

1. -----IND- 2018 0340 CZ- ES- ----- 20191224 --- --- FINAL

Autor: Mgr. Tomáš Hendrych
Teléfono: 545 555 414

DECRETO PÚBLICO

El Instituto checo de metrología (en adelante, «ICM»), como autoridad con jurisdicción material y territorial en el establecimiento de los requisitos técnicos y metrológicos para instrumentos de medida legalmente controlados y el establecimiento de métodos de ensayo para la homologación de tipo y la verificación de los instrumentos de medida legalmente controlados de conformidad con el artículo 14, apartado 1, de la Ley n.º 505/1990 sobre metrología, en su versión modificada (en lo sucesivo, «Ley de metrología»), y de conformidad con el artículo 172 y siguientes de la Ley n.º 500/2004 y el Código de procedimiento administrativo (en adelante, «CPA»), el 4 de abril de 2016, inició de oficio un procedimiento con arreglo al artículo 46 del CPA, y, sobre la base de la documentación de apoyo, emite lo siguiente:

I.

MEDIDA GENERAL

número: 0111-OOP-C079-16

por la que se establecen los requisitos técnicos y metrológicos para determinados instrumentos de medida, incluido el método de control para la verificación de los instrumentos específicos:

«Medidores de actividad no espectrométricos y dosímetros utilizados para vigilar el cumplimiento de los límites en el ámbito de la protección contra las radiaciones o de la seguridad nuclear y para mediciones de emergencia: medidores portátiles de contaminación de superficie»

1 Definiciones fundamentales

A los efectos de la presente Medida General se aplicarán los términos y definiciones contemplados en el VIM y el VIML¹, así como los términos y definiciones que figuran a continuación:

1.1 Medidores de actividad no espectrométricos y dosímetros utilizados para vigilar el cumplimiento de los límites en el ámbito de la protección contra las radiaciones o de la seguridad nuclear y para mediciones de emergencia

Monitores y medidores de radiación diseñados para la medición directa o la detección directa de la contaminación de superficie por radionucleidos que emiten radiación alfa o beta y la determinación de la relación con los límites establecidos.

¹ TNI 01 0115 El Vocabulario Internacional de Metrología. Conceptos fundamentales y generales, y términos asociados (VIM), y el Vocabulario Internacional de Términos de Metrología Legal (VIML) forman parte del volumen de armonización técnica «Terminología en el ámbito de la metrología», al que se puede acceder públicamente en www.unmz.cz.

1.2 Medidor de contaminación de superficie alfa y alfa/beta

Dispositivo que contiene uno o más detectores de radiación y dispositivos asociados o unidades funcionales básicas diseñadas para medir la emisión alfa (o beta o alfa/beta) del área de superficie responsable de la contaminación de la superficie medida.

1.3 Monitor de contaminación de superficie alfa y alfa/beta

Medidor de actividad alfa (o beta o alfa/beta) equipado con medios para proporcionar una advertencia clara cuando la potencia de emisión de área indicada por unidad de área supera un determinado valor definido ajustable.

1.4 Potencia de emisión de área (de una fuente)

Número de partículas de un tipo concreto con energía por encima de un umbral determinado que emana del área de la fuente o de su ventana por unidad de tiempo.

1.5 Eficacia de fuente

Relación entre el número de partículas de un tipo concreto con energía por encima de un umbral determinado que emana de la superficie frontal o de su ventana por unidad de tiempo (potencia de emisión de área) y el número de partículas del mismo tipo producidas o liberadas en la fuente (fuente secundaria) o su capa de saturación (para una fuente principal) por unidad de tiempo.

1.6 Fuente de gran eficacia

Fuente que tiene una eficacia sobre las partículas con una energía superior a 5,9 keV, incluidas las partículas retrodispersadas superiores a 0,25 (esta definición se aplica a las fuentes beta con una energía máxima de > 150 keV).

