

# GUÍA BREVE

## Desinfección eficaz y segura **con bajo contenido en clorato**

Conozca como la solución Prominent puede lograr la reducción drástica de los cloratos en su proceso industrial.

**Pro**Minent®





# Guía breve

## Desinfección eficaz y segura con bajo contenido de clorato



Los elevados valores de clorato que encontramos cada vez con mayor intensidad en alimentos y bebidas son un dato preocupante. Los procedimientos de desinfección convencionales generan unas concentraciones de clorato que superan con creces los valores máximos aconsejables para la salud.

Para resolver este problema ProMinent ha desarrollado una solución tan natural como eficaz: **Chlorinsitu®** y **Dulco® Lyse**. Este sistema de electrólisis de membrana único en su clase utiliza un desinfectante especial, que garantiza un contenido en clorato muy por debajo de los valores límite establecidos.

El sistema **Chlorinsitu®** y **Dulco® Lyse** ya está siendo utilizado por grandes empresas fabricantes de refrescos, productos lácteos y alimentos infantiles, y se ha demostrado su elevada eficacia en múltiples aplicaciones.

### Objetivo: minimizar la presencia de clorato

A menudo, los refrescos, los productos lácteos, los alimentos infantiles y la fruta y la verdura presentan concentraciones de clorato desmesuradas.

El clorato son sales del ácido clórico dañinas para la salud de las personas. Su consumo excesivo puede acabar destruyendo las membranas de los glóbulos rojos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Autoridad Europea de Salud Alimentaria (EFSA) y la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) llevan ya algunos años advirtiendo de los efectos perjudiciales que tiene para la salud la presencia de altos porcentajes de clorato en alimentos y bebidas. Para combatir esa tendencia, estos organismos publican en sus informes valores límite recomendables. En la Unión Europea, por ejemplo, el Reglamento (CE) N.º 396/2005 establece para los alimentos de origen vegetal una concentración máxima de clorato de 0,01 mg/kg, para verduras 0,025 mg/kg y para zanahorias 0,02 mg/kg. El debate también es muy intenso en el sector de las bebidas y los productos lácteos, según revelan los últimos informes publicados por la organización alemana de defensa de los consumidores Stiftung Warentest en 2016.



# Guía breve

## Desinfección eficaz y segura con bajo contenido de clorato

“Producto suspendido por las sustancias tóxicas halladas.”

“Clorato. Los examinadores hallaron una llamativa concentración de clorato en otra de las leches. Puede haber llegado allí a causa de los desinfectantes que utilizan las centrales lecheras, y puede inhibir la absorción de yodo por la tiroides.”

“Sustancias preocupantes para la salud en algunos refrescos de cola.”

“Algunas bebidas a base de cola presentan sustancias preocupantes para la salud, como por ejemplo clorato, seguramente procedente de los residuos que dejan determinados productos de limpieza y desinfección.”

Fuente: Stiftung Warentest, test.de

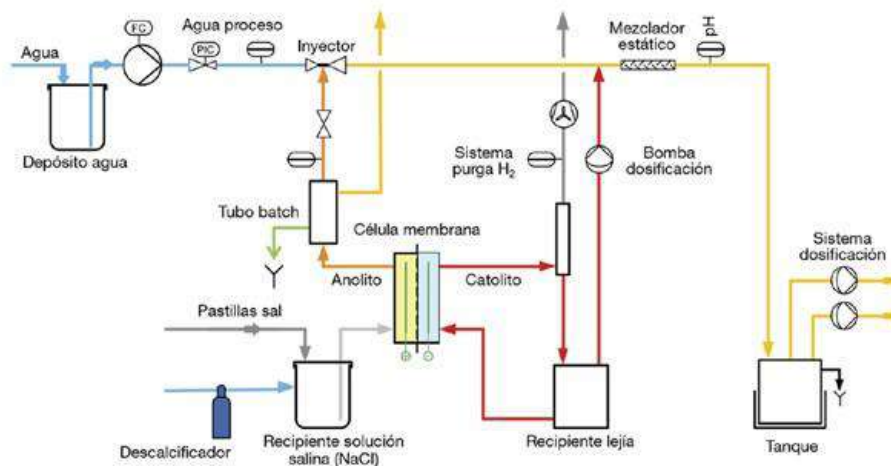
Además de las concentraciones de clorato que ya presentan determinados productos de la industria alimentaria y de bebidas, la utilización de desinfectantes a base de cloro también genera como subproducto estas sales nocivas para la salud.

