

Secretaría de Industria, Comercio y Minería

INSTRUMENTOS DE MEDICION

Resolución 356/98

Reglaméntase los requisitos técnicos y metrológicos que deben cumplir los instrumentos destinados al control de medición de molienda de trigo.

Bs. As., 1/6/98

B.O.: 04/06/98

VISTO el Expediente N° 064-000662/98, del registro del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, y

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 7° de la Ley N° 19.511 faculta al dictado de especificaciones y tolerancias para los instrumentos de medición, debiendo en virtud del Artículo 19, determinarse la tenencia de estos últimos, de acuerdo con actividades y categorías.

Que la Resolución de la SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA Y ALIMENTACION N° 136 del 18 de marzo de 1998 estableció la obligatoriedad de la fiscalización de la operatoria de los comerciantes de granos.

Que se hace necesario mensurar las cantidades procesadas en las moliendas de trigo, para lo cual se debe contar con instrumentos y sistemas que registren las cantidades que se procesan.

Que para la fiscalización de la citada obligatoriedad se hace necesario la instalación de instrumentos de medición que permitan cumplir tal objetivo, sin perjuicio de que los mismos puedan efectuar idénticas registraciones sobre otros tipos de productos.

Que para tal fin debe contarse con un instrumento de medición confiable que brinde seguridad de información e inviolabilidad de datos, mediante la registración de los mismos no sólo en sistemas electrónicos, sino también en algún tipo de registro impreso.

Que la tecnología actual permite mediante la instalación de sensores electrónicos y sistemas de alarmas, detectar interferencias, desconexiones o cualquier tipo de maniobra que tienda a adulterar y/o modificar los registros de los mismos.

Que atento a ello, la DIRECCION DE LEALTAD COMERCIAL dependiente de la DIRECCION NACIONAL DE COMERCIO INTERIOR de la SUBSECRETARIA DE COMERCIO INTERIOR estima que deben reglamentarse los requisitos técnicos y metrológicos que deben cumplir estos instrumentos de medición.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE ECONOMIA Y OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS ha tomado la intervención que le compete.

Que el Decreto N° 1183 del 12 de Noviembre de 1997 faculta al titular de esta Secretaría a ejercer las facultades conferidas por el Artículo 7° de la Ley 19.511 de Metrología Legal.

Por ello,

EL SECRETARIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERIA

RESUELVE:

Artículo 1°-Los instrumentos destinados al control de medición de molienda de trigo deberán cumplir con la reglamentación metrológica y técnica que en SEIS (6) planillas como ANEXO I forma parte de la presente Resolución.

Art. 2°-Las infracciones a la presente Resolución serán sancionadas conforme lo dispuesto por la Ley N° 19.511.

Art. 3°-La presente Resolución comenzará a regir a partir de su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 4°-Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese. -Alieto A. Guadagni.

ANEXO I A LA RESOLUCION S.I.C. y M. N° 356

1. CARACTERISTICAS METROLOGICAS

1.1. Los instrumentos deberán tener en forma legible e indeleble las inscripciones correspondientes a:

- a) código de aprobación de modelo;
- b) nombre, dirección y número de inscripción del fabricante o importador;
- c) marca y denominación del modelo;
- d) número de serie;
- e) clase de precisión;
- f) máximo y mínimo flujo de trabajo;
- g) máxima presión de trabajo;

- h) rango de temperatura, si ésta es diferente a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- i) cantidad mínima medible;
- j) las limitaciones del material a medir;
- k) tensión y frecuencia de alimentación (220 V - 50 Hz);
- l) tiempo de autonomía con fuente de emergencia, si corresponde.

1.2. Limitaciones del material a medir.

El fabricante o importador deberá especificar las condiciones de operación bajo las cuales el error del instrumento no supere el error máximo tolerado, como por ejemplo: tipo de producto, rangos de densidad, viscosidad, temperatura, humedad y presión del material a medir.

