



DESCRIPCIÓN GENERAL

La compuerta deslizante mural Divaltec DV-CMU-IX abre y cierra orificios en muros de tanques, cámaras, pozos y estructuras de entrada. El marco es plano, de platina inoxidable de 3/4", y se fija a la cara del muro con anclajes químicos sobre un mortero de nivelación; la hoja sube y baja entre retenedores atornillados al marco, deslizando sobre tiras de UHMW-PE con lanas para ajustar la holgura. El cierre combina sellos J de EPDM en los costados y arriba con un sello de fondo a compresión que deja la solera limpia de resaltos y se barre sola al cerrar; trabaja con el agua empujando a favor (asentante) o en contra (desasentante). Se acciona con un vástago ascendente de rosca trapezoidal Tr50 con extensión en tubo inoxidable y guías al muro, desde un operador manual Divaltec sobre la losa: volante directo con tuerca de bronce o reductor sinfin-corona 6:1 sellado, según el tamaño y la carga. Construcción soldada en AISI 304 (316 opcional) con tornillería métrica inoxidable; de 300 × 300 a 1.500 × 1.500 mm, para cargas de 3, 6 y 10 m sobre la solera.

Aplicaciones:

- Entradas y salidas de tanques, cámaras de bombeo y pozos húmedos
- Aislamiento de unidades en plantas de tratamiento de aguas residuales y de potabilización
- Estructuras de entrada de canales y conducciones desde embalses o tanques
- Cámaras de distribución y de interconexión con agua por uno u otro lado del muro
- Desagües de fondo y vaciado de tanques
- Reemplazo de compuertas de hierro fundido o acero al carbono en estructuras existentes



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO

Hasta 10 m de agua sobre la solera

PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO

60 C°

TEMPERATURA MÁXIMA

Materiales del Cuerpo

- Inoxidable AISI 304 (marco, hoja, guías, vástago, pedestal y operador); 316 opcional
- UHMW-PE (tiras de deslizamiento y bujes de las guías del vástago)
- Bronce SAE 64 / CuSn12 (corona o tuerca del vástago e indicador de posición)
- Rodamientos de acero (axiales 51216 y 6208 sellados, en el reductor)

Materiales de Sellado / Diafragma

- EPDM 60 Shore A: perfil J con cara PTFE, barra de fondo en cola de milano y cordón del sello muro-marco (estándar)
- NBR (opcional)

Conexiones Disponibles

Marco atornillado a la cara del muro con anclajes químicos M16 sobre mortero de nivelación

Acabados Superficiales

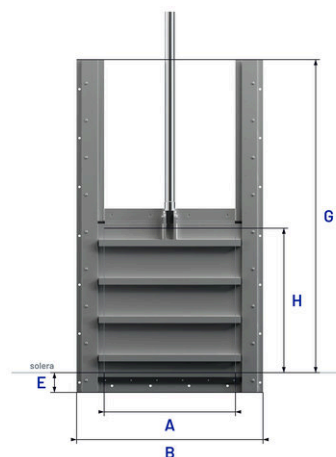
Inoxidable decapado y pasivado

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 / A276 / A312 – Lámina, barra y tubo 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 ancho del orificio en el muro

H alto del orificio

B marco = A + 420

G alto del marco = 2H + 185

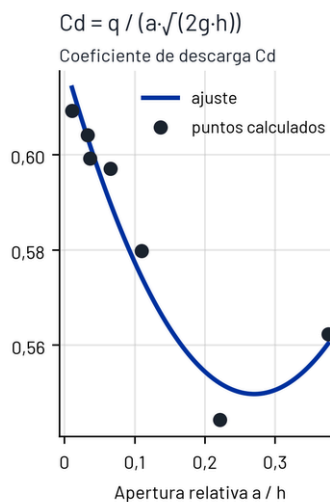
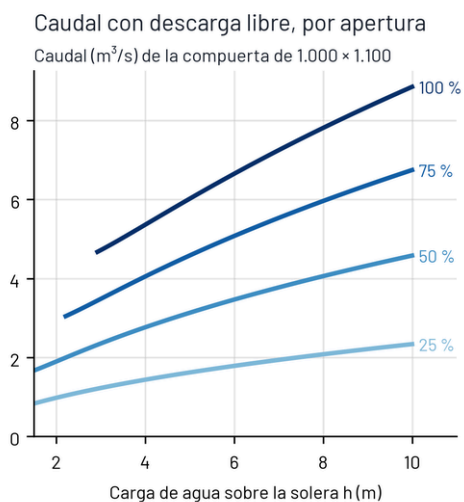
E platina bajo la solera = 150

