



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-Y-054-1970

**METODO DE PRUEBA PARA LA DETERMINACION DEL
TAMAÑO DE PARTICULA EN FORMULAS FERTILIZANTES
COMPLEJAS GRANULADAS**

*PARTICLE SIZE DETERMINATION - IN GRANULATED COMPLEX
FERTILIZERS FORMULATIONS-TEST METHOD*

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

METODO DE PRUEBA PARA LA DETERMINACION DEL TAMAÑO DE
PARTICULA EN FORMULAS FERTILIZANTES COMPLEJAS GRANULADAS

*PARTICLE SIZE DETERMINATION - IN GRANULATED COMPLEX FERTILIZERS
FORMULATIONS-TEST METHOD*

1 ALCANCE

La presente norma establece el método para la determinación del tamaño de partícula en fórmulas fertilizantes complejas granuladas mediante tamizado.

2 APARATOS Y EQUIPO

- Balanza granataria con sensibilidad de 0.1 g.
- Tamiz con malla de 4000 micras de abertura (ver 7.1.1).
- Tamiz con malla de 1410 micras de abertura (ver 7.1.1).
- Tamiz con malla de 840 micras de abertura (ver 7.1.1).
- Cubretamices.
- Fondo para tamices.
- Agitador vibratorio para tamices.

3 PREPARACION DE LA MUESTRA

De la muestra representativa de fertilizantes obtenida según la norma de muestreo de fertilizantes NMX-Y-035 en vigor, se homogeneiza y se toma la cantidad necesaria para la determinación.

4 PROCEDIMIENTO

4.1 Principio

Se pesan por separado las fracciones de fórmula fertilizante retenida en cada uno de los tamices después que han sido sometidos a vibración un tiempo determinado y se relaciona el peso de cada fracción con el peso de la suma de las fracciones.

4.2 Determinación

4.2.1 Se colocan los tamices en orden decreciente de tamaño de abertura, quedando arriba el de mayor abertura y abajo el de menor abertura. Colocar el fondo para tamices.

4.2.2 Se pesan 100 g de muestra en balanza granataria y se transfieren al tamiz superior.

Se tapa con el cubretamices, el conjunto se coloca en el agitador vibratorio y se mantiene trabajando durante cinco minutos.

4.2.3 Se pesan por separado, en balanza granataria, las porciones de muestra que hayan quedado sobre cada tamiz y sobre el fondo para tamices.

5 CALCULOS Y RESULTADOS

Si se toman exactamente 100.0 g de muestra, el peso en gramos de la muestra retenida en cada tamiz, será el porciento correspondiente (ver 7.1.2).

La expresión para calcular el porciento de muestra obtenida en cada tamiz es: (ver 7.1.3).

$$G = \frac{P}{P_1} \times 100$$

Donde:

G = Porciento en peso de la fracción de muestra retenida o que pasa el tamiz.

P = Peso en gramos de la muestra retenida en el tamiz, o en el fondo para tamices.

P₁ = Peso en gramos de la suma de las fracciones de muestra retenidas en los tamices y en el fondo para tamices.

6 REPRODUCCION DE LA PRUEBA

La diferencia entre las pruebas efectuadas por duplicado, no deberá exceder de una unidad de porciento. En caso contrario repetir la determinación.

7 APENDICE

7.1 Observaciones

7.1.1 En esta Determinación se deben de usar:

El tamiz con malla de 4000 micras de abertura que corresponde a los tamices U.S. Standard No. 5 y Tyler No. 5, el tamiz con malla de 1410 micras de abertura que corresponde a los tamices U.S. Standard No. 14 y Tyler No. 12, y el tamiz con malla de 840 micras de abertura corresponde a los tamices U.S. Standard No. 20 y Tyler No. 20.

7.1.2 Esta estimación es cierta siempre y cuando se consideren despreciables las partículas que quedan retenidas en las mallas de los tamices.

7.1.3 La expresión de los resultados obtenidos se hará de la siguiente manera:

% + Malla de 4000 micras de abertura = % de la fracción de la muestra que no pasa a través del tamiz U.S. Standard No. 5 ó Tyler No. 5.

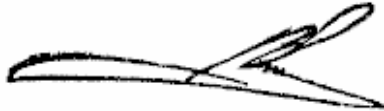
% - Malla de 1410 micras de abertura = % de la fracción de la muestra que pasa a través del tamiz U.S. Standard No. 14 ó Tyler No. 12 y queda sobre el fondo para tamices.

% - Malla de 840 micras de abertura = % de la fracción de la muestra que pasa a través del tamiz U.S. Standard No. 20 ó Tyler No. 20 y queda sobre el fondo para tamices.

7.2 Normas de referencia

NMX-Y-002 Norma de Calidad para Fórmulas fertilizantes complejas granuladas.

México, D.F., Junio 4, 1970
EL C. OFICIAL MAYOR



LIC. FRANCISCO RODRIGUEZ GOMEZ.
Fecha de aprobación y publicación: Julio 10, 1970