

SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

RESPUESTAS a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-113-STPS-1994, Calzado de protección, para quedar como PROY-NOM-113-STPS-2009, Equipo de protección personal-Calzado de protección-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba, publicado el 8 de septiembre de 2009.

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

ALVARO CASTRO ESTRADA, Subsecretario del Trabajo, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 33 de su Reglamento, y en representación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por acuerdo del Titular del Ramo hecho en los términos de los artículos 5, fracción II, y 7, fracción X, del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 8 de septiembre de 2009, en cumplimiento al artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-113-STPS-1994, Calzado de protección, para quedar como PROY-NOM-113-STPS-2009, Equipo de protección personal-Calzado de protección-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba, a efecto de que dentro de los 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Que como consecuencia de lo anterior, presentaron comentarios los siguientes promoventes:

- Calzado Chavita, S.A. de C.V. (BERRENDO).
- Petróleos Mexicanos, PEMEX, Complejo Petroquímico Morelos, Subgerencia de Calidad, Seguridad Industrial y Protección Ambiental.
- NYCE Laboratorios, S.C.
- Calzado Van Vien, S.A. de C.V.
- Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.
- Cámara Nacional de la Industria del Calzado, CANAICAL.
- Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, A.C. (CIATEC).
- Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.
- NYCE, A.C. Organismo de Certificación de Producto.

Que dentro del término previsto por el artículo 47, fracción II, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, procedió a estudiar los comentarios recibidos y emitió las respuestas respectivas, resolviendo incorporar las respuestas procedentes de los promoventes y como consecuencia modificar el Proyecto de Norma Oficial Mexicana señalado, por lo que acordó solicitar a esta Secretaría la publicación de dichas respuestas en el Diario Oficial de la Federación.

Que en atención a las anteriores consideraciones y en cumplimiento a lo previsto en el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publican las siguientes

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS RESPECTO DEL PROYECTO DE MODIFICACION DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-113-STPS-1994, CALZADO DE PROTECCION, PARA QUEDAR COMO PROY-NOM-113-STPS-2009, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL-CALZADO DE PROTECCION-CLASIFICACION, ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA

Promoviente: Calzado Chavita, S.A. de C.V. (BERRENDO).

Comentario

Dice:

Tipo III: Calzado de protección dieléctrico.

8.5 Rigidez dieléctrica

8.5.1 La prueba de rigidez dieléctrica consiste en someter al calzado a un potencial eléctrico de 18,000 V c. a. entre dos electrodos, uno colocado en el interior del calzado, consistente en esferillas metálicas, y el otro en el piso del calzado, conformado por una malla metálica.

Se aplica la tensión eléctrica durante 1 minuto, y se mide la corriente de fuga que pasa del piso de la suela hacia el interior del calzado en mA.

8.5.6 Expresión de resultados

Se registra la corriente de fuga obtenida para cada probeta individual. Cuando el calzado supere el valor máximo permitido de corriente de fuga antes de finalizar el minuto de prueba, se considera como producto no satisfactorio.

Se propone:

La presente propuesta no pretende promover la eliminación del requisito de los 18 000 V, esta propuesta va encaminada a lo siguiente:

1.- Contar con por lo menos 3 opciones de niveles de protección dieléctrica, que abarquen otros tipos de riesgos eléctricos que pudieran presentarse en la industria en general (ej. Talleres de mantenimiento).

Las especificaciones propuestas para estos niveles de protección serían:

Nivel 1: 10 000 V, 1mA, 1'

Nivel 2: 14 000 V, 1mA, 1'

Nivel 3: 18 000 V, 1mA, 1'

Los métodos de prueba se mantendrían tal cual están descritos en el proyecto de norma.

Justificación:

Estando de acuerdo con lo dispuesto en el proyecto de norma en cuanto a los métodos y los procedimientos de prueba para el resto de los tipos de calzado, incluyendo la conformidad con los procedimientos y métodos de prueba para el calzado tipo III, declaramos lo siguiente:

El calzado Dieléctrico es aquel destinado a proteger al usuario en zonas donde exista riesgo de descarga eléctrica en los pies por el contacto con líneas de alta tensión. Este calzado muestra características de aislamiento.

Sin embargo, este calzado pierde gran parte de su capacidad aislante cuando entra en contacto con agentes contaminantes como:

- o Agua*1
- o Aceite
- o Polvos de materiales conductivos (metales)
- o Incrustaciones de materiales conductivos en la suela u otra parte del calzado
- o En caso también, de que la suela presente desgaste importante

*1 En caso de que el calzado entre en contacto con agua, es necesario que se deje secar perfectamente antes de volver a utilizar en zonas de riesgo.

