



**Excelencia en Soluciones
de Agua Residual, Agua y
Protección contra Inundaciones**

Productos y Soluciones

#GUIDINGWATER



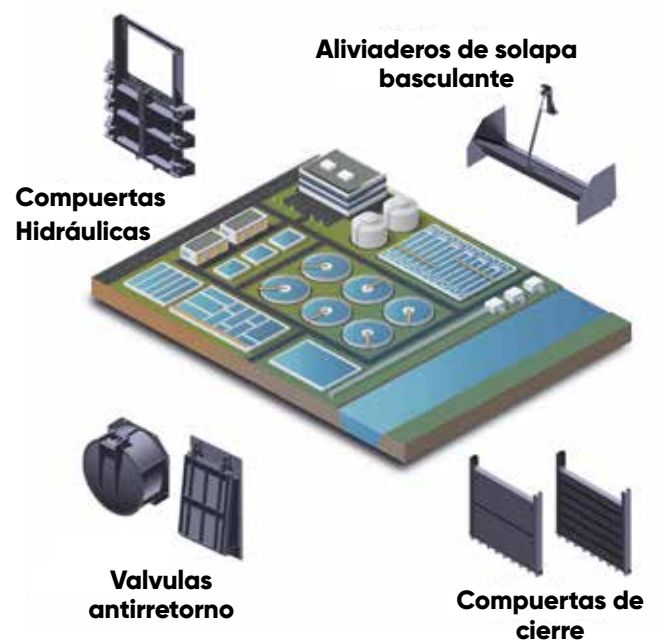
Productos y Soluciones

ATEC GmbH es su diseñador y fabricante líder de compuertas hidráulicas y su socio dedicado para soluciones de aguas residuales y agua. Debido a nuestra gran experiencia en diseño de compuertas hidráulicas, podemos ofrecerle una amplia gama de componentes que satisfarán sus necesidades específicas.

Ofrecemos:

- Experiencia en ingeniería
- Amplia gama de compuertas hidráulicas, válvulas de descarga y válvulas telescópicas
- Soluciones de compuertas hidráulicas estándar con configuraciones modulares
- Soluciones técnicas hechas a medida:
 - Compuertas hidráulicas para alta presión de agua
 - Compuertas hidráulicas en grandes dimensiones
 - Compuertas hidráulicas hechas de material especial
- Fabricación certificada fuera de Alemania

Gracias a nuestros productos de diseño modular, bien evaluados y exitosamente probados, podemos combinar casi cualquier compuerta hidráulica con todos nuestros accionamientos. Utilice nuestra competencia y experiencia para crear su solución personalizada.





Aplicaciones

Agua residual



Agua



**Protección
contra
inundación**



Hacemos más que solo fabricar y diseñar compuertas hidráulicas para aplicaciones de aguas residuales. Beneficiéase de nuestro portafolio completo de componentes que incluye capacidades de ingeniería con gran experiencia para aplicaciones sofisticadas de agua y protección contra inundaciones.

Nuestra amplia gama de productos ofrece productos estándar, pero también soluciones técnicas a medida para sus necesidades específicas, como compuertas hidráulicas para alta presión de agua, en grandes dimensiones o hechas de materiales especiales.