1.7 Fuente de área pequeña

Fuente cuya área de superficie activa tiene una dimensión lineal máxima no superior a 1 cm.

1.8 Respuesta a la potencia de emisión de área (eficacia del dispositivo)

En el caso de los requisitos establecidos especificados por el fabricante (área sensible del detector, área sensible de la fuente y distancia entre la fuente y el detector): respuesta a la emisión de área (eficiencia) del detector utilizado junto con los dispositivos, la relación del número de partículas detectadas (por ejemplo, el número de impulsos por unidad de tiempo corregida en el fondo) con el número de partículas del mismo tipo emitidas por la fuente de radiación en el mismo intervalo de tiempo (convencionalmente el valor de la potencia de emisión de área).

1.9 Área sensible del detector

Área del detector definida por el fabricante donde la eficiencia por fuente de área pequeña es mayor al 50 % de la eficiencia máxima.

1.10 Espesor total equivalente

Espesor normalmente expresado como el peso por unidad de área cuyas partículas (alfa o beta) emitidas usualmente por la superficie contaminada pasan para alcanzar un volumen sensible del detector.

1.11 Error de especificación

la diferencia entre el valor indicado de la variable y el valor convencionalmente correcto de la variable v_c en el punto de medición; se expresa como $(v - v_c)$.

1.12 Respuesta

Relación del valor indicado del monitor o medidor y el valor convencionalmente verdadero:

$$R = \frac{v}{v_c} \quad (1)$$

donde v es el valor de la cantidad medida por el aparato o dispositivo de ensayo y v_c es el valor convencionalmente verdadero de esta variable.

1.13 Error de especificación relativo I

Relación del error de especificación de la variable medida y valor real convencional de la variable; puede expresarse como porcentaje

$$I(\%) = \frac{v - v_c}{v_c} \times 100 \quad (2)$$

donde v es el valor indicado de la variable y v_c es el valor real convencionalmente verdadero de la variable en el punto de medición.

1.14 Coeficiente de variación V

Relación de la desviación estándar s y la media aritmética del \bar{x} conjunto de mediciones x_i , dada por la ecuación:

$$V = \frac{s}{\bar{x}} = \frac{1}{\bar{x}} \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (3)$$

1.15 Límite de detección de la potencia de emisión de área por unidad de área

para un determinado radionucleido

$$DL = \frac{R_n}{S_{(nuclide)} A} \quad (4)$$

donde $S_{(nuclido)}$ es la respuesta a la potencia de emisión de área (véase el punto 1.4),

A área sensible del dispositivo de detección

R_n límite de detección inferior de la frecuencia de impulso puro

Para el límite inferior de detección de la frecuencia del impulso, se aplica la siguiente ecuación para el tiempo preseleccionado y la frecuencia de impulso de fondo conocida:

$$R_n = (k_{1-\alpha} + k_{1-\beta}) \sqrt{R_o \left(\frac{1}{t_o} + \frac{1}{t_n} \right)} \quad (5)$$

donde R_o es la frecuencia de impulso de fondo puro,

t_o tiempo de medición del fondo,

t_n tiempo de medición de la muestra,

$k_{1-\alpha}$ cuantil de la distribución normal para la probabilidad de un error de primer tipo,
 $k_{1-\beta}$ cuantil de la distribución normal para la probabilidad de un error de segundo tipo.

1.16 Dispositivo de detección

Dispositivo que contiene al menos un detector.

1.17 Dispositivo de evaluación

Dispositivo que muestra el nivel de contaminación detectado.

2 Requisitos metrológicos

2.1 Condiciones de trabajo

Las condiciones de trabajo del instrumento de medida serán determinadas por el fabricante. El instrumento de medida deberá cumplir los requisitos metrológicos dentro de las condiciones de trabajo especificadas.