Es por tanto imprescindible reducir al mínimo el clorato que los procesos de desinfección generan a lo largo de la cadena de producción.

### Solución técnica: el sistema de electrólisis de membrana Dulco®Lyse y Chlorinsitu®

Para resolver este problema, el especialista en desinfección de aguas Prominent ha desarrollado un sistema propio de electrólisis de membrana llamado Dulco®Lyse y Chlorinsitu®. Estos equipos producen a partir de agua y sal común un desinfectante especial altamente eficaz.

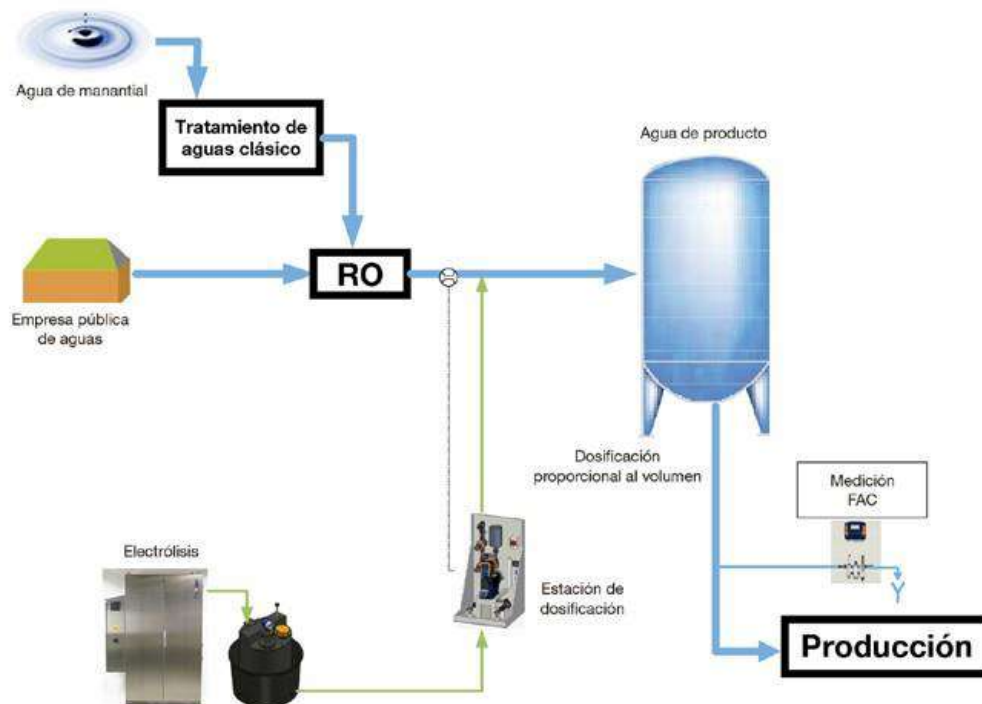
El mantenimiento de unos parámetros estables durante todo el proceso garantiza una fiabilidad absoluta. Los niveles de concentración del desinfectante permanecen también siempre invariables. Dulco®Lyse y Chlorinsitu® producen directamente la cantidad exacta de desinfectante que se precisa en cada momento, evitando con ello la utilización de grandes tanques y los largos periodos de almacenamiento, durante los cuales se genera clorato.



# Guía breve

## Desinfección eficaz y segura con bajo contenido de clorato

### Vista general del proceso



### Máxima eficacia con el mínimo contenido de clorato

En el caso de los desinfectantes convencionales listos para el uso, el contenido en cloro puede llegar a duplicarse con creces en función de la temperatura ambiente y del tiempo de almacenamiento.

Por el contrario, el desinfectante generado por los equipos de electrólisis Prominent, in situ y solo se inyecta en el proceso la cantidad estrictamente necesaria. De esta forma no está sujeto a oscilaciones de temperatura ni a otras alteraciones provocadas por largos períodos de almacenamiento.

Incluso en comparación con otros desinfectantes generados mediante procesos de electrólisis la concentración de clorato que presenta es muy inferior. Posee además un óptimo y eficaz efecto bactericida, virucida y fungicida.



# Guía breve

## Desinfección eficaz y segura con bajo contenido de clorato

### Conclusiones: concentraciones de clorato extremadamente bajas

El sistema de electrólisis Prominent es una alternativa eficiente y económica a los métodos convencionales de desinfección.

Este sistema permite generar de forma segura y reproducible un desinfectante de alta eficacia. Este desinfectante especial a base de agua y sal común se produce in situ en las cantidades necesarias en cada momento y presenta unos valores de clorato extremadamente bajos.

