



REGULADOR DE CAUDAL TIPO VORTEX CÓNICO **-implantación en cámara húmeda-**

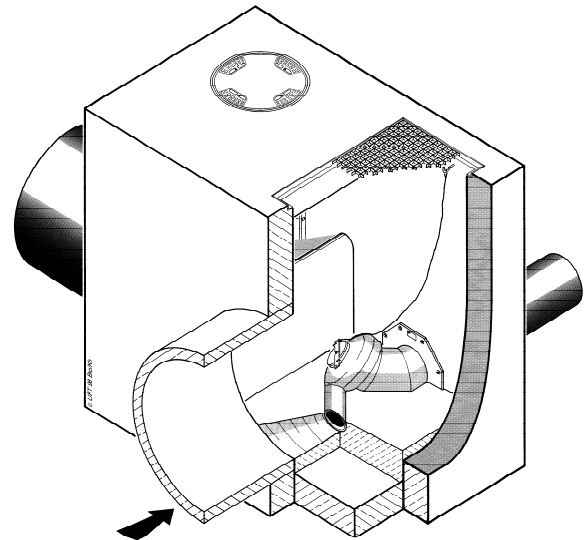
Campo de aplicación

Las válvulas Vortex Clean Water-Uft modelo SUn, de implantación en cámara húmeda, son los derivados de la familia de las válvulas Vortex o reguladores de caudal de tipo vértice o torbellino.

Estos son los reguladores que, sin partes móviles, funcionan exclusivamente bajo los efectos de las corrientes.

Los reguladores Vortex fluidcon SUn pueden ser utilizados en el dominio de las aguas pluviales y/o residuales, a la salida de las canalizaciones y de los tanques de retención, en los aliviaderos de tormenta, tanques de tormenta, tanques clarificadores...

El regulador Vortex de cámara húmeda es una invención de base de nuestra sociedad que permite la regulación fácil de las corrientes difíciles de maniobrar. Hasta la fecha, se han instalado más de 10.000 reguladores Vortex en todo el mundo.



A la inversa de los reguladores en implantaciones en cámara seca, los reguladores en cámara húmeda no necesitan de un pozo de registro separado. El aparato puede ser spitado o anclado directamente al tubo de salida, sobre la pared interna del tanque.

Ventajas

El regulador Vortex Clean Water-Uft fluidCon SUn es un dispositivo mecánico de regulación de las aguas de desagüe.

El efecto de regulación está asegurado simplemente por los efectos no destructivos de las corrientes. La fuerza de arrastre de los efectos de la corriente está constituida por la diferencia de presión entre la entrada y la salida del regulador.

Las ventajas del regulador vortex Clean Water-Uft de cámara seca son las siguientes:

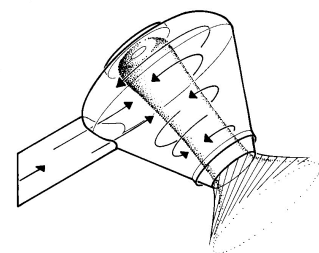
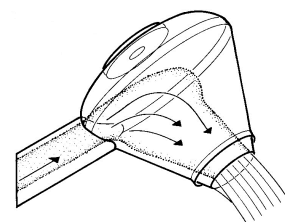
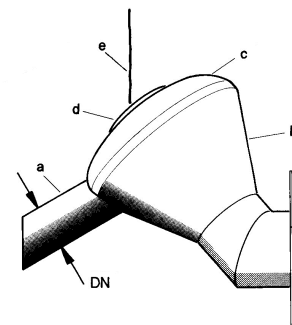
- No tiene piezas móviles
- No tiene desgaste
- No requiere energía exterior
- Libertad en las grandes secciones de paso
- Gran fiabilidad y seguridad de funcionamiento
- No requiere cámara suplementaria
- Gran precisión de reducción del canal de desagüe
- Poco retorno de agua en caso de altas aguas
- Nivel de agua necesario para su funcionamiento pequeño
- Posible modificación de caudal futura
- Construcción anticorrosiva
- Colocación fácil y rápida
- Ningún reglaje necesario
- Fácil manipulación, control y mantenimiento

Funcionamiento

El regulador Vortex Clean Water-Uft fluidCon SUn tiene un cuerpo rígido e hidrodinámico sin piezas móviles. El agua penetra en la cámara de turbulencia a través de una entrada tangencial. Para los caudales pequeños, corre una superficie de agua libre y pequeña. La corriente no es desviada mas que en una curvatura dulce, se habla así de corriente sinuosa. En esta configuración el regulador Vortex no tiene prácticamente ninguna resistencia al desagüe (ver el dibujo central en la figura de a lado).

