

PODER EJECUTIVO

DECRETOS

N° 27012-MAG-MEIC

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA
Y LOS MINISTROS DE AGRICULTURA Y GANADERIA
Y DE ECONOMIA, INDUSTRIA Y COMERCIO,

En el uso de las potestades que les confiere el artículo 140 de la Constitución Política en sus incisos 3) y 18), artículos 28 y 29 de la Ley General de Administración Pública, Ley de Normas Industriales, N° 1698 de 26 de noviembre de 1953, Ley de la Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor, N° 7472 de 19 de enero de 1995, Ley Orgánica del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, N° 6054 de 7 de junio de 1977, Ley del Sistema Internacional de Unidades de Medida N° 5292 de 9 de agosto de 1973 y Ley de Protección Fitosanitaria de 2 de mayo de 1997, N° 7664,

DECRETAN:

Artículo 1°—Aprobar el siguiente reglamento técnico

RTCR 359: 1998. FERTILIZANTES.
DETERMINACION DEL TAMAÑO DE PARTICULA

1°—OBJETIVO Y AMBITO DE APLICACION

El presente reglamento técnico tiene por objetivo determinar y regular el tamaño de las partículas en los fertilizantes sólidos ya sean simples o compuestos, y en los productos calcáreos correctivos de acidez del suelo, a base de calcio y magnesio.

2°—DEFINICIONES:

- 2.1 fertilizante: es todo producto orgánico o inorgánico, natural o sintético, que aplicado a las raíces o al follaje de las plantas, suministra uno o más de los nutrimentos necesarios para su crecimiento.
- 2.1 fertilizante simple: es aquel que contiene solamente uno de los elementos nutrientes.
- 2.2 fertilizante compuesto: consiste en una formulación que contiene por los menos dos de los elementos nutrientes.
- 2.3 fosfatos thomas: productos obtenidos en siderurgia tratando el fósforo de fundición y que contiene como ingredientes esenciales silicofosfatos de calcio.
- 2.4 fosfato natural parcialmente solubilizado: producto obtenido por reacción parcial del fosfato natural molido con ácido sulfúrico o ácido fosfórico y que contiene, como ingredientes esenciales fosfato monocalcico, fosfato tricalcico y sulfato de calcio.