1.3. La relación entre el valor máximo y mínimo de flujo debe ser igual o mayor a 10.

1.4. Clase de precisión.

Los instrumentos se clasifican, según sus cualidades en dos clases de precisión:

- a) precisión media = Clase 1, cuyo símbolo es (I)
- b) precisión ordinaria = Clase 2, cuyo símbolo es (II).

2. INDICACION DE LOS RESULTADOS

2.1. Los instrumentos deben estar provistos de indicadores tales que permitan su fácil lectura en las condiciones normales de operación del equipo.

2.2. Las indicaciones y registraciones deberán estar expresadas en unidades de masa: gramos (g) o kilogramos (kg.) o toneladas (t); o de flujo de masa (kg/s y sus múltiplos o submúltiplos).

2.3. El valor numérico de la división de indicación deberá ser de la forma 1×10^n , 2×10^n o 5×10^n siendo n un número entero negativo, positivo o igual a cero.

2.4. Valor máximo de la división:

precisión media: el valor de la división deberá ser mayor o igual al 0,5 % de la cantidad mínima medible;

precisión ordinaria: el valor de la división deberá ser mayor o igual al 3 % de la cantidad mínima medible.

2.5. Los sistemas de medición deberán estar provistos de un indicador de vuelta a cero, ya sea ésta automático o manual. Este requisito no es aplicable a los sistemas de medición no interrumpibles.

2.6. Los sistemas de medición interrumpibles, provistos de un dispositivo que permita la impresión de los resultados de las mediciones, deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- a) la división de la impresión debe ser igual a la división de indicación;
- b) el valor de la impresión debe ser igual al valor de la indicación;
- c) la impresión no debe ser posible mientras no se haya completado la medición.

2.7. Los instrumentos podrán estar provistos de un dispositivo registrador del tipo a papel continuo y/o por medios electrónicos, que exprese magnitudes de flujo másico, masa, tiempo y/o ocurrencias de alarmas. Las registraciones deberán ser realizadas con una precisión mayor o igual al error máximo tolerado en verificación periódica. Los dispositivos de registración deberán garantizar la veracidad e inviolabilidad de los valores allí asentados.

3. REQUERIMIENTOS TECNICOS

3.1 Sistema de Ajuste.

3.1.1. Se prohíben los ajustes mediante sistemas de by-pass o similares.

3.1.2. En los sistemas de ajustes discontinuos, la relación entre pasos consecutivos no podrá ser superior al:

- 0,1% para los instrumentos de clase de precisión media;
- 0,5% para los instrumentos de clase de precisión ordinaria.

3.1.3. Todos los sistemas de ajuste deben estar provistos de elementos que aseguren su inviolabilidad.

3.2. Los instrumentos deberán estar provistos, cuando sea necesario, de un dispositivo eficaz de eliminación de gases, de operación automático, de forma tal que la presencia de éstos no origine un error mayor al error máximo tolerado.

3.3. Los dispositivos de ajuste y otros dispositivos que afecten a la medición deberán estar provistos con los elementos necesarios para poder ser precintados.

3.4. Los instrumentos podrán estar provistos de un control manual de descarga para poder purgar o drenar los mismos, construidos de forma tal que durante la operación normal del

instrumento, el material a medir no pase a través de ellos. La puesta en operación del control manual de descarga debe ser claramente indicada. Cuando el control manual de descarga esté en operación no deberá ser posible realizar una medición.

3.5. Los instrumentos pueden estar provistos de un sistema de válvulas con el fin de que los reflujos no originen un error mayor al error máximo tolerado.

3.6. Los instrumentos pueden estar provistos de válvulas de chequeo o mecanismos de cierre utilizados para disipar un exceso de presión siempre y cuando no afecten el resultado de la medición.

3.7. En los sistemas de medición no interrumpibles, no deberá ser posible la realización de una puesta a cero en forma manual durante las condiciones normales de operación del instrumento.

