

SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

ACUERDO de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-116-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas-Especificaciones y métodos de prueba.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JESÚS ALFONSO NAVARRETE PRIDA, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo, de la Ley Federal del Trabajo; 3o., fracción XI, 38, fracción II, 40, fracción VII, 51, párrafo segundo, y 52 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 5, fracción III, del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, y 24, fracción VI, del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 22 de diciembre de 2009, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-116-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas-Especificaciones y métodos de prueba, la cual tiene por objeto establecer las características, requisitos mínimos y métodos de prueba que deberán cumplir los respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas presentes en el ambiente laboral, que se fabriquen, comercialicen, distribuyan e importen en el territorio nacional;

Que la fecha de entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana NOM-116-STPS-2009, fue el 22 de diciembre de 2010;

Que con fecha 24 de diciembre de 2010, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-116-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas-Especificaciones y métodos de prueba, a efecto de contar con organismos de certificación y laboratorios de pruebas, acreditados y aprobados en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que emitan los certificados de cumplimiento y los informes de resultados, respectivamente, que prevé la referida Norma Oficial Mexicana, por lo que se extendió el tiempo de entrada en vigor para que los respiradores purificadores de aire contra partículas nocivas comercializados dentro del territorio nacional, contaran con el certificado de cumplimiento y el informe de resultados a que se refieren los numerales 8.1.1 y 8.1.2 de esta Norma, a partir del 1o. de enero de 2012;

Que la Norma Oficial Mexicana NOM-116-STPS-2009, aplica a todos los respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas presentes en el ambiente laboral, que se fabriquen, comercialicen, distribuyan e importen en el territorio nacional;

Que la NOM-116-STPS-2009, permite realizar la certificación de los respiradores por modelo o por familia de modelos, a elección del solicitante, y para tal efecto, considera como familia a aquellos modelos con: la misma marca; la misma clase de respirador; mismo país de origen; misma pieza facial; pieza bucal, capucha o casco; mismo filtro; mismas válvulas de exhalación e inhalación, y mismo tubo de respiración;

Que de acuerdo con la NOM-116-STPS-2009, para realizar la prueba de resistencia a la penetración cuando los filtros no tienen soportes o empaquetaduras separables, las válvulas de exhalación se bloquean de tal forma que se asegura que la fuga, si está presente, no se incluya en la evaluación del nivel de resistencia a la penetración del filtro;

Que se requiere dar precisión a los criterios para realizar el agrupamiento por familias contenido en la NOM-116-STPS-2009, así como en la información necesaria para asegurar que un respirador pertenece a una familia;

Que el agrupamiento por familias favorece la certificación de productos, en virtud de que reduce el tiempo y los costos, y que el desempeño de los respiradores no presenta variaciones significativas siempre que el material filtrante es el mismo, y

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 51, párrafo segundo, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, esta Secretaría está facultada para modificar la mencionada Norma sin seguir el procedimiento para la elaboración de normas oficiales mexicanas, en virtud de que no se pretenden crear nuevos requisitos o procedimientos, ni incorporar especificaciones más estrictas, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO DE MODIFICACIÓN A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-116-STPS-2009, SEGURIDAD-EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL-RESPIRADORES PURIFICADORES DE AIRE DE PRESIÓN NEGATIVA CONTRA PARTÍCULAS NOCIVAS-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA

ÚNICO. Se agregan dos párrafos en el numeral 1 y las definiciones 3.1.13 y 3.1.14; asimismo, se modifican la Tabla 3 del numeral 6.1.3.1 y los numerales 6.1.4.2 incisos a), b) y c); 6.3 inciso c); 8.1.4 inciso d); 8.2.1 y 8.3.2 inciso a) subinciso 4) y c), y para quedar en los términos siguientes:

1. Objetivo y campo de aplicación

...

Esta norma no aplica para los cartuchos tipo cartucho con filtro para partículas y para gases y vapores no separable (combinado o mixto) que se utilizan en respiradores reutilizables o de mantenimiento, así como los cartuchos químicos.

La presente Norma sólo aplica a los respiradores con tubo de respiración de ventilación o presión positiva cuando éstos tienen un filtro que funcione como los filtros de presión negativa contra partículas.

...

3.1.13 Válvula de exhalación: El elemento del respirador que permite al aire exhalado y al exceso de aire salir del respirador, lo cual facilita la exhalación y brinda una sensación de frescura y comodidad al usuario.