K (en la tabla): eje del vástago a la cara del muro

Losa de operación: según el proyecto

Ancho A (mm)	Alto H (mm)	Peso (kg) 3 / 6 / 10 m	Marco B (mm)	Alto marco G (mm)	Eje vástago K (mm) 3 / 6 / 10 m	Operador 3 / 6 / 10 m
300	300	305 / 335 / 380	720	785	87 / 87 / 87	directo / directo / directo
400	400	340 / 370 / 405	820	985	87 / 87 / 87	directo / directo / directo
500	500	370 / 405 / 445	920	1.185	87 / 87 / 87	directo / directo / directo
600	600	410 / 445 / 485	1.020	1.385	87 / 87 / 87	directo / directo / 6:1
800	800	485 / 525 / 575	1.220	1.785	87 / 97 / 97	directo / 6:1 / 6:1
1.000	1.000	575 / 620 / 675	1.420	2.185	97 / 97 / 107	directo / 6:1 / 6:1
1.000	1.100	605 / 650 / 705	1.420	2.385	97 / 97 / 107	directo / 6:1 / 6:1
1.200	1.200	670 / 720 / 785	1.620	2.585	97 / 107 / 107	6:1 / 6:1 / 6:1
1.500	1.500	830 / 890 / consulta	1.920	3.185	120 / 120 / -	6:1 / 6:1 / consulta

CURVAS HIDRÁULICAS





CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Construcción soldada en inoxidable AISI 304 (316 opcional), con platina, lámina, tubo y barra comerciales - Marco plano de platina 3/4" fijado al muro con anclajes químicos M16 inoxidables sobre mortero de nivelación - Marco que abre el 100 % del orificio: la hoja sube por completo por encima del borde superior - Sello J de EPDM con cara PTFE en costados y arriba, prensado con platinas inoxidables - Sello de fondo a compresión: barra de EPDM en cola de milano con platina de apriete removible; solera sin resaltes que se barre sola al cerrar - Sello muro-marco: cordón de EPDM vulcanizado en anillo, alojado en una ranura de la cara trasera del marco entre el orificio y todos los agujeros, comprimido contra el mortero de nivelación por los anclajes - Trabaja asentante y desasentante (agua por cualquiera de los dos lados del muro) - Hoja de lámina de 1/4" con rigidizadores C plegados, dimensionada por clase de carga (AWWA C561: esfuerzo $\leq 0,4 F_y$ y flecha $\leq L/720$)	- Guías con retenedores atornillados, tiras de UHMW-PE y laines calibradas para ajustar la holgura en obra - Vástago ascendente Tr50 con extensión en tubo inoxidable y guías al muro con buje UHMW partido - Operador manual Divaltec en la losa: volante Ø600 directo o reductor sinfin-corona 6:1 de 4 entradas, con rodamientos axiales y grasera - Fuerza en el aro del volante $\leq 180 N$ (AWWA C561) - Indicador de posición en la punta del vástago y tubo protector con ventana y escala - Tornillería métrica inoxidable A2 (A4 con la versión 316) con rosca ISO - Sellos NBR opcionales para aguas con grasas o hidrocarburos - Tamaños: 300, 400, 500, 600, 800, 1.000, 1.000 x 1.100, 1.200 y 1.500 mm; clases 3, 6 y 10 m (1.500 x 1.500 a 10 m bajo consulta)
--	---

