

VORTISAND^{MR}

SISTEMA DE FILTRACIÓN DE ALTA EFICIENCIA

HASTA 0.45 DE MICRON



- PROCESO DE AGUA INDUSTRIAL
- TRATAMIENTO Terciario
- REUTILIZACIÓN DE AGUA
- SISTEMAS PARA PRETRATAMIENTO DE MEMBRANAS (MF, UF, NF & OI)
- AGUA POTABLE



LA MAYORÍA DE LAS APLICACIONES INDUSTRIALES REQUIEREN DE AGUA PREFILTRADA PARA SUS PROCESOS

CON FILTRACIÓN HASTA UN NIVEL NOMINAL DE 0.45 DE MICRÓN – VORTISAND^{MR} LE OFRECE LA MEJOR SOLUCIÓN DE ACUERDO A LAS EXIGENCIAS MÁS ESTRUCTAS DE LOS CLIENTES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA DE PROCESO

USARIOS TÍPICOS PARA LOS SISTEMAS VORTISAND^{MR}

- Industria Farmacéutica
- Industria Química y Petroquímica
- Industria Alimenticia y de la Bebida
- Industria de La Pulpa y el Papel
- Laboratorios
- Industria Textil
- Lavanderías comerciales
- Industria Electrónica e Industria Metalúrgica
- Industria Automotriz
- Plantas de Generación de energía
- Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
- Plantas de Tratamiento de Agua Potable

ADemás, LOS SISTEMAS VORTISAND^{MR} AYUDAN A REDUCIR LOS COSTOS OPERATIVOS Y AUMENTAN LA CAPACIDAD DE RECICLAMIENTO DE AGUA A TRAVÉS DE LA PLANTA

Y SUS APLICACIONES...

AGUA INDUSTRIAL

- Agua de Proceso
- Agua para Lavado de equipos
- Protección en la inyección por Agua
- Pretratamiento para sistemas de recuperación de metales
- Eliminación de metales pesados suspendidos
- Tratamiento de agua para el proceso de soldadura
- Prefiltración para OI/DI, sistemas de intercambiador de iones, carbón activado y ablandadores
- Reducción del Índice de Densidad de Cieno (IDC)
- Eliminación de sólidos suspendidos, reduciendo o eliminando la necesidad de utilización de cartuchos
- Eliminación de turbulencia y sólidos suspendidos
- Enfriamiento de agua *



Productos de papel Rolland Inc.

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- Tratamiento terciario después de la clarificación para reducir sólidos suspendidos (reducción TSS)
- Reutilización de agua residual destinada a la irrigación
- Reutilización de agua residual destinada al agua de proceso



Sistema de pre-ósmosis inversa 5000 gpm



AGUA POTABLE

- Pretratamiento antes de la desinfección y esterilización ligero por ultravioleta
- Eliminación de Hierro y manganeso
- Sistemas de filtración de agua potable
- Pretratamiento antes del OI, ultrafiltración o nanofiltración



Sistemas de purificación de agua exportados al extranjero



FUNDAMENTO SIMPLE DE OPERACIÓN EFICIENTE

Los filtros Vortisand^{MR} han estado ofreciendo soluciones a la industria durante 25 años y son el resultado de muchos años de investigación y desarrollo. Actualmente éstos ofrecen de 10 a 20 veces mejor filtración con respecto a los filtros de arena convencionales disponibles en el mercado. Diseñados para filtración nominal de 0.45, 2.0, 5.0 y 10 micrones, su alto rendimiento se realiza gracias a su concepto único el cual ingeniosamente combina separación centrífuga y filtración de superficie de arena.

(*) Favor de referirse al catálogo específico de Enfriamiento de Agua disponible bajo pedido

HE AQUÍ COMO FUNCIONA

La fuerza centrífuga crea un efecto vórtice en el agua sin procesar sobre el medio de filtrado (arena) ayudando a eliminar sólidos suspendidos. Esto aumenta en forma significativa el área

efectiva de filtrado dentro del tanque. La turbulencia provoca una acción de limpieza continua, la cual obliga a las partículas suspendidas a acumularse en las paredes internas del tanque. Además se puede utilizar arena mucho más fina sin problemas de atasco. El agua, ahora básicamente libre

de impurezas, es filtrada a través de los medios de filtrado y altamente pulida para diferentes utilidades. La ventaja del Vortisand^{MR} radica en que la mayoría de los contaminantes se depositan sobre el lecho de filtrado, hasta que el sistema necesite ser lavado a contracorriente requiriendo a su vez de menos agua y menor tiempo de operación en comparación a sistemas convencionales de filtrado por arena. Además, el proceso permite ciclos más largos y mejores niveles de filtrado. Frecuentemente el lavado está en función de la carga del material por lo que una carga elevada de sólidos necesitará un lavado más frecuente.