Si debido a una lluvia los caudales de entrada aumentan, la presión dentro de la Vortex aumenta y el aire se escapa de la cámara de turbulencia. Una corriente de torbellino se crea en el cuerpo cilíndrico. Grandes velocidades tangenciales se forman así como un núcleo de aire de torbellino que cierra la mayor parte de la salida. (ver el dibujo de abajo).

En esta configuración el regulador Vortex crea una resistencia aceleratriz prácticamente ideal. La resistencia al desagüe es tan fuerte como sobre un estrangulamiento cuya sección de paso es justo 6 veces más pequeña.



El regulador Vortex de implantación en cámara húmeda no es muy accesible cuando hay almacenamiento de agua, por quedar sumergido por debajo del nivel de agua, y por este motivo es preciso un vaciado de seguridad que se obtiene sin descender al pozo.

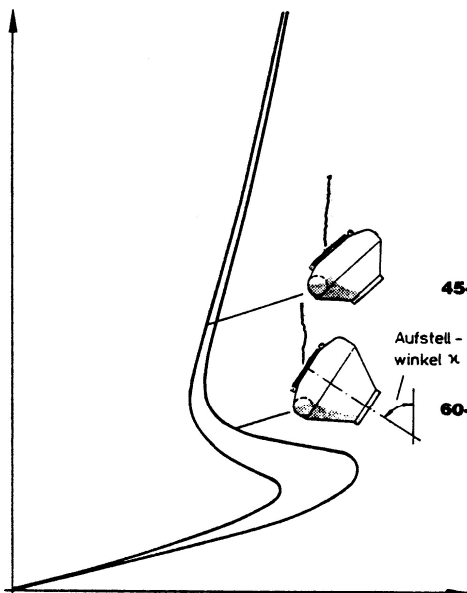
En caso de obturación, se puede abrir la tapa de cierre con la ayuda de un cordel y retirarla a fin de que el agua pueda desaguar por vía directa en el conducto de aguas abajo. Después de vaciar el almacenamiento, se pone la tapa de nuevo en su sitio, ajustada en su soporte de cierre.

Según las directivas ATV- A111/1/ los reguladores Vortex se clasifican como órganos de mando. Se puede lograr un caudal de 25 l/s con un paso libre de DN200mm en sistemas unitarios, mientras que en sistema separativo podemos reducirlo incluso por debajo de DN100.

Rendimientos

Los reguladores Vortex Clean Water-Uft FluidCon SUn presentan unas curvas de caudal parecidas a las de la figura de abajo. El ramal inferior representa la zona de corriente sinuosa y el ramal de arriba el movimiento de torbellino. La característica de desagüe está únicamente determinada por la geometría del cuerpo regulador.

Los parámetros geométricos esenciales son los siguientes:



- Diámetro nominal de entrada
- Ángulo de montaje
- Dimensiones de la cámara de torbellino
- Diámetro de la salida

Los reguladores Vortex Clean Water-Uft fluidCon están fabricados para diámetros nominales de 50 a 1.200mm. En razón de los parámetros arriba descritos, existen muchos cientos de posibles reguladores. Nosotros disponemos de un programa informático que calcula la situación ideal a partir de todas sus posibilidades y que efectúa las medidas hidráulicas necesarias para el dimensionamiento de la Vortex idónea.

