



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-K-262-1982

HIDROXIDO DE SODIO - DETERMINACION DE SULFATOS

SODIUM HYDROXIDE - DETERMINATION OF SULPHATE

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

PREFACIO

En la elaboración de la presente norma, participaron los siguientes Organismos:

SUBDIRECCION DE LA INDUSTRIA AZUCARERA.

SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO.
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS AL CONTRIBUYENTE.

CELANESE MEXICANA, S.A.

PENNWALT, S.A.

PENNWALT DEL PACIFICO, S.A

COLORO DE TEHUANTEPEC, S.A DE C.V.

SOSA TEXCOCO, S.A.

HIDROXIDO DE SODIO - DETERMINACION DE SULFATOS

SODIUM HYDROXIDE - DETERMINATION OF SULPHATE

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Mexicana establece el método para determinar los sulfatos en hidróxido de sodio grado industrial.

2 REFERENCIAS

Esta Norma se complementa con la siguiente Norma Mexicana vigente:

NMX-K-456 Hidróxido de sodio grado industrial- Muestreo y toma de muestra.

3 PRINCIPIO

El método consiste en la precipitación de los sulfatos, en medio ácido caliente, en una solución de cloruro de bario. El precipitado resultantes se filtra, se seca y se calcina a 1073 K (800°C).

4 REACTIVOS Y MATERIALES

4.1 Reactivos

4.1.1 Los reactivos que a continuación se mencionan deben ser grado analítico; cuando se indique agua, debe entenderse agua destilada.

- Acido clorhídrico concentrado (peso específico = 1.19).

- Solución de cloruro de bario al 10%.

- Solución de anaranjado de metilo al 0.05%.

4.2 Materiales

- Crisol de porcelana.

- Papel filtro de porosidad fina y media libre de cenizas.

- Vasos de precipitados.

- Vidrio de reloj.

5 APARATOS Y EQUIPO

- Balanza analítica con ± 0.0001 g de sensibilidad.
- Balanza granataria con 0.1 g de sensibilidad.
- Mufla eléctrica.
- Equipo común de laboratorio.

6 MUESTRA Y TOMA DE MUESTRA

Extraer la porción de muestra por analizar de acuerdo a la NMX-K-456 (Véase 2), tomando 50 ± 0.1 g para la determinación.

7 PROCEDIMIENTO

7.1 En un vaso de precipitados de 600 cm^3 pesar 25 ± 0.1 g de la muestra de hidróxido de sodio base 100% par analizar, diluir con 200 cm^3 de agua y agitar hasta mezclar bien. Dejar enfriar, adicionar de 3 a 4 gotas de solución de anaranjado de metilo, neutralizar con ácido clorhídrico concentrado. Agregar 10 cm^3 en exceso del ácido y calentar a ebullición.

7.2 Filtra la solución a través del papel filtro de porosidad media y lavar tres veces con porciones de agua caliente.

7.3 El vaso de precipitados de 100 cm^3 , calentar a ebullición 75 cm^3 de solución de cloruro de bario, adicionar 10 cm^3 lentamente al filtrado en ebullición del paso 7.2.

7.4 El vaso de precipitados y su contenido se tapan con un vidrio de reloj y se deja reposar en baño de vapor por lo menos durante una hora.

7.5 Filtra a través del papel filtro de porosidad fina, lavar varias veces con pequeñas porciones de agua caliente hasta que las aguas de lavado no den reacción de cloruros. El precipitado con el papel filtro, se coloca dentro de un crisol previamente tarado, secar y colocar en una mufla a 1073 K (800°C), calcinar hasta masa constante. El crisol con el precipitado se lleva a un desecador, posteriormente se le determina la masa.

8 EXPRESION DE RESULTADOS

El contenido de sulfatos en por ciento se calcula con la siguiente expresión:

$$\text{Na}_2\text{SO}_4 \% = \frac{(G_2 - G_1) 60.86}{G}$$

En donde:

G_1 = Masa del crisol vacío en gramos.

G_2 = Masa del crisol con el precipitado en gramos.

G = Masa de la muestra en gramos.

9 REPETIBILIDAD

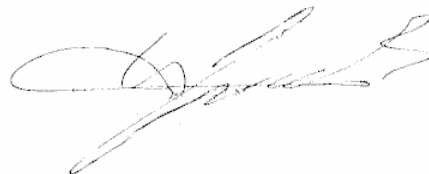
La diferencia entre los valores extremos de una serie de determinaciones efectuadas por un mismo analista, no debe ser mayor de 0.01% del vapor promedio de todas las determinaciones.

10 BIBLIOGRAFIA

- NMX-Z-13-1977 Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas.
- NMX-K-262-1968 Método de prueba para la determinación de sulfatos en soluciones de hidróxido de sodio.

México, D.F., 6 de Octubre de 1982

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS
COMERCIALES DE LA SECRETARIA
DE COMERCIO.



LIC. HECTOR VICENTE BAYARDO MORENO

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS



DR. ROMAN SERRA CASTAÑO.

Fecha de aprobación y publicación: Octubre 14, 1982

Esta Norma Cancela a la: NMX-K-262-1968