Compuertas Hidráulicas

Información del Producto



Tipo	ATEC ZTEC Atagüa (tipo stoplog)	ATEC LTEC Compuerta Hidráulica (peso ligero)	ATEC UNITEC Compuerta Hidráulica (carga media a pesada)	ATEC MULTITEC Compuerta Hidráulica (carga pesada)
Características de diseño	Perfil C soldado con forma U con sello de perfil insertado y junta de flujo invertido. Hoja con mango de elevación, de ancho = 800 mm con costillas de refuerzo.	Perfil C soldado con forma U con sello de perfil insertado y junta de flujo invertido. Hoja con mango de elevación, de ancho = 800 mm con costillas de refuerzo.	Perfil C soldado con forma U con viga superior y sello de perfil atornillado, así como el sello de flujo invertido cerrado. Hoja de compuerta hidráulica con costillas de refuerzo y patines de plástico. Apernado al muro mediante garras de sujeción. Accionamiento montado directamente a la viga superior.	Perfil C soldado con forma U con puente de empuje y sello de perfil atornillado, así como el sello de flujo invertido cerrado. Hoja de compuerta hidráulica con costillas de refuerzo y patines de plástico. Accionamiento montado directamente en la viga superior.
Materiales: marco/puerta/sello	S.S. 1.4301/AIMg3/neopreno S.S. 1.4301/1.4301/neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno	S.S. 1.4301/AIMg3/neopreno S.S. 1.4301/1.4301/neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno	Acero galvanizado en baño caliente / acero galvanizado en caliente / neopreno S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571 / 1.4571 / neopreno *)	Acero galvanizado en baño caliente / acero galvanizado en caliente / neopreno S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571 / 1.4571 / neopreno *)
Sellado	Sello en 3 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 3 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 3 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 3 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo
Apertura	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular
Tipo de forma inferior de la hoja	Recto, redondo, trapezoidal	Recto, redondo, trapezoidal	Recto, redondo, trapezoidal	Recto, redondo, trapezoidal
Tipo de fijación	Sellado de empernado a la salida del canal Canal de atornillado	Sellado de empernado a la salida del canal Canal de atornillado	Sellado de empernado a la salida del canal Canal de atornillado	Sellado de empernado a la salida del canal Canal de atornillado
Dimensiones (mm) w x h o DN	150 x 150 hasta 1000 x 1000	150 x 150 hasta 1200 x 1200	1000 x 1000 hasta 3000 x 3000	1000 x 1000 hasta dimensiones muy grandes
Tipo de operación	Mango de elevación	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.
Gama de aplicación	Instalación en canal abierto o montaje en la salida del canal con anchos de hasta 1000 mm y alturas de puerta de hasta 1000 mm. Este tamaño de hoja no debe excederse debido a la tracción requerida.	Instalación en canal abierto o montaje en la salida del canal con anchos de hasta 1200 mm y alturas de puerta de hasta 1200 mm, adecuados para aislamiento o estrangulamiento del fluido.	Montaje en canal abierto o montaje en la salida del canal hasta tamaño 3000 x 3000. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.	Montaje en canal abierto o montaje en la salida del canal hasta grandes dimensiones. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.

*) Otros materiales o varias combinaciones bajo pedido.

**) Tallo ascendente a petición.

Compuertas Hidráulicas de Canal Tipo

Información del Producto



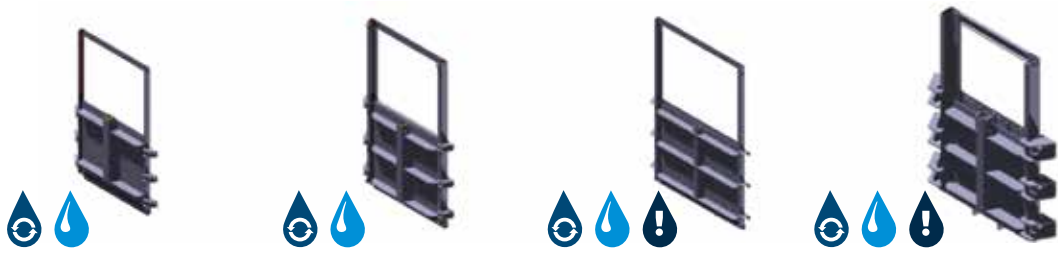
Tipo	ATEC ECOTEC Compuerta Hidráulica (peso ligero)	ATEC UNITEC Compuerta Hidráulica (carga media a pesada)	ATEC MULTITEC Compuerta Hidráulica (carga pesada)
Características de diseño	<p>Marco soldado del perfil C. Guías insertadas en el marco.</p> <p>Sellado de labios sujetado en marco.</p> <p>Sellado de pared mediante cinta de sellado autoadhesiva.</p> <p>Atornillado de pared mediante garras de fijación variables. Dispositivo de operación que consiste en un soporte de soldadura con vástago fijo y tuerca de vástago unidos a la hoja.</p>	<p>Bastidor soldado del perfil C con puente de empuje y sello de perfil atornillado, así como el sello de inversión de cierre cerrado.</p> <p>Puerta de compuerta hidráulica con costillas de refuerzo y patines de plástico.</p> <p>Atornillado de pared mediante garras de fijación variables. Equipo de operación montado directamente en el puente de empuje.</p>	<p>Marco soldado de perfil G con puente de empuje y sello de perfil atornillado, así como el sello de inversión de cierre cerrado.</p> <p>Puerta de compuerta hidráulica con costillas de refuerzo y patines de plástico.</p> <p>Equipo de operación montado directamente en el puente de empuje.</p>
Materiales: marco/puerta/sello	S.S. 1.4301/1.4301/neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno	S.S. 1.4301/1.4301/neopreno S.S. Acero galvanizado en baño caliente / inmersión en caliente acero / neopreno recubierto de zinc S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno *)	Acero galvanizado en baño caliente / inmersión en caliente acero / neopreno recubierto de zinc S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno *)
Sellado	Sello en 3 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 3 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 3 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo
Apertura	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular
Tipo de forma inferior de la hoja	Recto	Recto	Recto
Tipo de fijación	Atornillado de pared	Atornillado de pared	Atornillado de pared
Dimensiones (mm) w x h o DN	150 x 150 hasta 1200 x 1200	1000 x 1000 hasta 3000 x 3000	1000 x 1000 hasta dimensiones muy grandes
Tipo de operación	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.
Gama de aplicación	Montaje en la salida del canal hasta un tamaño de 1200 x 1200. Adecuado para descarga y control de nivel.	Montaje en la salida del canal hasta un tamaño de 3000 x 3000. Adecuado para descarga y control de nivel.	Montaje a la salida del canal hasta dimensiones muy grandes. Adecuado para descarga y control de nivel.