2.2 Intervalo de medición

El fabricante deberá establecer un intervalo de medición efectivo para todas las escalas de cada variable medida. Para dispositivos con más de una escala para una variable, los intervalos de medición efectivos de las escalas deberán superponerse.

Para dispositivos con escalas lineales, el intervalo de medición efectivo deberá estar entre un 10 % y un 100 % de cada intervalo de escala.

Para dispositivos con escalas logarítmicas, el intervalo de medición efectivo deberá situarse entre la tercera parte del punto decimal menos significativo hasta la escala completa.

Para dispositivos con básculas digitales, el intervalo de medición efectivo debe situarse entre el comienzo del segundo dígito menos significativo hasta la escala completa.

2.3 Error máximo permitido

El error relativo del valor medido relativo a la radiación de referencia en condiciones de referencia para el radionucleido de referencia de área no deberá superar el ± 25 % en todo el intervalo efectivo.

2.4 Respuesta del instrumento de medida

2.4.1 Respuesta del instrumento de medida a la potencia de emisión de área

La respuesta de potencia de emisión de área deberá estar dentro del ± 25 % del valor especificado por el fabricante.

2.4.2 Dependencia de la respuesta del instrumento de medida a la potencia de emisión de área en la posición de fuente

La respuesta de un dispositivo a una fuente con un área pequeña ubicada en la superficie de ensayo variará según la posición de la fuente en relación con el detector y la permeabilidad de la red.

Ninguna respuesta podrá ser inferior a la mitad de la respuesta máxima encontrada en el ensayo.

2.4.3 Dependencia de la respuesta del instrumento de medida a la potencia de emisión de área a la energía de radiación

El requisito de potencia de emisión de área especificado en el artículo 2.4.1, también deberá cumplirse para las diferentes energías beta distribuidas de la siguiente manera:

- una energía de hasta 0,2 MeV,
- una energía de entre 0,2 MeV y 0,5 MeV,
- una energía superior a 0,5 MeV.

2.4.4 Error básico relativo

En condiciones nominales, el error básico relativo para el radionucleido de referencia asociado no deberá superar el $\pm 25\%$ de todo el intervalo de medición efectivo.

2.5 Fluctuaciones estadísticas

En caso de mediciones repetidas de la fuente de actividad estándar realizadas por el mismo medidor y manteniendo la misma geometría, el coeficiente de variación no deberá superar 0,2.

2.6 Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta deberá ser tal que después de un cambio repentino en la contaminación medida, el valor indicado sea alcanzado en menos de 7 segundos cuando la señal se incremente y 10 segundos cuando la señal se reduzca:

$$M_p + \frac{90}{100} (M_k - M_p) \quad (6)$$

donde M_p es el punto de partida,

M_k cifra final.

2.7 Sobrecargas

Para actividades mayores que el valor máximo del intervalo de medición, la desviación del indicador del dispositivo deberá desviarse de la escala en su extremo superior y deberá permanecer ahí o indicar una sobrecarga. Tras subsanar la sobrecarga, el dispositivo deberá volver a su estado normal.

2.8 Tiempo de puesta en marcha

El valor indicado deberá alcanzar el $\pm 25\%$ del valor final un minuto después de encender el instrumento y el $\pm 20\%$ después de dos minutos.

2.9 Influencia del entorno

2.9.1 Estabilidad de la temperatura

La diferencia entre los valores medidos en los valores límite inferior y superior del intervalo de la temperatura ambiente de funcionamiento no podrá ser:

- superior al $\pm 15\%$ para un intervalo de temperatura de $+10\text{ °C}$ a $+35\text{ °C}$ para uso en interiores de edificios,
- superior al $\pm 20\%$; para un intervalo de temperatura de -10 °C a $+40\text{ °C}$ para uso en exteriores.

2.9.2 Cambios bruscos de temperatura

Si la temperatura cambia repentinamente en menos de cinco minutos

- de +20 °C a +35 °C o de +20 °C a +10 °C para uso en interiores de edificios,
- de +20 °C a +40 °C o de +20 °C a -10 °C para uso en exteriores,

los valores medidos no deberán cambiar más del doble de los valores medidos a 20 °C.