VORTISAND^{MR} PARA FILTRACIÓN NOMINAL A 0.45, 2.0 Y 5.0 MICRON (ES) SISTEMAS DE FLUJO VARIABLE Y CONSTANTE - CON UNA FLEXIBILIDAD EN EL DISEÑO PARA CUMPLIR CON SUS NORMAS ESTABLECIDAS

Los sistemas de filtración de flujo variable son utilizados cuando la filtración requerida es intermitente o variable

FILTROS DE ALTA EFICIENCIA COMPLETAMENTE AUTOMATIZADOS (CARACTERÍSTICAS)

Una vez instalados, los filtros Vortisand^{MR} no requieren de ningún cuidado durante el ciclo de lavado a contracorriente y enjuagado. Además ofrecen ventajas sorprendentes.

- Filtración excepcionalmente eficiente sin atascamientos
- Filtración hasta 20 gpm/pie cúbico. (4 veces mayor que los filtros convencionales)
- Ciclos más largos de filtrado en comparación con filtros convencionales
- Flujo de filtración hasta varios miles de gpm
- Bajo índice de flujo y volumen de agua en el lavado a contracorriente
- Configuración compacta para óptima utilización del espacio

MÉTODOS DE FILTRACIÓN CON ARENA

Filtro convencional



Hasta 10 micrones

Filtro Vortisand^{MR}



Hasta 0.45 micrones

VÓRTICE+FILTRACIÓN CON ARENA = VORTISAND^{MR}



LA MEJOR SOLUCIÓN PARA PROTECCIÓN DE MEMBRANAS

Los sistemas de filtración Vortisand^{MR} se utilizan donde se precisa de una alta calidad en los procesos de agua, tales como unidades precedentes OI, DI y algunas aplicaciones municipales de agua potable.

OTRAS APLICACIONES

- Filtración de corriente secundaria por enfriado de torres
- Piscinas de recreo
- Acuicultura (criadero de peces y fuentes de ornamento)
- Agua de mar

Nuestros sistemas son utilizados ampliamente por reputados clientes interesados en los aspectos ambientales. Entre ellos se incluyen compañías tales como:

- Abbott Laboratories
- Aqua Envirotech
- Baxter Dialysis
- Bexar Metropolitan
- Bridgestone/Firestone
- Coljugos Bogota
- Donohue Inc.
- Ethanol 2000
- Farmers Cheese
- Pluspetrol Supply (Bolivia)
- Florida Power Corp.
- Ford Motor Company
- General Motors
- Harlingen Waterworks Systems
- Kenmex Mexicali
- Kraft Inc.
- Liconair - Colombia
- Meyer Tools
- Moonlight Mushrooms
- Musi Pulp Mill
- Northwest Steel & Wire

LOS SISTEMAS CARACTERÍSTICOS VORTISAND^{MR} INCLUYEN :

- Contenedor de acero inoxidable 304, conforme a las normas ASME (316-disponible)
- Diversos conjuntos de tubería según la aplicación
- Conexión de agua limpia para el lavado a contracorriente con controlador de flujo
- Lavado a contracorriente automático controlado por microprocesador

VORTISAND[®]

Fabricado por Sonitec Inc., Vortisand^{MR} se encuentra disponible en una gran variedad de modelos para flujos variables o constantes que van desde ocho gpm hasta varios miles de gpm. Se tiene también disponible bajo pedido unidades Piloto y/o unidades para alquiler. Sonitec Inc. ofrece igualmente sistemas de separación por membranas Osmotec[®] (microfiltración, nanofiltración y ósmosis inversa).

Para información adicional contacte nuestro agente local.



Calidad asegurada

OFICINAS E.U.
85 Sargeant St.
P.O. Box 6141
Holyoke, MA
01041-6141
Tel: (413) 532-6089
Fax: (413) 534-5893

Sonitec^{INC.}

Email: sonitec@vortisand.com
www.vortisand.com
1-888-876-9655

OFICINAS INTERNACIONALES EN CANADÁ
4020 Bois-Franc
Ville St-Laurent, Quebec
Canada H4S 1A7
Tel: (514) 335-2200
Fax: (514) 335-2295