

Productos químicos utilizados en el tratamiento del agua
destinada al consumo humano

Cloruro de sodio para la generación electroquímica de
cloro *in situ* utilizando tecnología con membranas

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN-UNE 77 *Medio ambiente*, cuya secretaría desempeña
UNE.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16370

UNE-EN 16370

Productos químicos utilizados en el tratamiento del agua destinada al consumo humano
Cloruro de sodio para la generación electroquímica de cloro *in situ* utilizando tecnología
con membranas

*Chemicals used for treatment of water intended for human consumption. Sodium chloride for on site
electrochlorination using membrane cells.*

*Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine. Chlorure de
sodium pour la génération électrochimique de chlore au moyen d'électrolyseurs à membrane.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 16370:2022.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 16370:2014.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 16370

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2022

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	6
0 Introducción.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta	7
3 Términos y definiciones.....	8
4 Descripción.....	8
4.1 Identificación	8
4.1.1 Nombre químico	8
4.1.2 Sinónimo o nombres comunes.....	8
4.1.3 Peso molecular relativo	8
4.1.4 Fórmula empírica.....	8
4.1.5 Fórmula química.....	9
4.1.6 Número de registro CAS	9
4.1.7 Referencia EINECS	9
4.2 Forma comercial.....	9
4.3 Propiedades físicas	9
4.3.1 Aspecto	9
4.3.2 Densidad.....	9
4.3.3 Solubilidad (en agua)	9
4.3.4 Presión de vapor.....	10
4.3.5 Punto de ebullición a 100 kPa	10
4.3.6 Punto de fusión.....	10
4.3.7 Calor específico	10
4.3.8 Viscosidad (dinámica)	10
4.3.9 Temperatura crítica	11
4.3.10 Presión crítica.....	11
4.3.11 Dureza mecánica.....	11
4.4 Propiedades químicas	11
5 Criterios de pureza	11
5.1 Generalidades.....	11
5.2 Composición del producto comercial.....	11
5.3 Impurezas y subproductos.....	12
5.4 Parámetros químicos.....	12
6 Métodos de ensayo.....	13
6.1 Muestreo.....	13
6.2 Análisis	13
6.2.1 Producto principal.....	13
6.2.2 Impurezas.....	13
6.2.3 Parámetros químicos.....	17
7 Etiquetado, transporte, almacenamiento.....	18
7.1 Modo de envasado y distribución.....	18
7.2 Etiquetado conforme a la legislación de la UE	18
7.3 Reglamentaciones sobre transporte y etiquetado	18
7.4 Etiquetado.....	18
7.5 Almacenamiento	18
7.5.1 Estabilidad a largo plazo.....	18
7.5.2 Incompatibilidades de almacenamiento.....	18

Anexo A (Informativo)	Información general sobre el cloruro de sodio utilizado para la generación electroquímica de cloro mediante de células de membrana	19
A.1	Origen	19
A.2	Composición química.....	19
A.3	Utilización	19
A.4	Reglas para la manipulación y uso seguro del producto.....	20
A.5	Procedimientos de emergencia.....	20
Anexo B (Normativo)	Métodos analíticos – Determinación de antimonio, arsénico, cadmio, cromo, hierro, manganeso, níquel, plomo y selenio (espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente (ICP-OES))	21
B.1	Generalidades.....	21
B.2	Fundamento	21
B.3	Reactivos.....	21
B.4	Aparatos.....	22
B.5	Procedimiento	23
B.6	Expresión de resultados	26
Bibliografía		30

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento es aplicable al cloruro de sodio empleado para la cloración del agua destinada al consumo humano mediante generación electroquímica de cloro *in situ* utilizando tecnología con membranas. En él se describen las características y se especifican los requisitos y los métodos de análisis correspondientes al cloruro de sodio (véase el anexo B). Proporciona información sobre su uso en el tratamiento del agua.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

EN 901:2013, *Productos químicos utilizados en el tratamiento del agua destinada al consumo humano. Hipoclorito de sodio.*

EN 973:2009, *Productos químicos utilizados en el tratamiento del agua destinada al consumo humano. Cloruro sódico para la regeneración de resinas de intercambio iónico.*

EN 14805:2008, *Productos químicos utilizados en el tratamiento del agua destinada al consumo humano. Cloruro de sodio para la generación electroquímica de cloro utilizando tecnología sin membranas.*

EN ISO 3696, *Agua para uso en análisis de laboratorio. Especificación y métodos de ensayo (ISO 3696).*

ISO 2479, *Sodium chloride for industrial use. Determination of matter insoluble in water or in acid and preparation of principal solutions for other determinations.*

ISO 2480, *Sodium chloride for industrial use. Determination of sulphate content. Barium sulphate gravimetric method.*

ISO 2482, *Sodium chloride for industrial use. Determination of calcium and magnesium contents. EDTA complexometric methods.*

ISO 2483, *Sodium chloride for industrial use. Determination of the loss of mass at 110 degrees C.*

ISO 3165, *Sampling of chemical products for industrial use. Safety in sampling.*

ISO 6206, *Chemical products for industrial use. Sampling. Vocabulary.*

ISO 6227, *Chemical products for industrial use. General method for determination of chloride ions. Potentiometric method.*

ISO 8213, *Chemical products for industrial use. Sampling techniques. Solid chemical products in the form of particles varying from powders to coarse lumps.*