PARTES Y COMPONENTES



Nº DESCRIPCIÓN

- Marco soldado con asiento del sello de fondo y anclajes químicos
- Guías: espaciadores, laines, retenedores y tiras UHMW-PE
- Sellos EPDM: sello J con platinas de retención, barra de fondo con platina de apriete y cordón del sello muro-marco
- Hoja soldada: lámina, rigidizadores C y orejas
- Vástago: cabeza, tubo de extensión y tramo roscado (recortado en la figura)
- Guía del vástago con buje UHMW partido
- Pedestal soldado con anclajes químicos
- Carcasa del reductor con tapa, tapas de rodamiento, cáncamos y grasera
- Corona de bronce con la tuerca del vástago y rodamientos axiales
- Sinfin de 4 entradas con rodamientos
- Volante con tuerca ciega
- Tubo protector con ventana, escala e indicador de posición

ESQUEMA DE INSTALACIÓN



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

Aguas residuales domésticas, aguas lluvias, agua cruda y agua tratada.

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

La compuerta se despacha armada (marco, hoja cerrada y guías) sobre estiba; el vástago, las guías del vástago y el operador van aparte.

Izar el marco por los agujeros de los anclajes o por las orejas de la hoja; nunca por el vástago ni por el volante.

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.

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

Mantenimiento Preventivo

Cada 3 meses: engrasar la tuerca de bronce o el reductor por la grasa 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 solera y de las guías.

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

Compatibilidad con Accesorios

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

Reductor sinfín-corona 6:1 Divaltec (estándar en el grupo B, opcional en los demás).

Guías del vástago adicionales para losas de operación más altas.

Sellos NBR para aguas con grasas o hidrocarburos.

Desempeño Hidráulico

Desempeño hidráulico (orificio con descarga libre, aperturas de 10 % a 100 % del alto H, carga sobre la solera de 2,9 a 10,0 m):

- Caudal: $Q = C_d \cdot A \cdot a \cdot \sqrt{(2 \cdot g \cdot h)}$, con A el ancho del orificio, a la apertura de la hoja y h la carga de agua sobre la solera.

- C_d entre 0,54 y 0,61 según la apertura. Ajuste: $C_d = 0,620 - 0,517 \cdot (a/h) + 0,956 \cdot (a/h)^2$, $\pm 0,008$.

- Ejemplo: compuerta de 1.000 × 1.100 mm abierta 550 mm con 5 m de agua sobre la solera: 3,13 m³/s (unos 11.260 m³/h).

- Con el nivel aguas abajo por encima de la apertura (descarga ahogada) el caudal es menor. Valores de referencia.

Instalación

1. Marcar en el muro el eje del orificio y la cota de la solera; verificar que la cara del muro esté sana y sin salientes.
2. Vaciar el mortero de nivelación sin retracción en la huella del marco, aplanado y a plomo (± 1 mm); dejar fraguar.
3. Presentar el marco con la hoja cerrada y el cordón del sello muro-marco en su ranura; aplomarlo, con los bordes a ras del orificio.
4. Perforar y limpiar los agujeros de los anclajes químicos; inyectar la resina, instalar las varillas M16 y, ya curada, apretar en cruz al par indicado para comprimir el cordón de forma pareja.
5. Instalar las guías del vástago aplomadas con el eje, el vástago con su extensión y el pedestal con el operador en la losa.
6. Ajustar las laines de las guías: la hoja debe correr a mano con 0,5 mm de holgura y el sello asentado en todo el perímetro.
7. Abrir y cerrar la compuerta completa y revisar fugas con agua por el lado de trabajo.

Mantenimiento Correctivo

Fuga por el fondo: soltar la platina de apriete (tornillos avellanados M6) y cambiar la barra de EPDM.

Fuga por los costados o por arriba: soltar las platinas de retención y cambiar el sello J (esquinas vulcanizadas).

La hoja se traba o queda con juego: retirar obstrucciones y reajustar las laines; cambiar las tiras de UHMW gastadas.

Volante muy duro: engrasar; revisar la tuerca o la corona de bronce y los rodamientos axiales del operador.

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