De esta forma es posible minimizar con total fiabilidad la generación residual de clorato durante las distintas fases de la cadena de producción de alimentos y bebidas. La dosificación exacta que posibilita el sistema garantiza una elevada seguridad de proceso.

La elevada fiabilidad y potencia desinfectante del sistema ha quedado demostrada en numerosos ensayos de laboratorios independientes, así como en múltiples aplicaciones en reputadas empresas fabricantes de refrescos, productos lácteos y alimentos infantiles.



DULCO®Lyse: máxima seguridad de proceso con la mínima concentración de clorato.

# Guía breve

## Desinfección eficaz y segura con bajo contenido de clorato

### Sistemas de electrólisis

Máximo confort: no hay que transportar sustancias químicas ni es necesario almacenar ni manipular sustancias peligrosas. En lugar de eso, unas instalaciones técnicas sofisticadas transforman la sal común directamente en el lugar de uso en cloro, hidrógeno e hidróxido de sodio.



#### Instalación de electrólisis CHLORINSITU® IIa 30 – 300 g/h

CHLORINSITU® IIa es una instalación compacta de electrólisis in situ para la producción de una solución de hipoclorito baja en cloro a partir de cloruro de sodio y energía eléctrica. Una ventaja importante es el control de proceso sencillo y la elevada seguridad de la instalación gracias a los sistemas de ventilación y aireación integrados.

- Rendimiento de 30 – 300 g/h



#### Instalación de electrólisis CHLORINSITU® IIa 60 – 2.500 g/h

CHLORINSITU® IIa es una instalación compacta de electrólisis in situ para la producción de una solución de hipoclorito baja en cloro a partir de cloruro de sodio y energía eléctrica. Una ventaja importante es el control de proceso sencillo y la elevada seguridad de la instalación gracias a la ventilación y a la purga de aire integradas.

- Rendimiento de 60 – 2.500 g/h



#### Instalación de electrólisis de membrana CHLORINSITU® III

¿Necesita producir 100 – 10.000 g/h de hipoclorito de sodio bajo en cloruro y clorato? La instalación de electrólisis CHLORINSITU® III es la solución. Adecuada para agua potable, agua residual, agua de proceso, agua de piscinas o torres de refrigeración.

- Rendimiento de 100 – 10.000 g/h



#### Instalación de electrólisis de membrana CHLORINSITU® III Compact

Producción de hipoclorito de sodio en cantidades menores para piscinas públicas y privadas pequeñas: Instalación de electrólisis CHLORINSITU® III Compact.

- Rendimiento de 25 – 50 g/h



# Guía breve

## Desinfección eficaz y segura con bajo contenido de clorato

### Sistemas de electrólisis



#### Instalación de electrólisis de membrana CHLORINSITU® IV Compact

Generación de cloro gaseoso de alta pureza con proceso al vacío en la instalación de electrólisis CHLORINSITU® IV Compact. Económicas, robustas y compactas.

- Rendimiento de 25 – 50 g/h



#### Instalación de electrólisis CHLORINSITU® V

Generación de cloro activo de alta pureza por proceso al vacío en la instalación de electrólisis CHLORINSITU® V. Adecuada para aplicaciones en las que se dosifica ácido hipocloroso al mismo tiempo que se corrige el valor de pH.

- Rendimiento de 100 – 3.500 g/h



#### Instalación de electrólisis CHLORINSITU® V Plus

Generación de cloro activo en combinación con una solución de hipoclorito de sodio con un proceso al vacío en la instalación de electrólisis CHLORINSITU® V Plus. Cloración del agua y ajuste del valor de pH en un solo proceso.

- Rendimiento de 100 – 3.500 g/h



#### Instalación de electrólisis DULCO®Lyse

Producción eficiente de DULCOLyt 400 (agua ECA) con un contenido de cloruro y de clorato extraordinariamente bajo. Máxima protección contra la corrosión y alta rentabilidad gracias a la reducción del cloruro.

- Rendimiento de 100 – 300 g/h

# ProMinent 2021

---

Consulte el resto de catálogos Prominent,  
donde quiera y cuando quiera.

La gama de productos ProMinent se divide en tres categorías



Sistemas de dosificación



Sistemas de medición, regulación y sensores



Tratamiento y desinfección de aguas

## Contacto

WhatsApp: 317 636 6576  
prominent-co@prominent.com  
www.prominent.co