronce, arandelas de empuje, tapa de retención y grasera
- 9 Volante soldado Ø600 con su tornillería
- 10 Capuchón protector del vástago

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



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

Aguas residuales domésticas, aguas lluvias, agua cruda y agua de riego.
Temperatura máxima: 60 °C.

AISI 304: aguas con cloruros hasta unos 200 mg/L; para aguas con más cloruros, salobres o con H₂S alto, pedir AISI 316.

EPDM: agua y aguas residuales domésticas; no resiste aceites ni hidrocarburos (para eso, sellos NBR).

UHMW-PE y bronce: resistentes a las aguas residuales domésticas.

Manejo, Transporte y Almacenamiento

Se despacha armada, con la hoja cerrada y amarrada al marco, sobre estiba.

Izar por el yugo o por las orejas de izaje de la hoja; nunca por el vástago, el volante ni el capuchón.

Proteger los sellos y las tiras de UHMW de golpes y del sol directo.

Almacenar bajo techo, en posición horizontal sobre estibas, sin apoyar peso sobre la hoja ni el vástago.

No arrastrar el inoxidable sobre piezas de acero al carbono (contaminación por hierro).

Mantenimiento Preventivo

Cada 3 meses: engrasar la tuerca de bronce por la grasera y limpiar el vástago.

Cada 6 meses: abrir y cerrar la compuerta una vez completa, aunque no se use.

Cada 6 meses: retirar sedimentos y basuras de la ranura del fondo y de las guías.

Cada año: revisar el estado de los sellos J y de fondo, las tiras de UHMW y el apriete de la tornillería.

Compatibilidad con Accesorios

Actuador eléctrico multivuelta con brida ISO 5210 (bajo pedido, en reemplazo del volante).

Indicador de posición en el vástago.

Caja de engranajes Divaltec 4:1 (estándar en el grupo B, opcional en los demás).

Extensión de vástago con guías intermedias para operar desde una pasarela más alta.

Desempeño Hidráulico

Desempeño hidráulico (descarga libre bajo la hoja; aperturas de 110 a 825 mm y nivel aguas arriba de 0,64 a 1,24 m):

- Caudal bajo la hoja: $Q = C_d \cdot W \cdot a \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h_1}$, con W el ancho, a la apertura y h₁ el nivel del agua aguas arriba sobre el fondo.

- C_d entre 0,55 y 0,62: de 0,58 a 0,59 con aperturas pequeñas ($a/h_1 \leq 0,2$), mínimo cercano a 0,56 hacia $a/h_1 = 0,4$ y 0,62 con la hoja casi fuera del agua ($a/h_1 = 0,8$). Ajuste: $C_d = 0,620 - 0,313 \cdot (a/h_1) + 0,391 \cdot (a/h_1)^2$, $\pm 0,016$.

- Ejemplo: compuerta de 1.000 mm de ancho abierta 275 mm con 1 m de agua: 0,69 m³/s (unos 2.470 m³/h).

- Empuje del agua sobre la hoja abierta: de 0,7 a 5,0 kN por metro de ancho.

- Con el nivel aguas abajo alto (descarga ahogada) el caudal es menor. Valores de referencia.

Instalación

1. Dejar en las paredes y el piso del canal las ranuras (cajas) para las guías y la solera, con su acero de refuerzo.

2. Presentar el marco completo con la hoja cerrada y aplomarlo: guías a plomo y paralelas, solera nivelada y a ras del piso terminado.

3. Fijar provisionalmente los anclajes al refuerzo (punto de soldadura o amarre) sin deformar las guías.

4. Vaciar el mortero de 2.ª etapa sin retracción por capas, vibrando, sin golpear el marco; dejar fraguar.

5. Instalar el pedestal, la tuerca, el volante y el capuchón; engrasar la tuerca por la grasera.

6. Subir y bajar la hoja completa: debe correr sin trabarse, con el volante a mano y el sello asentado en todo el perímetro.

7. Llenar el canal y revisar fugas con la compuerta cerrada.

Mantenimiento Correctivo

Fuga por el fondo: limpiar la ranura; si persiste, soltar la platina de apriete (tornillos M6) y cambiar la tira de fondo.

Fuga por los costados: soltar las tuercas de la platina de retención y cambiar el sello J (vulcanizado con el de fondo en las esquinas).

La hoja se traba: retirar obstrucciones; revisar el desgaste de las tiras de UHMW y reemplazarlas (tornillos avellanados).

Volante muy duro: engrasar la tuerca; si hay juego axial excesivo, cambiar la tuerca y las arandelas de empuje de bronce.

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