

Nota: Esta Norma fue modificada de Norma Oficial Mexicana a Norma Mexicana, de acuerdo al Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 6 de Noviembre de 1992.

NORMA MEXICANA NMX-AA-18-1984.

PROTECCIÓN AL AMBIENTE -CONTAMINACIÓN DEL SUELO - RESIDUOS SÓLIDOS -DETERMINACIÓN DE CENIZAS

PREFACIO

En la actualización de la presente norma participaron los siguientes Organismos:

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA

- Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

SECRETARÍA DEL DISTRITO FEDERAL

- Comisión de Ecología

- Dirección General de Programación de Obras y Servicios

1.- OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana establece el método de prueba para la determinación de cenizas de los residuos sólidos municipales.

2.- REFERENCIAS

Esta norma se complementa con las siguientes Normas Mexicanas vigentes:

NMX-AA-52 Protección al Ambiente - Contaminación del Suelo - Residuos Sólidos Municipales - Preparación de Muestras en Laboratorio para análisis.

NMX-AA-91 Protección al Ambiente - Contaminación del Suelo - Residuos Sólidos Terminología.

3.- DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma, las definiciones son las establecidas en la Norma Mexicana NMX-AA-91.

4.- OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra se obtiene en cantidad suficiente para efectuar la determinación por duplicado, según la Norma Mexicana NMX-AA-52.

5.- APARATOS Y EQUIPO

Equipo usual de laboratorio y:

- Balanza granataria con sensibilidad de 0.1 g
- Mufla
- Crisol de porcelana o platino de 50 cm³
- Desecador que contenga algún deshidratante adecuado con indicador de saturación.

6.- PROCEDIMIENTO

6.1 La muestra se seca hasta peso constante a 333 K (60°C) y se deja enfriar en el desecador.

6.2 Poner a peso constante el crisol a temperatura de 473 K (200°C) durante dos horas, se deja enfriar en el desecador y se pesa.

6.3 Transferir al crisol aproximadamente 20 g de la muestra seca (que se indica en 6.1) y se pesa con aproximación de 0.1 g

6.4 Calcinar en la mufla a 1073 K (800°C) hasta obtener peso constante (se recomienda comprobar el peso constante transcurrida una hora) se deja enfriar en desecador y se pesa.

NOTA: Se debe evitar que la muestra quede expuesta a corrientes de aire.

7.- CÁLCULOS

En porcentaje de cenizas en base seca se calcula con la siguiente fórmula.

$$C = \frac{G3 - G1}{G2 - G1} \times 100 \text{ en donde:}$$

C = Porcentaje de cenizas en base seca

G1 = Peso del crisol vacío en g

G2 = Peso del crisol más la muestra seca en g

G3 = Peso del crisol más la muestra calcinada en g

8.- REPRODUCCIÓN DE LA PRUEBA

La diferencia máxima permisible entre determinaciones efectuadas por duplicado no debe ser mayor de 1% en caso contrario se debe repetir la determinación.

9.- BIBLIOGRAFÍA

Physical, Chemical and Microbiological Methods of Solid Wastes Testing. U.S. Environmental Protection Agency (EPA 6700-73-01) - 1973.