*) Otros materiales o varias combinaciones bajo pedido.

**) Tallo ascendente a petición.

Compuertas Hidráulicas

Información del Producto



Tipo	ATEC ECOTEC Compuerta Hidráulica (peso ligero)	ATEC COMPATEC Compuerta Hidráulica (carga media)	ATEC UNITEC Compuerta Hidráulica (carga media a pesada)	ATEC MULTITEC Compuerta Hidráulica (carga pesada)
Características de diseño	Marco soldado de perfil C. Guías insertadas en el marco. Sellado de labios sujetado en marco. Sellado de pared mediante cinta de sellado autoadhesiva. Atornillado de pared mediante garras de fijación variables.	Marco soldado hecho de secciones de acero laminadas a prueba de torsión. Guías insertadas en el marco. Sellado de labios sujetado en marco. Sellado de pared mediante cinta de sellado autoadhesiva. Atornillado de pared mediante garras de fijación variables.	Marco soldado de perfil C con sello de perfil atornillado. Puerta de compuerta con costillas de refuerzo y patines de plástico. Sellado de pared mediante cinta de sellado autoadhesiva. Para presión hasta 6 mWC atornillado a pared de sellado. Pared atornillado por garras de fijación soldadas.	Marco soldado de perfil G con sello de perfil atornillado. Puerta de compuerta con costillas de refuerzo y patines de plástico. Sellado de pared mediante cinta de sellado autoadhesiva. Para presión > 6 mWC atornillada a la pared. Pared atornillado por garras de fijación soldadas.
Materiales: marco/puerta/sello	S.S. 1.4301/1.4301/neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno	S.S. 1.4301/1.4301/neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno	Acero galvanizado en baño caliente / inmersión en caliente acero / neopreno recubierto de zinc S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno *)	Acero galvanizado en baño caliente / inmersión en caliente acero / neopreno recubierto de zinc S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno *)
Sellado	Sello en 4 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 4 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 4 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 4 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo
Apertura	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular
Tipo de forma inferior de la hoja	Recto, redondo	Recto, redondo	Recto, redondo	Recto, redondo
Tipo de fijación	Atornillado de pared, rejuntado	Atornillado de pared, rejuntado	Atornillado de pared, rejuntado	Atornillado de pared, rejuntado
Dimensiones (mm) w x h o DN	150 x 150 hasta 300 x 300	150 x 150 hasta 1200 x 1200	150 x 150 hasta 2000 x 2000	150 x 150 hasta dimensiones muy grandes
Tipo de operación	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.
Gama de aplicación	Montaje en la cámara, canal o salida de tubería hasta tamaño de 300 x 300 y 4 mWC. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.	Montaje en la cámara, canal o salida de tubería hasta tamaño 1200 x 1200 y 6 mWC. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.	Montaje en la cámara, canal o salida de tubería hasta tamaño 2000 x 2000 y 6 mWC. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.	Montaje a la salida de cámara, canal o tubería hasta dimensiones muy grandes y 30 mWC. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.