2.9.3 Activación a baja temperatura

Después de la exposición a la temperatura de funcionamiento más baja durante cuatro horas en estado apagado, el instrumento de medida deberá funcionar como se requiere en el artículo 2.9.1.

2.9.4 Humedad relativa del aire

El intervalo de humedad relativa deberá ser del 40 % al 85 %.

La diferencia en el valor medido en el intervalo inferior de humedad relativa del 40 % y en la humedad relativa del intervalo de humedad relativa del 85 % deberá ser inferior al $\pm 7,5$ %.

3 Requisitos técnicos

3.1 Generalidades

Los medidores de radiación y los monitores constarán de dos partes:

- un dispositivo de detección (que comprende un detector de gas, un detector de centelleo o un detector de semiconductores, etc.), que puede ser fijo o con cable, o integrado en un único dispositivo,
- un dispositivo de evaluación.

Esta normativa se aplica a:

- medidores/monitores de contaminación de superficie alfa,
- medidores/monitores de contaminación de superficie beta,
- medidores/monitores de contaminación de superficie alfa/beta.

Si el dispositivo está diseñado para realizar funciones combinadas, deberá cumplir los requisitos para esas funciones diferentes. Si, por otro lado, está destinado a realizar una función y también es capaz de realizar otras funciones, deberá cumplir los requisitos para la primera función y es deseable que cumpla los requisitos para las otras funciones.

3.2 Dispositivo de detección

El dispositivo de detección deberá diseñarse de tal forma que la superficie de detección del detector pueda ubicarse, en el caso de detectores alfa, a menos de 5 mm y, en el caso de detectores beta, a menos de 10 mm de la superficie medida.

Si la superficie sensible del detector está equipada con una red, el fabricante deberá proporcionar la incertidumbre nominal causada por esta red. El grosor de esta rejilla de protección deberá ser tal que el efecto de sombreado se minimice para todos los ángulos de entrada.

Deberán indicarse las áreas totales y las áreas sensibles del detector.

Si el detector requiere un suministro de gas, el fabricante deberá especificar el tipo de gas y el caudal requeridos.

3.3 Respuesta a otras radiaciones ionizantes

El medidor de contaminación de superficie deberá estar diseñado de forma que se minimice el impacto de otras radiaciones ionizantes.

3.4 Indicación del dispositivo

Además de la indicación visual de la frecuencia del impulso, deberá facilitarse una indicación acústica de la frecuencia del impulso.

Los controles de calibración deberán estar protegidos contra ajustes no autorizados.

3.5 Visualización

Los datos que muestra el dispositivo deberán expresarse en impulsos por unidad de tiempo o podrán usarse en unidades de actividad o actividad por unidad de área.

3.6 Choques mecánicos

Los dispositivos portátiles deberán ser capaces de soportar choques mecánicos desde todas las direcciones con una aceleración máxima de $300 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$ ($\sim 30 \text{ g}$) en forma de 18 ms; la forma del impacto debe ser semisinusoidal.

3.7 Compatibilidad electromagnética

3.7.1 Resistencia frente a interferencias eléctricas y electromagnéticas

Los medidores no deberán verse afectados por interferencias eléctricas y electromagnéticas del medioambiente. Después de probar la compatibilidad electromagnética en el laboratorio, el instrumento de medida deberá funcionar con normalidad.

3.7.2 Emisiones de campos electromagnéticos

Los instrumentos de medición no deberán irradiar un campo electromagnético durante el funcionamiento que pueda afectar negativamente al funcionamiento de otros sistemas.

3.8 Seguridad

Las características del instrumento de medida deberán cumplir los requisitos de los principios básicos de seguridad y los requisitos de las reglamentaciones técnicas de que el instrumento de medida es seguro en las condiciones del uso previsto.