3.1.14 Válvula de inhalación: El elemento del respirador que permite al aire entrar al respirador a través de filtro o cartucho.

...

6.1.3.1 ...

a) ...

b) ...

**Tabla 3
Muestreo**

No. de modelos de la familia de productos	Tamaño de la muestra	Cantidad de productos sometidos a la prueba de resistencia a la penetración a una concentración que no exceda los 200 mg/m ³ (prueba de carga)	Cantidad de productos sometidos a la prueba de resistencia a la penetración durante 60 segundos (prueba puntual)
1	10	2	8
2	12	2	10
3	12	3	9
4	12	4	8
5	15	5	10
6	18	6	12
7	21	7	14
8	24	8	16
9	27	9	18
10	30	10	20
11	33	11	22
12	36	12	24

...

6.1.4.2...

- a) Para la prueba de los filtros de la Clase N, se deberá utilizar un aerosol de cloruro de sodio a una concentración de $16 \text{ mg/m}^3 \pm 2 \text{ mg/m}^3$ o equivalente, a una temperatura de $25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ y a una humedad relativa de 30 por ciento ± 10 por ciento, que haya sido neutralizado al estado de equilibrio de Boltzmann. El número de filtros que deberán someterse a una concentración que no exceda los 200 mg/m^3 , y al flujo de prueba de $85 \text{ L/min} \pm 4 \text{ L/min}$ durante 60 segundos, será conforme a lo indicado en la Tabla 3.
- b) Para la prueba de los filtros de las clases R y P, se deberá utilizar un aerosol nebulizado de parafina o aceite de maíz grado reactivo, puro y frío, a una concentración de 100 mg/m^3 y a una temperatura de $25^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$, que haya sido neutralizado al estado de equilibrio de Boltzmann. El número de filtros que deberán someterse a una concentración que no exceda los 200 mg/m^3 , y al flujo de prueba de $85 \text{ L/min} \pm 4 \text{ L/min}$ durante 60 segundos, será conforme a lo indicado en la Tabla 3.
- c) Para los filtros de las clases R y P que se someterán a la prueba de carga, de acuerdo con lo indicado en la Tabla 3, el ensayo deberá continuarse hasta que se alcance una eficiencia mínima o hasta que una masa de aerosol de al menos $200 \text{ mg} \pm 5 \text{ mg}$ haya contactado al filtro. Para calcular el tiempo requerido de exposición del respirador o del filtro a este valor de masa del aerosol de prueba, deberá seguirse el procedimiento de medición gravimétrica indicado en el numeral 6.1.4.3.
- d) ...

...

6.3 ...

...

- a) ...
- b) ...
- c) La penetración obtenida para cada uno de los filtros, de acuerdo con el tamaño de la muestra indicado en la Tabla 3, tanto de los filtros sometidos a la prueba de carga, a una concentración que no exceda los 200 mg/m^3 , como de los sometidos a la prueba puntual durante 60 segundos. En el primer caso se deberá presentar la gráfica de comportamiento.
- d) ...
- e) ...
- f) ...
- g) ...

...

8.1.4 ...

- a) ..
- b) ..
- c) ..
- d) Certificación por lote. Bajo esta modalidad, el plan de muestreo se aplica una sola vez conforme al numeral 6.1.3.1 de esta Norma, y el certificado que, en su caso se emita, tendrá vigencia hasta que se comercialice, importe o exporte la totalidad del lote.

...

8.2.1 La certificación de los respiradores podrá realizarse por modelo o por familia de productos, a elección del solicitante. Se considera como familia a aquellos modelos con la misma marca; la misma clase y designación del respirador; mismo país de origen; misma planta de fabricación; misma pieza facial (forma), y mismo material filtrante y gramaje.

Se podrán incluir en una misma familia de productos aquellos respiradores con clip y sin clip nasal y/o con y sin válvula de exhalación, siempre que se cumpla con lo indicado en el párrafo anterior.

El agrupamiento por familias deberá realizarse de acuerdo con lo siguiente:

- a) Tipo concha: concha, concha con válvula de exhalación, concha con carbón activado, y concha con carbón activado y válvula;
- b) Tipo concha plisado (corrugado): concha, concha con válvula de exhalación, concha con carbón activado, y concha con carbón activado y válvula;

- c) Tipo plegable: horizontal, vertical, doble pliegue (con o sin válvula de exhalación y con carbón);
- d) Tipo prefiltro en cualquiera de sus formas geométricas;
- e) Tipo filtro con conector integrado en cualquiera de sus formas geométricas, con o sin carbón activado;
- f) Tipo almohadilla con filtro plisado (corrugado), con conector integrado en cualquiera de sus formas geométricas, con o sin carbón activado, y
- g) Tipo cartucho con filtro para partículas.