- 2.5 fosfato desagregado: producto obtenido por reacción térmica del fosfato natural molido por la acción de compuestos alcalinos y de ácido.
- 2.6 fosfato natural blando: producto obtenido moliendo fosfatos minerales blandos y que contiene como ingredientes esenciales fosfato tricálcico así como carbonato de calcio.
- 3°—FUNDAMENTO DEL METODO
El ensayo consiste en la separación de la muestra en diferentes rangos de tamaño de partícula por medio de una serie de tamices de acero inoxidable.
- 4°—EQUIPO Y UTENSILIOS
- 4.1 Tamices de acuerdo con ASTM-E1161 y de 200 mm de diámetro.
- 4.1.1 Para los fertilizantes compuestos:
- 4.1.1.1 Tamiz N° 5, diámetro interior de la malla de 4.0 mm.
- 4.1.1.2 Tamiz N° 18, diámetro interior de la malla de 1.0 mm.
- 4.1.2 Para los siguientes fertilizantes simples fosfatados:
- 4.1.2.1 Rocafosfórica
- 4.1.2.1.1 Tamiz N° 100, diámetro interior de la malla de 150 um.
- 4.1.2.1.2 Tamiz N° 60, diámetro interior de la malla de 250 um.
- 4.1.2.2 Fosfatos Thomas
- 4.1.2.2.1 Tamiz N° 100, diámetro interior de la malla de 150 um.
- 4.1.2.2.2 Tamiz N° 30, diámetro interior de la malla de 600 um.
- 4.1.2.3 Fosfato natural parcialmente solubilizado
- 4.1.2.3.1 Tamiz N° 100, diámetro interior de la malla de 150 um.
- 4.1.2.3.2 Tamiz N° 30, diámetro interior de la malla de 600 um.
- 4.1.2.4 Fosfato precipitado bicálcico deshidratado
- 4.1.2.4.1 Tamiz N° 100, diámetro interior de la malla de 150 um.
- 4.1.2.4.2 Tamiz N° 30, diámetro interior de la malla de 600 um.
- 4.1.2.5 Fosfato alumino cálcico
- 4.1.2.5.1 Tamiz N° 100, diámetro interior de la malla de 150 um.
- 4.1.2.5.2 Tamiz N° 30, diámetro interior de la malla de 600 um.
- 4.1.2.6 Fosfato natural blando
- 4.1.2.6.1 Tamiz N° 230, diámetro interior de la malla de 63 um.
- 4.1.2.6.2 Tamiz N° 120, diámetro interior de la malla de 125 um.
- 4.1.3 Cloruro de Potasio (fertilizante simple potásico)
- 4.1.3.1 Tamiz N° 12, diámetro interior de la malla de 1.70 mm.
- 4.1.3.2 Tamiz N° 60, diámetro interior de la malla de 250 um.
- 4.1.4 Para los siguientes fertilizantes simples nitrogenados:
- 4.1.4.1 Cloruro de Amonio
- 4.1.4.1.1 Tamiz N° 7, diámetro interior de la malla de 2.8 mm.
- 4.1.4.1.2 Tamiz N° 18, diámetro interior de la malla de 1.0 mm.
- 4.1.4.2 Nitrato de calcio amónico:
- 4.1.4.2.1 Tamiz N° 5, diámetro interior de la malla de 4.0 mm.
- 4.1.4.2.2 Tamiz N° 18, diámetro interior de la malla de 1.0 mm.
- 4.1.4.3 Urea
- 4.1.4.3.1 Tamiz N° 7, diámetro interior de la malla de 2.8 mm.
- 4.1.4.3.2 Tamiz N° 18, diámetro interior de la malla de 1.0 mm.
- 4.1.5 Para los productos calcáreos correctivos de acidez a base de calcio y magnesio.
- 4.1.5.1 Tamiz N° 8, diámetro interior de la malla de 2.36 mm.
- 4.1.5.2 Tamiz N° 20, diámetro interior de la malla de 850 um.
- 4.1.5.3 Tamiz N° 50, diámetro interior de la malla de 300 um.
- 4.2 Tapa y recipiente receptor para la serie de tamices.
- 4.3 Cepillo suave para limpiar la malla más fina.
- 4.4 Cepillo duro para limpiar la malla más gruesa.
- 4.5 Hojas de papel.
- 4.6 Agitador mecánico de tamices.
- 4.7 Balanza con sensibilidad de 0.1 g y precisión de 0.05 g
- 5°—DETERMINACION
- 5.1 Procedimiento para el tamizado de la muestra:
- 5.1.1 Colocar los tamices en orden descendente de finura y de último el recipiente receptor.
- 5.1.2 Pesar como mínimo 200 g de la muestra y vaciar el contenido cuidadosamente sobre el tamiz más grueso.
- 5.1.3 Tape el nido de tamices y colocarlos en el agitador mecánico de tamices agitando por un período de 5 min.
- 5.1.4 Remueva el nido de tamices después de permitir que el polvo suspendido se asiente (aproximadamente 2 min.). Seguidamente quite la tapa cuidadosamente e invierta cada tamiz sobre una hoja de papel, golpeando cuidadosamente sobre el tamiz. Cepille la superficie superior e invierta el tamiz sobre la hoja y repita para despegar cualquier partícula que haya quedado adherida.
- 5.1.5 Siga este procedimiento para cada tamiz y anote respectivamente la masa e gramos del material recogido en ellos y en el recipiente receptor.
- 6°—EXPRESION DE LOS RESULTADOS
