



Tecnología Discovery

Purificación de Agua para Soluciones
Sociales

Eduardo Ballinas
14/01/2013

LA TECNOLOGÍA

La tecnología de purificación de agua de Water Security incluye dos tecnologías propietarias: resina iodada MCV® y el eliminador de Iodo, Iodosorb®.

- La resina iodada MCV®¹ es una resina de lenta diseminación, capaz de sostener una liberación predecible de yodo en el agua entrante, sobre un largo periodo de tiempo (la liberación con respecto al tiempo es conocida como elusión).
- La curva de elusion, larga y predecible de este producto, lo hace perfecto para sistemas de tratamiento de agua basada en cartuchos, lo que la convierte en una tecnología de sin mantenimiento, con cartuchos de fácil reposición y completamente amigables con el ambiente.
- El eliminador Iodosorb®² de Water Security™ es también un producto basado en una resina. Tiene una afinidad con todas las especies de yodo (el yodo cambia conforme se usa). Debido a que su arquitectura es tal que trabaja cuando el agua pasa a través de él, es ideal para sistemas de tratamiento de agua basado en cartuchos. Como MCV®, Iodosorb® es también una tecnología de cero mantenimiento y operación que es segura para su eliminación en vertederos después de usarse.
- Finalmente, la tecnología Water Security™ puede ser modificada para dejar un pequeño residuo de yodo desinfectante en el agua producida para eliminar el recrecimiento de organismos patógenos durante el envío y almacenamiento previo al uso.

La siguiente tabla, compara la resina iodada MCV® y el eliminador Iodosorb® con tecnologías competidoras.

COMPARACIÓN CON TECNOLOGÍAS ACTUALES

		Desinfecta agua	Requiere Electricidad	Nivel de mantenimiento	Desinfectante residual
Cloro		Sí	Sí	Alto	Sí
Luz Violeta	Ultra	Sí	Sí	Alto	No
Ozono		Sí	Sí	Alto	No
MCV IodoSorb	y	Sí	No	Bajo	Sí

¹ Protegida por secreto industrial propiedad de Water Security

² Patente otorgada #5,624,567 Iodosorb® Process for removing Iodine/Iodide From Aqueous Solutions



El Modelo Discovery de Water Security incorpora la misma tecnología usada para tratar agua para beber a bordo del trasbordador de la NASA, y la Estación Espacial Internacional. La salida de 4 galones por minuto proporciona una solución ideal para aplicaciones de desinfección del agua en zonas rurales.

Este equipo está específicamente diseñado para filtrar y desinfectar agua fresca la cual puede estar microbiológicamente contaminada. La construcción modular y los procedimientos simples de mantenimiento lo hacen una solución ideal para instalaciones remotas y situaciones donde la calidad de agua es no satisfactoria. El Apolo proveerá años de servicio portátil conveniente y predecible.

DESEMPEÑO

Ha sido probado por laboratorios externos y ha mostrado reducción de virus de 99.99 y bacterias por 99.99999%. Las pruebas fueron ejecutadas bajo condiciones estándares de laboratorio. El desempeño actual puede variar como resultado de diferentes condiciones locales del agua. Algunos de los contaminantes que nuestro sistema puede remover encontramos:

Orgánicos

Acrilamida	Tetracloruro de carbono	para-diclorobenceno
Alaclor (herbicida)	Clordano (herbicida)	1.2-dicloroetano
Atrazina	Clorobenceno	1,1 dicloroetileno
Benceno	Dalapon	Cis-1,2-Dicloroetileno.
Benzopirena	Diquat	
Carbofuran	orto-Diclorobenceno	

Inorgánicos

Antimonio	Bario	Cromo
Arsénico	Berilio	Cobre
Asbesto	Cadmio	Cianuro



sinergia
sistemas

Soluciones tecnológicas a problemas sociales

Flúor

Nitratos

Dicloropropano

Plomo

Selenio

Mercurio

Talio

Microorganismos

Cristosporidium

Viruses

Las más comunes que atacan al ser humano

Giardi lambia

Coliformes

Legionella

Materiales

Nota: todas las partes son estándares en el mercado de la purificación de agua

Marco: acero inoxidable al frío calibre 12

Partes: acero al zinc

Tubería: cpvc calibre 80, grado alimenticio

Camisas de los cartuchos: polietileno

Tanque: fibra de vidrio.

Especificaciones operativas

4 galones por minuto (15 lpm a 4.218 kg/cm²)

Presión esperada 25 psig (4.921 kg/cm²)

Presión máxima 100 psig (7.03 kg/cm²)

Ph esperado 6.5 a 8.5

Hierro y cobre menores a 0.3 ppm

Carbón orgánico total menores a 1.0 ppm

Vida esperada es de 30,00 galones (114,000 litros) para desinfección



**sinergia
sistemas**

Soluciones tecnológicas a problemas sociales

DIMENSIONES