3.8. Requisitos para los sistemas de medición electrónicos.

3.8.1. Las señales emitidas por el transductor o sensor deben ser transmitidas de forma segura al bloque procesador.

3.8.2. Todos los parámetros necesarios para la elaboración de indicaciones sujetas a control metrológico como por ejemplo: tabla de correcciones, precio por unidad, etc., deberán estar presentes en el bloque procesador en el comienzo de la operación de medición.

3.8.3. El bloque procesador puede estar provisto de interfaces que le permitan acoplarse a dispositivos periféricos, siempre y cuando éstos no afecten las funciones metrológicas del instrumento.

3.8.4. Fuente de alimentación.

3.8.4.1. En los sistemas de medición no interrumpibles cuando se produzca una falla en la fuente principal de alimentación, deberá activarse una fuente de alimentación de emergencia que permita continuar con las mediciones por un lapso mayor a 24 horas.

3.8.4.2. En los sistemas de medición interrumpibles cuando se produzca una falla en la fuente principal de alimentación, las mediciones obtenidas deberán ser mantenidas en el display indicador durante 15 minutos.

3.8.5. Los instrumentos deberán poseer alarmas que indiquen un funcionamiento anormal del equipo, ya sea en forma visible, audible, registrables o combinaciones de éstas.

4. DISPOSITIVOS AUXILIARES

4.1. Los instrumentos pueden estar provistos de un dispositivo predeterminador de entregas cuya división no sea menor que el valor numérico de la división de la escala del

instrumento, en cuyo caso no podrá ser operable durante el despacho de una determinada entrega.

4.2. El precio unitario puede ser introducido en el instrumento a través de un dispositivo periférico, siempre y cuando no se encuentre en operación.

5. ERRORES MAXIMOS TOLERADOS (E.M.T.)

5.1. Los errores máximos tolerados se entienden en más o en menos y son expresados en la siguiente tabla:

Clase de precisión	E.M.T. en aprobación de modelo y verificación primitiva	E.M.T. en verificación periódica	E.M.T. en ensayo de fidelidad
Media Ordinaria	0,3 % 2 %	0,5 % 3%	0,2 % 1%

5.2. Condiciones de ensayos

Cuando los efectos de un factor son evaluados, los restantes deben permanecer relativamente constantes, entendiéndose por relativamente constante variaciones menores o iguales a la indicadas a continuación:

- Temperatura: $\pm 5^{\circ}\text{C}$
- Presión: $\pm 20\%$ y $< 200\text{ kPa}$ (2 bar)
- Flujo: $\pm 5\%$

5.2.1. La corrección por empuje de aire deberá ser realizada de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$m = f \times w$$

donde

m = masa

f = factor de corrección

w = peso indicado por el instrumento de pesar

El factor de corrección se determinara de la siguiente forma:

$$f = \frac{1 - P_a / P_r}{1 - P_o / P}$$

donde:

p_a	= densidad del aire en el momento de la calibración del instrumento de pesar.
p_r	= densidad del peso de referencia (8.000 kg/m ³).
p_v	= densidad del gas desplazado cuando el recipiente de control es llenado.
p	= densidad del producto.

5.2.2. La incertidumbre en la evaluación del error del instrumento, no deberá ser mayor a:

- 1/5 del máximo error tolerado en la verificación primitiva;
- 1/3 del máximo error tolerado en la verificación periódica.

5.2.3. Es recomendable aplicar un método por gravedad en la realización de los ensayos. Otros métodos pueden ser aplicados, siempre y cuando se de cumplimiento al Punto 5.2.2.

5.2.4. El ensayo de fidelidad debe ser realizado con una cantidad de materia mayor o igual a 5 veces la mínima cantidad medible y se realizarán 10 o más repeticiones.

5.2.5. El ensayo en la determinación del error del instrumento, deberá ser realizado con un valor de flujo másico igual al máximo, al mínimo y a un valor intermedio.

5.2.6. El ensayo en la determinación del error del instrumento, deberá ser realizado a una temperatura igual a la máxima, a la mínima y a una temperatura intermedia.