



Cubeta UV

Sistema de desinfección de agua



La Cubeta UV consiste de un contenedor superior y una cámara de desinfección con una lámpara de radiación ultravioleta (UV) para desinfectar agua de pozo. Estos se encuentran sobre una cubeta de 15 litros que dispone de una llave para la salida para el agua desinfectada.

Origen

La tecnología para desinfectar el agua con luz ultravioleta fue patentada en 1923 por los investigadores Henri, Helbronner y Recklinghausen. En 1990, el Dr. Ashok Gadgil de la Universidad de Berkeley diseñó un modelo basado en un foco ultravioleta arriba del agua con capacidad suficiente para una comunidad entera que fue entregado a la empresa Waterworks International. El Dr. Lloyd Connelly y alumnos del grupo Ingenieros-Sin-Fronteras de la universidad de Berkeley, en los años 2000 y 2004, instalaron una versión modificada del sistema, el Tubo UV y el AquatUVo, en comunidades rurales de Michoacan y Baja California Sur. Es en el año 2005 cuando Niparájá, con el Tecnológico de La Paz, propone un nuevo modelo de desinfección por luz UV para ser distribuido en las comunidades rurales del estado de Baja California Sur.

Datos técnicos

Contenedor Superior

Volumen: 3 Litros (Vaciado En 1 Minuto).
Diámetro de salida: 5/16"

Cámara De Desinfección

Volumen: 2.5 Litros.
Flujo bajo la lámpara: 3 Litros Por Minuto.
Altura de la lámpara sobre el agua: 2 Cm.
Potencia de la lámpara: 18 Watts.

Cubeta

Volumen total: 15 Litros
Volumen efectivo: 12 Litros

Pruebas de laboratorio

Degradación de materiales

Los materiales **NO** presentan degradación después de 2 años de uso acelerado.

Vida útil de la lámpara

La duración de la lámpara es de 10,000 horas (25 años teóricamente) pero se estima 3 a 5 años de vida en condiciones de campo.

Reducción de Bacterias

Escherichia coli: 7.6 log o 99.999996%

Reducción de Virus

Virus MS2: 3.8 log o 99.98%

El agua en las comunidades rurales

Problemas de salud como diarrea, problemas intestinales, hepatitis y cólera son en muchos casos el resultado directo de la contaminación fecal del agua. En la región, la mayoría de los pozos son ubicados en los arroyos. El excremento del ganado u otros animales está presente en el arroyo y llega a contaminar los pozos. Muchas letrinas y corrales están a menos de 20 metros de los pozos lo cual permite a las bacterias y virus en el excremento humano o animal de percolar hasta el agua de los pozos.



Seguridad del producto

Los rayos ultravioleta pueden afectar a la vista si la persona ve directamente a la lámpara durante más de un minuto. Pueden provocar quemadura superficial de los ojos (NO ceguera) o de la piel, efectos que son reversibles. La cámara con lámpara ultravioleta de la Cubeta UV está sellada para evitar la exposición directa a esos rayos.



Mantenimiento



Es importante limpiar el fondo de la cubeta UV con cloro o jabón cada semana.

Cuando se funde la lámpara, se extrae la unidad de lámpara y se obtiene una nueva a la tienda de DICONSA.

Reparación

