

CLEANWATER: DESINFECCIÓN DE AGUA POTABLE POR UN INNOVADORA MEMBRANA DE INTERCAMBIO IÓNICO

UN INNOVADOR SISTEMA DE DESINFECCIÓN DE AGUA INNOVADOR DESARROLLADO POR CERAM HYD SE HA INSTALADO EN LA EDAR “EL TOYO” (ALMERÍA, ESPAÑA) OPERADA POR AQUALIA COMO PARTE DEL PROYECTO CLEANWATER.

La innovadora tecnología de desinfección del agua de Ceram Hyd, disponible tanto para capacidades pequeñas como grandes, proporciona in situ las necesidades de ácido hipocloroso. Esta tecnología está siendo evaluado en tres instalaciones diferentes de agua operados por Aqualia en España como parte del proyecto europeo CleanWater. Este proyecto introduce esta tecnología electroquímica innovadora para el mercado del agua mediante el desarrollo de un plan de negocio con una estrategia de comercialización basada en los resultados obtenidos.

Las ventajas clave de la tecnología de la Ceram Hyd incluyen la eliminación del transporte, almacenamiento y uso de productos químicos peligrosos en las instalaciones de agua, como una alternativa al uso de gas cloro o hipoclorito de sodio. Todo lo que se requiere para la operación es el inocuo cloruro de sodio, agua, y un bajo consumo de energía eléctrica. Esto reduce el impacto ambiental y aumenta la seguridad en las plantas de tratamiento de agua.

La planta de tratamiento de aguas residuales “El Toyo”, en Almería, es la primera ubicación seleccionada para probar el prototipo Maxicell (CW modelo 3000). Esta es una de los tres equipos instalados y probados durante el proyecto. La primera unidad de demostración se prueba en la EDAR El Toyo y una segunda unidad se está probado en la planta de ósmosis inversa de Racons (Denia). La tercera unidad se instalará y probará en una planta de tratamiento de agua potable situada en Galicia.

Además, el proyecto también evalúa la reducción de la generación de subproductos de desinfección, como los trihalometanos (THM). Algunos de estos compuestos son considerados perjudiciales para la salud humana a largo plazo y son generados por los procesos de cloración convencionales cuando el agua contiene materia orgánica. Su presencia en el agua potable es regulada por estrictas directivas de medio ambiente y de calidad del agua.

El proyecto cuenta con un presupuesto de 1,66 M€, comenzó en 2014 y finaliza en 2017, es co-financiado por el programa de la UE ECOINNOVACIÓN (Ref. ECO / 13/630560). Este proyecto refuerza el compromiso del consorcio para desarrollar sistemas sostenibles y eficientes que contribuyen a la creación de una sociedad mejor y más moderna.

Cinco miembros del equipo de CleanWater en la EDAR El Toyo durante la implantación del primer prototipo. De izquierda a derecha: Christian Westarp y Mélanie Tran de Ceram Hyd, Desirée García, Antonio Amazes y Miguel Ángel Gutiérrez de Aqualia. | Five members of the CleanWater team at the WWTP el Toyo during the commissioning of the first prototype. From left to right: Christian Westarp and Mélanie Tran of Ceram Hyd, Desirée García, Antonio Amazes, and Miguel Ángel Gutiérrez of Aqualia.



CLEANWATER: DRINKING WATER DISINFECTION WITH INNOVATIVE ION EXCHANGE MEMBRANES

AN INNOVATIVE WATER DISINFECTION SYSTEM DEVELOPED BY CERAM HYD HAS BEEN INSTALLED AT THE “EL TOYO” WASTEWATER TREATMENT PLANT (ALMERIA, SPAIN) OPERATED BY AQUALIA, AS PART OF THE CLEANWATER PROJECT.

Ceram Hyd's innovative water disinfection technology, available both in miniature and large capacity, provides in-situ, on demand generation of hypochlorous acid. This technology is being evaluated at three different water facilities operated by Aqualia in Spain, as part of the EU CleanWater project. This project plans to launch this innovative electrochemical technology on the market by developing a business plan with a marketing strategy based on the results obtained.

The key advantages of the Ceram Hyd technology include elimination of the transport, storage and use of hazardous chemicals in water facilities. It provides an alternative to the use of chlorine gas or sodium hypochlorite. All that is required for operation is harmless sodium chloride and water, and the system is also very efficient in terms of electricity consumption. The result is reduced environmental impact and enhanced safety at water facilities.

The “El Toyo” wastewater treatment plant, in Almeria, is the first location selected to test the MaxiCell prototype (CW 3000 model). This is one of the three machines to be installed and tested during the project. With the first demonstration unit already in operation at El Toyo, the second unit is now being installed at the Racons reverse osmosis plant in Denia. The third unit will be installed at a drinking water treatment plant in Galicia (northwestern Spain).

The project will also evaluate the reduction in the generation of by-products, such as trihalomethanes (THMs), in the disinfection process. Some of these compounds, which are generated by conventional chlorination processes when water contains organic matter, are considered harmful to human health in the long term. Their presence in potable water is regulated by stringent environmental and water quality regulations.

The € 1.66 M project, which runs from 2014 to 2017, is co-funded by the EU ECO-INNOVATION programme (Ref. ECO/13/630560). The project reinforces the consortium's commitment to developing sustainable, efficient systems that contribute to the creation of a better, more modern society.