*) Otros materiales o varias combinaciones bajo pedido.

**) Tallo ascendente a petición.

Compuertas Hidráulicas Tipo Presa

Información del Producto



Tipo	ATEC ECOTEC Compuerta Hidráulica Tipo Presa (peso ligero)	ATEC COMPATEC Compuerta Hidráulica Tipo Presa (carga media)	ATEC UNITEC Compuerta Hidráulica Tipo Presa (carga media a pesada)	ATEC MULTITEC Compuerta Hidráulica Tipo Presa (carga pesada)
Características de diseño	Marco soldado de perfil C. Guías insertadas en el marco. Sellado de labios sujetado en marco. Sellado de pared mediante cinta de sellado autoadhesiva. Atornillado de pared mediante garras de fijación variables.	Marco soldado hecho de secciones de acero laminadas a prueba de torsión. Guías insertadas en el marco. Sellado de labios sujetado en marco. Sellado de pared mediante cinta de sellado autoadhesiva. Atornillado de pared mediante garras de fijación variables.	Marco soldado de perfil C con sello de perfil atornillado. Puerta de compuerta con costillas de refuerzo y patines de plástico. Sellado de pared mediante cinta de sellado autoadhesiva. Para presión hasta 6 mWC atornillado a pared de sellado. Pared atornillado por garras de fijación soldadas.	Marco soldado de perfil G con sello de perfil atornillado. Puerta de compuerta con costillas de refuerzo y patines de plástico. Sellado de pared mediante cinta de sellado autoadhesiva. Para presión > 6 mWC atornillada a la pared. Pared atornillado por garras de fijación soldadas.
Materiales: marco/puerta/sello	S.S. 1.4301/1.4301/neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno	S.S. 1.4301/1.4301/neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno	Acero galvanizado en baño caliente / inmersión en caliente acero / neopreno recubierto de zinc S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno *)	Acero galvanizado en baño caliente / inmersión en caliente acero / neopreno recubierto de zinc S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571/1.4571/neopreno *)
Sellado	Sello en 4 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 4 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 4 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo	Sello en 4 lados Presiones de sellado en sentido y contra el sentido de flujo
Apertura	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular	Cuadrado / rectangular
Tipo de forma inferior de la hoja	Recto	Recto	Recto	Recto Straight
Tipo de fijación	Atornillado de pared	Atornillado de pared	Atornillado de pared	Atornillado de pared
Dimensiones (mm) w x h o DN	150 x 150 up to 300 x 300	150 x 150 up to 1200 x 1200	150 x 150 up to 2000 x 2000	150 x 150 hasta dimensiones muy grandes
Tipo de operación	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.	Manual **) Actuador eléctrico **) Actuador hidráulico o neumático. Ver accionamientos para más variantes.
Gama de aplicación	Montaje en la cámara, canal o salida de tubería hasta tamaño de 300 x 300 y 4 mWC. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.	Montaje en la cámara, canal o salida de tubería hasta tamaño 1200 x 1200 y 6 mWC. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.	Montaje en la cámara, canal o salida de tubería hasta tamaño 2000 x 2000 y 6 mWC. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.	Montaje a la salida de cámara, canal o tubería hasta dimensiones muy grandes y 30 mWC. Adecuado para aislamiento, control o estrangulamiento del fluido.

*) Otros materiales o varias combinaciones bajo pedido.