4 Marcado del instrumento de medida

4.1 Marcas en el instrumento de medida

Deberá mostrarse la siguiente información en el instrumento de medida:

- identificación del fabricante;
- indicación del tipo de instrumento de medida;
- número de serie del instrumento de medida;
- marca de homologación de tipo;
- información sobre la seguridad del instrumento de medida.

Todas las etiquetas e inscripciones deberán ser legibles, permanentes, inequívocas e inalterables cuando se utilicen medios ordinarios.

4.2 Ubicación de la marca oficial

La ubicación de las marcas oficiales deberá figurar en el certificado de homologación de tipo.

Siempre que sea posible, se colocarán marcas en el panel frontal de la unidad de visualización para que no cubran ninguno de los datos en el instrumento de medida.

5. Homologación de tipo del instrumento de medida

5.1 Generalidades

El proceso de homologación del instrumento de medida incluye los siguientes ensayos:

- a) inspección externa;
- b) respuesta de potencia de emisión de área;
- c) dependencia de la respuesta a la potencia de emisión de área en la posición de fuente;
- d) error básico relativo (linealidad);
- e) dependencia de la respuesta a la potencia de emisión de área en la energía de radiación;
- f) fluctuaciones estadísticas;
- g) tiempo de respuesta;
- h) sobrecarga;
- i) hora de inicio;
- j) influencia del entorno;
- k) ensayos CEM.

5.2 Inspección externa

En la inspección externa se evaluará:

- a) la integridad de la documentación técnica prescrita, incluidas las instrucciones de funcionamiento;
- b) la conformidad de las características metrológicas y técnicas establecidas por el fabricante en la documentación con los requisitos de la presente normativa, indicados en los capítulos 2 y 3;
- c) la integridad y el estado de las unidades funcionales del instrumento de medida de acuerdo con la documentación técnica prescrita;
- d) la versión del *software* del instrumento de medida con la versión especificada por el fabricante.

5.3 Ensayos funcionales

5.3.1 Ensayo de respuesta de la potencia de emisión de área

El ensayo de respuesta de la potencia de emisión de área se realizará con una fuente estándar con un área que cubra la totalidad del área sensible del detector. En el caso de que tal fuente no esté disponible, se deberá usar un calibre de referencia con un área más pequeña que el área del detector. En este caso, las mediciones se deberán tomar en diferentes puntos sucesivos para que el área del detector esté cubierta. El verdadero valor de la emisión de área de la fuente estándar deberá conocerse con un error de menos del $\pm 10\%$.

Al probar la respuesta a la potencia de emisión de área, el resultado de la medición deberá cumplir los requisitos del artículo 2.4.1.

5.3.2 Ensayo de la dependencia de la respuesta a la potencia de emisión de área en la posición de fuente

Este ensayo se realiza utilizando una fuente con un área reducida. La superficie sensible del detector deberá dividirse en casi las mismas áreas que las dimensiones, lo más cerca posible a (25×25) mm. Si no se puede cumplir esta dimensión, las dimensiones se escogerán de forma que cada área sea igual. La fuente de radiación se coloca en el centro de cada región y se mide la respuesta.

Los resultados de la medición deberán cumplir los requisitos del artículo 2.4.2.

5.3.3 Ensayo de error básico relativo (linealidad)

Para el ensayo, se deberá utilizar un conjunto de fuentes de actividad de un radionucleido de actividad conocida y de la misma geometría para cubrir el rango de medición del dispositivo. Se calculará la relación entre el valor esperado y el valor medido para cada medición.

Las desviaciones calculadas deberán cumplir los requisitos establecidos en el artículo 2.4.4.