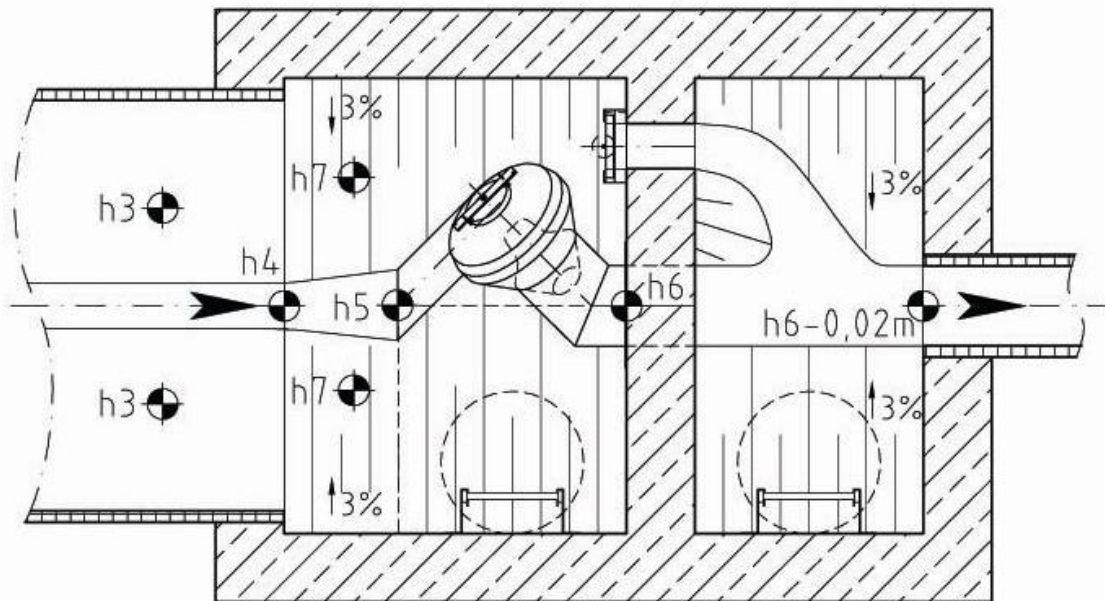
Materiales

Los reguladores Vortex Clean Water-Uft fluidCon SUn de implantación en cámara húmeda son concebidos para ser utilizados en permanencia tanto en las aguas pluviales como residuales.

Acero inoxidable y materiales plásticos nobles son los únicos materiales usados para su fabricación, con lo que se tiene una protección suplementaria contra la corrosión.

Instalación

Los reguladores Vortex Clean Water-Uft de implantación en cámara húmeda son entregados ya calibrados y preparados para su funcionamiento.



Se fijan sobre la pared de hormigón por medio de una placa trasera que incorpora la apertura de la canalización de salida.

El hormigón de acabado para las cunillas necesarias para la canalización de las aguas hacia la salida se hecha después de colocar la Vortex. Cuando este hormigón ha endurecido, la instalación está lista para actuar.

Mantenimiento

Los reguladores de caudal tipo Vortex de nombre Clean Water-Uft modelo fluidCon tipo SUn no requieren ningún mantenimiento, aunque se recomienda un control visual regularmente.


Es posible verificar el interior del regulador abriendo la tapa.

En el caso donde sea necesario cambiar el caudal en un futuro, dentro de un cierto rango, se puede hacer fácilmente únicamente cambiando el diafragma de salida. Esta operación no necesita más que soltar tres tornillos y puede ser realizado por el personal encargado del mantenimiento.

QUEDAN RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS DE LA TRADUCCIÓN, IMPRESIÓN EN EXTRACTO Y REPRODUCCIÓN FOTOGRÁFICA DE ÉSTE CATÁLOGO.

Copyright by UFT- Umwelt und Fluid Technic.

Cualquiera de los modelos de los reguladores Vortex CleanWater-UFT solo puede ser incorporado a construcciones o instalaciones con la autorización de Clean Water ingeniería.

Están solicitados los derechos de protección para  UFT.



VALVULA REGULADORA VORTEX CÓNICA, MODELO CLEAN WATER-UFT FLUIDCON-n DE 45 GRADOS DE INCLINACIÓN, PARA UN CAUDAL MÁXIMO DE l/s Y UNA ALTURA DE METROS (PLANTA DE ARCELOR EN AVILES, ASTURIAS)