Sólo deberán considerarse como familia aquellos productos que estén disponibles en el momento de realizar el muestreo.

...

8.3.2...

a) ...

...

- 4) Modelos, estilos u otra identificación de los productos para el que se solicita la certificación, así como tallas y principales materiales empleados.

...

b) ...

- c) Ficha técnica en original de cada producto para el que se solicite la certificación, misma en la que se especificará, al menos lo siguiente:

- 1) Identificación del producto, modelo u otra denominación empleada por el fabricante o importador.
- 2) Tipo de respirador, en cuanto a: libre de mantenimiento o de mantenimiento; y respirador con o sin clip nasal, pieza facial de media cara, pieza facial de media cara (elastomérica), pieza facial de cara completa (elastomérica), u otros.
- 3) Tipo de filtro y/o cartucho: Protección contra partículas nocivas exclusivamente, o protección combinada (protección tanto contra partículas como contra gases y vapores).
- 4) Diagrama de los componentes del respirador, así como la construcción del elemento filtrante, su composición y gramaje.
- 5) Dimensiones del respirador en milímetros.
- 6) Imagen del diseño del respirador.
- 7) Dibujo del diseño de la conformación laminar de las capas junto con la descripción y gramaje de cada capa.
- 8) Mecanismo de sujeción.
- 9) Componentes y materiales, así también los métodos alternativos de fijación de las correas de la cabeza por costura, soldadura, grapado u otra. Indicar cómo está unido al respirador, y que son utilizados para mantener el respirador en la posición para la cual fue diseñada para lograr su función.
- 10) Otros aditamentos utilizados en el respirador, por ejemplo, clip nasal, soporte o acojinamiento nasal, etc. Describir los componentes y materiales.

d) ...

TRANSITORIO

PRIMERO. El presente Acuerdo de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-116-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Respiradores purificadores de aire de presión negativa contra partículas nocivas-Especificaciones y métodos de prueba, entrará en vigor al día siguiente a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Ciudad de México, a los veinticuatro días del mes de febrero de dos mil diecisiete.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social, **Jesús Alfonso Navarrete Prida**.- Rúbrica.

ACUERDO de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas-Funcionamiento-Condiciones de seguridad.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

JESÚS ALFONSO NAVARRETE PRIDA, Secretario del Trabajo y Previsión Social, con fundamento en los artículos 16 y 40, fracciones I y XI, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 512, 523, fracción I, 524 y 527, último párrafo, de la Ley Federal del Trabajo; 3o., fracción XI, 38, fracción II, 40, fracción VII, 51, párrafo segundo, y 52 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 5, fracción III, del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, y 24, fracción VI, del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 27 de diciembre de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Norma Oficial Mexicana NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas-Funcionamiento-Condiciones de Seguridad, la cual tiene por objeto establecer los requisitos de seguridad para el funcionamiento de los recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas en los centros de trabajo, a fin de prevenir riesgos a los trabajadores y daños en las instalaciones;

Que la fecha de entrada en vigor de la Norma Oficial Mexicana NOM-020-STPS-2011, fue el 27 de junio de 2012;

Que la Norma Oficial Mexicana NOM-020-STPS-2011, considera como obligación del patrón dar aviso a la Secretaría de que los equipos que funcionen en su centro de trabajo, clasificados en la Categoría III, cumplen con la Norma;

Que los avisos de que los equipos clasificados en la Categoría III cumplen con la NOM-020-STPS-2011, se deben acompañar del dictamen de evaluación de la conformidad expedido por una unidad de verificación;

Que la Secretaría asigna un número de control para cada equipo, como resultado de los avisos de cumplimiento con la NOM-020-STPS-2011, que satisfacen con los requisitos que establece esta Norma;

Que la información del aviso debe contener y coincidir con la información señalada en el dictamen de evaluación de la conformidad para poder otorgar el número de control, se requiere homologar el contenido del aviso con el contenido del dictamen;

Que los equipos clasificados en la categoría III, entre los requerimientos para realizar el aviso de que éstos cumplen con la Norma, tienen que realizar pruebas de presión y/o exámenes no destructivos, en los mismos periodos en los que se realiza el aviso, por lo que, para facilitar la realización del trámite del aviso de cumplimiento de estos equipos, se requiere hacer coincidente la vigencia del dictamen de evaluación de la conformidad con la realización de las pruebas;