5.3.4 Ensayo de la dependencia de la respuesta a la potencia de emisión de área en la energía de radiación

El ensayo se deberá llevar a cabo de conformidad con el artículo 5.3.2, con al menos tres fuentes de energía beta que tengan la energía máxima distribuida de la siguiente manera:

- una energía de hasta 0.2 MeV,
- una energía de entre 0,2 MeV y 0,5 MeV,
- una energía de hasta 0.5 MeV.

El resultado de la medición deberá cumplir los requisitos del artículo 2.4.1.

5.3.5 Ensayo de fluctuación estadística

El dispositivo se irradia con una fuente de radiación que proporciona una indicación entre un tercio y la mitad del intervalo de medición del dispositivo. Al menos se realizarán veinte lecturas.

El coeficiente de variación calculado deberá cumplir el requisito contemplado en el artículo 2.5.

5.3.6 Ensayo de tiempo de respuesta

Las mediciones se realizarán tanto para aumentar como para disminuir los datos de frecuencia del impulso.

En un ensayo con una frecuencia de impulso creciente, el instrumento de medida estará sujeto a una frecuencia de impulso más alta y se registra M_k . El instrumento de medida se someterá a una frecuencia de impulso, que deberá ser al menos diez veces menor. Se deberá registrar M_p cuando los datos se hayan estabilizado. Luego, el cambio en la frecuencia M_k se deberá realizar lo más rápido posible y se deberá medir el tiempo necesario para alcanzar la relación dada especificada en el artículo 2.6.

El ensayo de frecuencia de impulso decreciente se realizará de la misma manera con los valores intercambiados M_p y M_k .

5.3.8 Ensayo de sobrecarga

El ensayo se realizará exponiendo el instrumento de medida durante un minuto de actividad al menos diez veces más alto que el correspondiente a la escala completa en cada subintervalo. Deberá volver a su estado normal en los cinco minutos posteriores al cese de la actividad.

5.3.9 Tiempo de puesta en marcha

El ensayo se realizará en un instrumento de medida que haya sido desconectado durante al menos cuatro horas. A continuación, el dispositivo se irradiará con una fuente de radiación adecuada. Después de encender el instrumento, el valor se leerá cada 5 s en el intervalo de 20 s a 120 s. Quince minutos después de encenderse, se realizarán al menos diez lecturas y el valor medio se utiliza como «valor final».

La diferencia entre el «valor final» y los valores restados en 60 s y 120 s se ajustará a lo dispuesto en el artículo 2.8.

5.3.10 Influencia del entorno

Estos ensayos se llevarán a cabo en la cámara de aire acondicionado.

a) Estabilidad de la temperatura

La temperatura se mantendrá en ambos límites extremos durante al menos cuatro horas y las mediciones se realizarán durante los últimos 30 minutos de este intervalo.

Los valores medidos deberán cumplir los requisitos establecidos en el artículo 2.9.1.

b) Choque térmico

Permitir que el dispositivo se estabilice a +20 °C durante al menos 40 minutos. A continuación se colocará a una temperatura ambiente de +40 °C (o +35 °C). Las mediciones se realizarán tras 5 minutos y luego cada 15 minutos durante 2 horas. Permitir que la temperatura baje a +20 °C durante 4 horas y luego colocar el instrumento a una temperatura ambiente de -10 °C (+10 °C). La medición se realizará igualmente a temperaturas más altas.

Los valores medidos deberán cumplir los requisitos establecidos en el artículo 2.9.2.

c) Activación a baja temperatura

El dispositivo se colocará en un entorno de -10 °C (+10 °C) durante 4 horas y luego se encenderá.

El dispositivo deberá funcionar como se define en el artículo 2.9.1.

d) Humedad relativa del aire

Solamente se requiere un ensayo de esta variable de influencia si se prevé que su efecto es significativo.

El ensayo se llevará a cabo según lo dispuesto en la letra a) con la temperatura mantenida a +35 °C.

Los valores medidos deberán cumplir los requisitos establecidos en el artículo 2.9.4.

