

Contenido archivado el 2024-05-15



Metal waste prevention

Resultados resumidos

Adelantos en los métodos analíticos de análisis

Las normativas cada vez más estrictas sobre la calidad de las aguas residuales hacen que, a su vez, sea cada vez más necesario desarrollar nuevas tecnologías para evaluar la calidad del agua.



La isotacoforesis, ITP, es una técnica especialmente eficiente en los análisis de componentes de residuos, con frecuencia en matrices complejas, como las aguas residuales. Esto se debe principalmente al hecho de que se puede realizar una concentración de muestras en línea. Además, cuando se utiliza un equipo especializado para los análisis de ITP, se puede realizar de una sola vez la concentración, la eliminación y la

consiguiente cuantificación de las zonas de cada componente en una mezcla compleja. Este equipo especializado permite también cargar más muestras.

La ITP se efectúa usando un sistema búfer discontinuo que se compone de un electrolito de plomo (LE) y un electrolito terminal (TE). El LE se selecciona por contener iones de una movilidad mayor que la de los iones analitos de interés, y el TE por contener iones con una movilidad más baja. La muestra se introduce como un tampón, entre el LE y el TE, y tras aplicar un potencial en el capilar, los componentes de los analitos se separan en unas discretas bandas.

Se desarrolló una plataforma de sensores de la ITP mediante micromaquinado de silicio, electrodeposición, procesamiento de moldes de inyección, metalización y encolado. El sensor está formado por una placa del canal de policarbonato y una tapa metalizada. Ambos componentes se adhieren. Mediante un proceso de grabado por plasma isotrópico, se grabaron tres geometrías diferentes del canal en silicio, y la superficie del silicio se transfirió a una herramienta de moldeado por inyección de níquel. La precisión del canal se transfirió posteriormente a la placa del canal de plástico. Los electrodos de detección se fabricaron mediante un proceso de pulverización para lograr una buena adhesión de las capas iniciales, seguido de la electrodeposición para aumentar su grosor. El sistema de configuración del sensor se establece con una interfaz de control y suministro de gran potencia, y software de evaluación.

El sensor se encuentra actualmente en fase de desarrollo. Los posibles campos de aplicación son el análisis de aguas y otras industrias en las que es necesario efectuar un análisis de la calidad, como el sector químico, farmacéutico o de la alimentación.

Descubra otros artículos del mismo campo de aplicación



[Tecnología en línea para controlar los microcontaminantes del agua](#)

6 Octubre 2023



[Un método de alta tecnología y bajo coste para controlar los polutantes del agua](#)

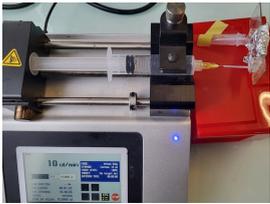
30 Octubre 2023





Una nueva era de análisis hídrico gracias a la tecnología de laboratorio en un chip

23 Junio 2020



Nuevos conocimientos sobre las propiedades depuradoras del agua de la magnetita

21 Julio 2023



Información del proyecto

MEWAPREV

Identificador del acuerdo de subvención:
G1RD-CT-2000-00408

Proyecto cerrado

Fecha de inicio
1 Enero 2001

Fecha de finalización
31 Diciembre 2003

Financiado con arreglo a

Programme for research technological development and demonstration on "Competitive and sustainable growth 1998-2002"

Coste total

€ 4 874 892,00

Aportación de la UE

€ 2 884 933,00

Coordinado por
KATHOLIEKE HOGESCHOOL
SINT-LIEVEN
 **Belgium**

Última actualización: 9 Mayo 2006

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/82548-improvements-in-analytical-methods-of-analysis/es>

European Union, 2025