- 6.1 Exprese la masa de cada fracción tamizada como un porcentaje de la masa de la muestra.
- 7°—TOLERANCIA
- 7.1 Para los fertilizantes compuestos un mínimo de 90 por ciento de la muestra deberá pasar a través de la malla de 4.0 mm de diámetro y deberá quedar retenido en la malla de 1.0 mm.
No más del 5 por ciento podrá pasar a través de la malla de 1.0 mm.
- 7.2 Para los fertilizantes simples se aplicarán las siguientes tolerancias:
- 7.2.1 Nitrato de calcio amónico (26 por ciento N): un mínimo de 90 por ciento de la muestra deberá pasar a través de la malla de 4.0 mm de diámetro y deberá quedar retenido sobre una malla de 1.0 mm.
No más del 5 por ciento podrá pasar a través de la malla de 1.0 mm.
- 7.2.2 Nitrato de calcio amónico (25 por ciento N): un mínimo de 80 por ciento de la muestra deberá pasar a través de la malla de 4.0 mm y deberá quedar retenido sobre una malla de 1.0 mm.
No más del 10 por ciento podrá pasar a través de la malla de 1.0 mm.
- 7.2.3 Roca fosfórica: un mínimo de 90 por ciento de la muestra deberá pasar a través de una malla de 150 um. La masa de la muestra que no pasó a través de la malla de 150 um, deberá pasar en un 100 por ciento a través de la malla de 250 um.
- 7.2.4 Fosfatos Thomas
Deberá pasar como mínimo el 75 por ciento por un tamiz de 150 um.
- 7.2.5 Fosfato natural parcialmente solubilizado
Deberá pasar como mínimo el 90 por ciento por un tamiz de 150 um.
- 7.2.6 Fosfato precipitado bicálcico deshidratado
Deberá pasar como mínimo el 90 por ciento por un tamiz de 150 um.
- 7.2.7 Fosfato alumino cálcico.
Deberá pasar como mínimo el 90 por ciento por un tamiz de 150 um.
- 7.2.9 Fosfato natural blando.
Deberá pasar como mínimo el 90 por ciento por un tamiz de 63 um.
- 7.2.10 Cloruro de potasio: un mínimo de 95 por ciento de la muestra deberá pasar a través de una malla de 1.7 mm y deberá quedar retenido sobre una malla de 250 um.
- 7.2.11 Cloruro de amonio: un mínimo de 90 por ciento de la muestra deberá pasar a través de la malla de 2.8 mm, y deberá quedar retenido sobre una malla de 1.0 mm.
- 7.2.12 Urea: un mínimo de 90 por ciento de la muestra deberá pasar a través de la malla de 2.8 mm y no menos del 80 por ciento de la muestra deberá quedar retenido en la malla de 1.0 mm.
- 7.2.13 Para los productos calcáreos correctivos de acidez a base de calcio y magnesio.
Un mínimo de 90 por ciento deberá pasar a través de la malla de 2.36 mm.
Un mínimo de 80 por ciento deberá pasar a través de una malla de 850 um.
Un mínimo del 50 por ciento deberá pasar a través de la malla de 300 um.
- 8°—BIBLIOGRAFIA
Para la redacción del presente reglamento técnico se tomaron en cuenta los siguientes documentos:
- Chaves Solera Marco A. M.Sc. Características de la calidad de los correctivos de acidez del suelo. Dirección de Investigaciones y Extensión de la Caña de Azúcar. San José, Costa Rica. 1990.

Florida Commercial Fertilizer Law. Rules and Regulations. Florida Department of Agriculture & Consumer Services. 1989.

Legislación sobre fertilizantes. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) Roma. 1973.

The Fertiliser (Control) Order, 1985 and the Essential Commodities Act, 1995. The fertiliser Association of India, 10 Shaheed Jil Sing Marg. New Delhi 110067. December 1988.

Artículo 2°—A toda persona que haciendo uso de este reglamento técnico, encuentre errores tipográficos, ortográficos, inexactitudes o ambigüedades, se le solicita notificarlo a la Oficina Nacional de Normas y Unidades de Medida, sin demora, aportando, si es posible la información correspondiente, para hacer las investigaciones necesarias y tomar las previsiones del caso.

Artículo 3°—Serán sancionados de acuerdo con las leyes penales quienes incumplan con lo dispuesto en la presente norma.

Artículo 4°—Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República.—San José, a los cinco días del mes de enero de mil novecientos noventa y ocho.

Publíquese.—JOSE MARIA FIGUERES OLSEN.—Los Ministros de Agricultura y Ganadería, Ricardo Garrón Figuls y de Economía, Industria y Comercio, José León Desanti Montero.—1 vez.—N° 72914.—(54505).