**) Tallo ascendente a petición.

Vías de vertido / válvulas de aleta

Información del Producto



Tipo	ATEC WEIRTEC Aliviadero de aleta basculante	ATEC CIRTEC / RECTEC Válvula de aleta
Características de diseño	<p>Marco soldado con placas de sellado laterales, cuerpo vertedero de diseño hueco a prueba de torsión. Revestimiento longitudinal con cinta de goma atornillada al bastidor y al cuerpo del vertedero que sirve al mismo tiempo como cojinete y articulación; revestimiento lateral con goma de perfil unido al cuerpo del vertedero. Operación por el soporte del piso con el vástago fijo.</p>	<p>Marco soldado con revestimiento de aleta insertado en el marco o aleta. Aleta disponibles en 3 tipos: a) aleta lisa b) aleta hueca c) aleta con palanca y contrapeso</p>
Materiales: marco/puerta/sello	<p>Acero galvanizado en baño caliente / acero galvanizado en caliente / neopreno S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571 / 1.4571 / neopreno</p>	<p>Acero galvanizado en baño caliente / acero galvanizado en caliente / neopreno S.S. 1.4301 / 1.4301 / neopreno S.S. 1.4571 / 1.4571 / neopreno</p>
Revestimiento	3 revestimientos	revestimiento circular o 4 revestimientos
Apertura	cuadrada y rectangular	cuadrada/ rectangular / circular
Tipo de forma inferior de la hoja	Recto	-
Tipo de fijación	Atornillado de pared	Montaje de brida de atornillado de pared
Dimensiones (mm) w x h o DN	200 x 200 hasta dimensiones muy grandes	DN 150 o 200 x 200 hasta dimensiones muy grandes
Tipo de operación	Manual ** Actuador eléctrico ** Actuador hidráulico o neumático Ver engranajes de funcionamiento	Automática
Gama de aplicación	Instalación en el hueco de la estructura de ancho de descarga grande con bajas alturas de desplazamiento, adecuado para control de nivel, descarga de escoria, etc.	Instalación en retención de depósitos, etc., adecuada como dispositivo de no retorno de una línea de descarga libre contra las inundaciones Bajo pedido, diseño especial para la línea de descarga de la bomba.

*) Otros materiales o varias combinaciones bajo pedido.

**) Tallo ascendente a petición.

Engranajes de funcionamiento I

Información del Producto



Tipo	Varilla de elevación manual	Soporte superior protuberante con volante	Soporte de pared con tapa cuadrada	Soporte de pared con caja de cambios	Soporte de pared con actuador eléctrico	Soporte de pared con cilindro
Adecuado para DN o w x h	150 - 400	150 - 1200	150 - 1200	150 - 2000	150 - 2000	150 - 2000
Equipo de operación	Varilla de elevación manual	Llave de operación	Llave de operación	Llave de operación, volante o manivela	Actuador eléctrico	Cilindro
Tipo de rodamiento	-	Cojinete plano; Cojinete rodante	Cojinete plano; Cojinete rodante	Cojinete rodante	Cojinete rodante	-
Tipo de vástago	-	Vástago fijo or vástago de extensión *)	Vástago fijo or vástago de extensión *)	Vástago fijo or vástago de extensión *)	Vástago fijo or vástago de extensión *)	Vástago de émbolo
Tipo hermético o sumergible: conducto de techo	-	X	X	X	X	X
Tipo hermético o sumergible: rodamiento del vástago	-	X	X	X	X	-
Tipo hermético o sumergible: caja de engranajes	-	-	-	X	X	-
Tipo hermético o sumergible: actuador eléctrico	-	-	-	-	X	-

*) Para una profundidad de instalación inferior a 3 x DN | En actuación por debajo del nivel del piso o 3 x DN + 500 mm a una altura de funcionamiento de 900 mm por encima del nivel del suelo, se usará un vástago de extensión. Vástago ascendente a petición.
X = tipo disponible

Engranajes de funcionamiento II

Información del Producto



Tipo	Equipo de funcionamiento montado en el techo	Cabezal saliente / central			Soporte de operación		
Adecuado para DN o w x h	150 - 2000	150 - 2000			150 hasta dimensiones muy grandes		
Equipo de operación	Llave de operación o caja de cambios con llave de operación	Volante o manivela manivela resp. equipado con caja de cambios	Actuador eléctrico	Actuador neumático o hidráulico	Volante o manivela manivela resp. equipado con caja de cambios	Actuador eléctrico	Actuador neumático o hidráulico
Tipo de rodamiento	Cojinete plano; Cojinete rodante	Cojinete plano; Cojinete rodante	Cojinete rodante	-	Cojinete plano; Cojinete rodante	Cojinete rodante	-
Tipo de vástago	Vástago fijo or vástago de extensión *)	Vástago fijo or vástago de extensión *)	Vástago fijo or vástago de extensión *)	Vástago de émbolo	Vástago fijo or vástago de extensión *)	Vástago fijo or vástago de extensión *)	Vástago de émbolo
Tipo hermético o sumergible: conducto de techo	X	X	X	X	X	X	X
Tipo hermético o sumergible: rodamiento del vástago	-	-	-	-	-	-	-
Tipo hermético o sumergible: caja de engranajes	-	-	-	-	-	-	-
Tipo hermético o sumergible: actuador eléctrico	-	-	-	-	-	-	-