5.4 Ensayos de compatibilidad electromagnética

Los ensayos CEM se realizarán con el dispositivo conectado de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

5.4.1 Resistencia a la descarga electrostática

La resistencia a las descargas electrostáticas se someterá a ensayo en el dispositivo con una fuente radiactiva suministrada con una descarga por contacto de 6 kV y una descarga por aire de 8 kV. Las descargas se aplicarán a superficies conductoras.

La máxima indicación de valor incorrecta causada por descargas electrostáticas deberá ser inferior al 10 % de la especificación indicada.

5.4.2 Resistencia a los campos electromagnéticos de alta frecuencia

La resistencia a un campo radiofrecuencia radiado se deberá someter a ensayo con la fuente de radiofrecuencia suministrada en el intervalo de frecuencia entre 80 MHz a 1 000 MHz a una intensidad de campo de 10 V/m. Modulación de amplitud 80 % AM / 1 kHz sin.

La máxima indicación de valor incorrecta deberá ser inferior al 10 % de la especificación indicada.

5.4.3 Radiación de emisión (electromagnética)

La radiación se medirá utilizando un ancho de banda estrecho en la cámara blindada, la antena se encontrará a 1 metro del dispositivo. Los anchos de banda de onda para cada frecuencia se enumeran en la tabla 1.

Tabla 1 - Anchos de banda de onda

Frecuencia (Hz)	Ancho de banda (Hz)
1 k a 50 k	100
50 k a 500 k	400
500 k a 1 M	2 k
1 M a 10 M	10 k
10 M a 1 G	50 k

Se registrará la frecuencia y el nivel de emisión indicado cuando el dispositivo se apaga (fondo) y se enciende.

La radiación deberá ser inferior a 0,1 V/m en todo el intervalo de frecuencias.

6 Verificación inicial

6.1 Generalidades

Durante la verificación inicial se ejecutan los siguientes ensayos:

- inspección visual;
- respuesta de potencia de emisión de área;
- error básico relativo (linealidad);
- dependencia de la respuesta a la potencia de emisión de área en la energía de radiación.

6.2 Inspección visual

Se realiza una inspección visual de los medidores portátiles de contaminación de superficie para evaluar lo siguiente:

- la conformidad del medidor portátil de contaminación de superficie con el tipo homologado;
- la exhaustividad del medidor portátil de contaminación de superficie con arreglo al certificado de homologación de tipo;
- si las partes individuales de los medidores portátiles de contaminación de superficie están dañadas y si funcionan;

6.3 Ensayos funcionales

6.3.1 Ensayo de respuesta de la potencia de emisión de área

El ensayo de respuesta de la potencia de emisión de área deberá realizarse de la misma forma que para la homologación de tipo de acuerdo con el artículo 5.3.1.

6.3.2 Ensayo de error básico relativo (linealidad)

El ensayo de error básico relativo deberá realizarse de la misma forma que para la homologación de tipo de acuerdo con el artículo 5.3.3.

6.3.3 Ensayo de la dependencia de la respuesta a la potencia de emisión de área en la energía de radiación

El ensayo de la dependencia de la respuesta a la potencia de emisión de área en la energía de radiación deberá realizarse de la misma forma que para la homologación de tipo de acuerdo con el artículo 5.3.4.

7 Verificación de seguimiento

La verificación de seguimiento se llevará a cabo de la misma forma que la verificación inicial del capítulo 6.

8 Ensayo del instrumento de medida

Al someter a ensayo los instrumentos de medida de acuerdo con el artículo 11 *bis* de la Ley de metrología, procedase de conformidad con el capítulo 7 a petición de la persona que pudiera verse afectada por una medición incorrecta. Los errores máximos permitidos serán el doble de los errores máximos permitidos mencionados en el capítulo 7.