Que para facilitar a los sujetos obligados, cumplir con la disposición de dar aviso a la Secretaría de que los equipos que funcionen en su centro de trabajo, clasificados en la Categoría III, cumplen con la NOM-020-STPS-2011, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, pondrá a disposición los mecanismos para que el aviso sea presentado por medios electrónicos, pero en ningún caso se sustituirá el derecho de presentarlo de forma escrita, y

Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 51, párrafo segundo, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, esta Secretaría está facultada para modificar la mencionada Norma sin seguir el procedimiento para la elaboración de normas oficiales mexicanas, en virtud de que no se pretenden crear nuevos requisitos o procedimientos, ni incorporar especificaciones más estrictas, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO DE MODIFICACIÓN A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-020-STPS-2011, RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, RECIPIENTES CRIOGÉNICOS Y GENERADORES DE VAPOR O CALDERAS-FUNCIONAMIENTO-CONDICIONES DE SEGURIDAD

ÚNICO. Se modifican los numerales 5.13, 16.1 y 19.7, y se agregan: el inciso f) al numeral 16.3, el subinciso 3), al inciso d) del numeral 19.6, y el numeral 19.8, para quedar en los términos siguientes:

5.13 Dar aviso a la Secretaría, por escrito o por medios electrónicos, de que los equipos que funcionen en su centro de trabajo, clasificados en la Categoría III, cumplen con esta Norma, de acuerdo con las modalidades previstas en el Capítulo 16 de la misma.

16.1 El aviso de que los equipos clasificados en la Categoría III, cumplen con la presente Norma, deberá ser realizado por el patrón a la Secretaría, por escrito o por medios electrónicos, antes de la fecha de inicio de su puesta en funcionamiento.

Tratándose de equipos nuevos, el patrón deberá efectuar el aviso a los diez años de haber realizado el primero, y posteriormente cada cinco años, en ambos casos contados a partir de la fecha en la que se concluyó satisfactoriamente la última prueba de presión y/o examen no destructivo o método alternativo, y dentro de los sesenta días naturales previos a la conclusión de cada período.

En el caso de los equipos usados, el patrón deberá efectuar el aviso a los cinco años de haber realizado el primero, y posteriormente cada cinco años, en ambos casos contados a partir de la fecha en la que se concluyó satisfactoriamente la última prueba de presión y/o examen no destructivo o método alternativo, y dentro de los sesenta días naturales previos a la conclusión de cada período.

16.3 ...

De **a)** al **e)** ...

- f)** Datos de las pruebas de presión, exámenes no destructivos o métodos alternos realizados al equipo:
 - 1)** El tipo de pruebas de presión, exámenes no destructivos o métodos alternos;
 - 2)** El resultado de las pruebas de presión, exámenes no destructivos o métodos alternos, y
 - 3)** La fecha en que se concluyó satisfactoriamente la última prueba de presión y/o examen no destructivo o método alternativo.

19.6 ...

De **a)** al **c)** ...

d) ...

1) y 2) ...

- 3)** La fecha en que se concluyó satisfactoriamente la última prueba de presión y/o examen no destructivo o método alternativo.

e) ...

19.7 La vigencia de los dictámenes o de los dictámenes con reporte de servicios, emitidos por las unidades de verificación, será de diez años, tratándose de equipos nuevos, y de cinco años en el caso de equipos usados, contados a partir de la fecha en la que se concluyó satisfactoriamente la última prueba de presión y/o examen no destructivo o método alternativo.

19.8 Las unidades de verificación deberán emitir el dictamen dentro de los 30 días naturales siguientes a la fecha en la que se concluyó el acta de evaluación de la conformidad y/o visita de verificación.

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Acuerdo de modificación a la Norma Oficial NOM-020-STPS-2011, Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas-Funcionamiento-Condiciones de Seguridad, entrará en vigor a los tres meses siguientes a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, a través de la Dirección General de Inspección Federal del Trabajo, en el lapso señalado en el transitorio anterior, pondrá a disposición de los interesados la dirección electrónica en la que se podrá realizar el aviso a que se refiere el numeral 5.13 y capítulo 16 de la NOM-020-STPS-2011.

Ciudad de México, a los nueve días del mes de marzo de dos mil diecisiete.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social, **Jesús Alfonso Navarrete Prida**.- Rúbrica.