*) Para una profundidad de instalación inferior a 3 x DN | En actuación por debajo del nivel del piso o 3 x DN + 500 mm a una altura de funcionamiento de 900 mm por encima del nivel del suelo, se usará un vástago de extensión. Vástago ascendente a petición.
X = tipo disponible

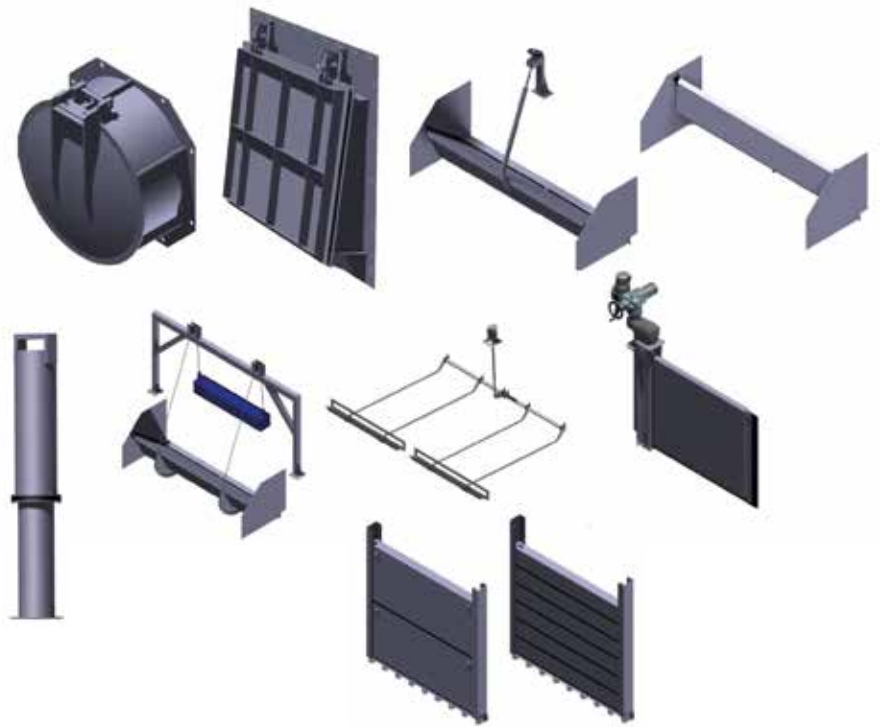
Gama extendida de soluciones ATEC

Información del Producto

La gama de productos ATEC incluye otras soluciones personalizadas como:

- Válvulas flap cargadas de peso
- Aletas de marea
- Válvulas de aislamiento y enjuague
- Aletas invertidas
- Válvulas telescópicas
- Entradas de cuenca
- Stop logs

Por favor contáctenos para más información.



Notas adicionales

Instalación / Información de montaje

Dependiendo del tipo, las compuertas hidráulicas ATEC se utilizan para montaje en pared o canal.

A. tipo de empernado de pared

El empernado es la forma más común de instalación. Por lo tanto, ofrecemos garras de sujeción o marcos con agujeros de perforación. Para la fijación, recomendamos pernos de anclaje con cápsulas químicas que incluyen tuerca hexagonal y arandela de acero inoxidable A4. Para el sellado entre la pared y la tubería, se utiliza una cinta de sellado elástica autoadhesiva.

B. tipo de lechada

Las compuertas hidráulicas ATEC con espita trasera se colocan en el hueco provisto y se fijan. Luego, el hueco se cierra y se le agrega cemento de calidad adecuada.

C. Montaje de receso de canal

Coloca las llaves de paso ATEC en el hueco. La altura exacta se ajustará con los tornillos en el marco invertido y el marco deberá alinearse con los tornillos de fijación laterales. Luego, el hueco se cierra y se le agrega cemento.

D. Instalación

Las compuertas hidráulicas ATEC deben ser montadas por una compañía de construcción que se adhiera a las instrucciones de operación de ATEC. Para proyectos grandes, recomendamos solicitar la supervisión de un especialista de ATEC si la instalación es realizada por el cliente.

#GUIDINGWATER