9 Normas notificadas

A efectos de la especificación de los requisitos técnicos y metrológicos para instrumentos de medida y de los métodos de ensayo para la homologación de tipo y la verificación resultantes de esta medida general, el ICM notificará las normas técnicas checas, otras normas o documentos técnicos relativos a organizaciones internacionales o extranjeras u otros documentos técnicos que contengan requisitos técnicos más precisos (en adelante, «normas notificadas»). El ICM podrá publicar una lista de estas normas notificadas anexa a las medidas pertinentes, junto con la Medida General, a disposición del público (en www.cmi.cz).

Se considera que la conformidad con las normas notificadas o con parte de las estas supone, dentro del ámbito y bajo las condiciones estipuladas por esta Medida General, el cumplimiento de los requisitos estipulados por la presente Medida, a la cual se aplican dichas normas o partes de ellas.

El cumplimiento de las normas notificadas es una forma de demostrar el cumplimiento de los requisitos. Estos requisitos también podrán considerarse cumplidos usando otra solución técnica que garantice un nivel equivalente o superior de protección de los intereses legítimos.

II.

MOTIVOS

El ICM emite esta Medida General, en virtud del artículo 14, apartado 1, letra j), de la Ley de metrología, con vistas a la aplicación del artículo 6, apartado 2, artículo 9, apartados 1 y 9, y artículo 11 *bis*, apartado 3, de la Ley de metrología, por la que se establecen requisitos metrológicos y técnicos para los instrumentos de medida especificados y para los métodos de ensayo para la homologación y la verificación de los

instrumentos de medida especificados: «Medidores de actividad no espectrométricos y dosímetros utilizados para vigilar el cumplimiento de los límites en el ámbito de la protección contra las radiaciones o de la seguridad nuclear y para mediciones de medidores portátiles de contaminación de superficie de emergencia».

El Decreto de Ejecución n.º 345/2002, por el que se especifican los instrumentos de medida de verificación obligatoria y los instrumentos de medida sujetos a homologación de tipo, en su versión modificada, clasifica los instrumentos de medida incluidos en los puntos 8.7 y 8.8 del anexo de la segunda lista de instrumentos de medida especificados del tipo especificado como instrumentos de medida sujetos a homologación de tipo y verificación obligatoria.

Esta legislación (medida general) se notificó de acuerdo con la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información.

III.

INSTRUCCIONES

De conformidad con el artículo 173, apartado 2, del CPA no podrán recurrirse las medidas generales.

De conformidad con las disposiciones del artículo 172, apartado 5, del CPA, las decisiones en relación con objeciones son definitivas y no cabe recurso contra ellas.

La conformidad de las medidas generales con la legislación podrá estar sujeta a un proceso de revisión de conformidad con los artículos 94 a 96 del CPA. Una parte en el procedimiento podrá incoar un procedimiento de revisión que conducirá la autoridad administrativa que emitió la Medida General. Si la autoridad administrativa no encuentra motivos para abrir el procedimiento de revisión, tendrá 30 días para comunicarlo justificadamente. La decisión de abrir un procedimiento de revisión podrá tomarse en un plazo de tres años desde la entrada en vigor de la Medida General con arreglo a las disposiciones del artículo 174, apartado 2, del CPA.

IV.

ENTRADA EN VIGOR

La presente Medida General entrará en vigor el decimoquinto día siguiente al de su publicación en el tablón de anuncios oficial (artículo 24 *quinquies* de la Ley de metrología).

RNDr. Pavel Klenovský m.p.

Director General

Persona responsable de la precisión: Mgr. Tomáš Hendrych

Fecha de publicación: 21 de noviembre de 2018

Firma de la persona autorizada que confirma la publicación: Tomáš Hendrych m.p.

Retirado el: 24 de enero de 2019

Firma de la persona autorizada que confirma la retirada: Tomáš Hendrych m.p.

Entrada en vigor: 6 de diciembre de 2018

Firma de la persona autorizada que confirma la entrada en vigor: Tomáš Hendrych m.p.