



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-K-430-1977

DETERMINACION DE PLATINO EN ACIDO SULFURICO

METHOD OF TEST FOR PLATINUM IN SULPHURIC ACID

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

PREFACIO

Esta Norma fué estudiada y aprobada por los organismos que a continuación se indican:

PETROLEOS MEXICANOS.

GUANOS Y FERTILIZANTES DE MEXICO, S.A.

MONTERREY CHLORIDE, S.A.

CELULOSA Y DERIVADOS, S.A.

TECNICA QUIMICA, S.A.

ZINCAMEX, S.A.

CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION.

DETERMINACION DE PLATINO EN ACIDO SULFURICO
METHOD OF TEST FOR PLATINUM IN SULPHURIC ACID

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma establece el método colorimétrico para determinar platino en ácido sulfúrico.

2 REFERENCIAS

Esta Norma se complementa con las Normas Mexicanas en vigor siguientes:

NOM-K-2 Acido Sulfúrico.

NOM-K-230 Método de Muestreo para Acido Sulfúrico.

3 REACTIVOS Y MATERIALES

Los reactivos empleados en esta prueba deben ser grado analítico a menos que se indique otra cosa. Cuando se hable de agua debe entenderse por destilada.

Disolución de cloruro estannoso al 10%, en ácido clorhídrico (1:6).

Disolución patrón de platino, 0.01%.

4 APARATOS O INSTRUMENTOS

Fotocolorímetro o Espectrofotómetro.

Balanza analítica con sensibilidad de 0.1 mg.

Instrumentos comunes de laboratorio.

5 PREPARACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS

Ver NOM-K-230.

6 PREPARACION DE LA CURVA DE CALIBRACION

De la disolución patrón de platino se toman 2.0, 4.0, 6.0, 8.0, y 10 ml, se llevan a matraces de 250 ml y se procede igual que en 7.

7 PROCEDIMIENTO

En una cápsula de porcelana pesar con aproximación al 0.01 g, una cantidad de muestra tal, que contenga de 25 a 250 microgramos de platino. Evaporar hasta que el volumen sea reducido de 0.5 ml, si contiene materia orgánica que origina coloración, agregar nitrato de amonio sólido hasta desaparición del color, dejar enfriar y añadir 30 ml de ácido clorhídrico (1:6) transferir la disolución a un matraz volumétrico de 50 ml, agregar 5 ml de cloruro estannoso completar el volumen con agua y determinar el contenido de platino a una longitud de onda de 406 nm

8 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

8.1 Cálculos

$$\% \text{ de platino} = \frac{\text{microgramos de Pt en la curva}}{P} \times 10^{-4}$$

En donde:

P = peso de la muestra, en gramos.

8.2 Precisión

La diferencia entre resultados obtenidos para diferentes porciones de análisis, no debe exceder de .000001 %. En caso contrario, se recomienda repetir la determinación.

9 BIBLIOGRAFIA

NPM-Z-13 Norma Mexicana. "Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas.

Colorimetric Determination of Elements G. Charlot. 1964.

10 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

No concuerda con ninguna norma internacional por no existir sobre el tema.

México, D.F., Marzo 1, 1977
EL DIRECTOR GENERAL.



DR. ROMAN SERRA CASTAÑOS.
Fecha de aprobación y publicación: Marzo 8, 1977