Nota:

El calzado dieléctrico no protege al trabajador de un potencial accidente eléctrico por el contacto de líneas eléctricas en otras partes de su cuerpo que no sean los pies, como la sección de la pantorrilla, cintura, manos, cabeza, etc.

Calzado Chavita, S.A. de C.V. (BERRENDO) es una empresa con más de 60 años de presencia en el mercado y más de 40 años en el sector calzado de seguridad, contamos con clientes de todos los ramos industriales, en su mayoría del sector privado tanto nacionales, como del extranjero, a las cuales hemos dotado de todo tipo de calzado de seguridad, incluido desde luego, el calzado dieléctrico, **basados en los resultados de diagnósticos de los últimos años, que casi ningún trabajador está expuesto a más de 14 000 V, incluso en la CFE que por declaraciones de esta institución, sólo un número reducido de trabajadores accede a estaciones de trabajo y con control estricto a más de 13 000 V.**

Consideramos que la especificación establecida en el actual proyecto de norma para calzado dieléctrico, es demasiado sobrada e incluso se corre el riesgo de juzgar erróneamente que un potencial accidente eléctrico sea debido únicamente al calzado.

Por otra parte, durante años no hay evidencia de accidentes causados por este concepto, a pesar de que la especificación usada durante años ha sido la de normas como ASTM y en su momento también la norma de referencia de CFE, cuya especificación siempre se mantuvo en 14 000 V y 3 mA de fuga de corriente durante 1 minuto de prueba.

En BERRENDO contamos con las tecnologías y los procesos adecuados para cumplir sobradamente la especificación establecida en el actual proyecto, sin embargo, los costos que se generan para cubrir las nuevas especificaciones, elevan el producto a un precio que no se justifica con una propuesta que creemos no está lo suficientemente fundamentada y mucho menos un costo que los clientes no estarán dispuestos a pagar y que dará a muchas empresas la pauta para demeritar la calidad en otros elementos importantes del calzado con tal de competir y poder penetrar en el mercado.

Respuesta

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.3.1, 8.5.1 y 10.1.16, que señala el criterio correspondiente al numeral 6.3.1 en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.3.1 Rigidez dieléctrica: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de 14 000 V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda 1.0 mA.

8.5.1 La prueba de rigidez dieléctrica consiste en someter al calzado a un potencial eléctrico de 14 000 V c. a., a 60 Hz, entre dos electrodos, uno colocado en el interior del calzado, consistente en esferas metálicas, y el otro en el piso del calzado, conformado por una malla metálica.

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Disposición	Comprobación (método de prueba)	Criterio de aceptación El producto cumple cuando:	Observación
6.3.1 Rigidez dieléctrica	Método de prueba descrito en el numeral 8.5.	Al realizar la prueba indicada en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de 14 000 V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda los 1.0 mA.	

Promovente: Petróleos Mexicanos, PEMEX, Complejo Petroquímico Morelos, Subgerencia de Calidad, Seguridad Industrial y Protección Ambiental.

Comentario 1

Dice:

6.1.5 Permeabilidad al vapor de agua: La permeabilidad al vapor de agua deberá ser como mínimo 0.75 mg/(h · cm²), cuando el material del corte no sea de cuero. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el Apéndice B.

Debe decir:

6.1.5 Permeabilidad al vapor de agua: La permeabilidad al vapor de agua deberá ser como mínimo 0,75 mg/(h · cm²), cuando el material del corte no sea de cuero. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el Apéndice B.

Respuesta 1

Su comentario se refiere a que se utilice la coma decimal en lugar del punto decimal, al señalar las unidades de medida. Al respecto, se señala que ambos signos de puntuación son correctos, tal y como lo estableció la Secretaría de Economía al publicar en el Diario Oficial de la Federación de 24 de septiembre de 2009, la modificación de, entre otros aspectos, el apartado "Signo decimal", de la Tabla 21, de la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida, en la que se precisa que: "El signo decimal debe ser una coma sobre la línea (,) o un punto sobre la línea (·). Si la magnitud de un número es menor que la unidad, el signo decimal debe ser precedido por un cero". No obstante lo anterior, para efectos de esta norma oficial mexicana NOM-113-STPS-2009, las cantidades menores a la unidad que se utilizan se separarán con punto decimal, y las cifras, en grupos de miles, por un espacio.

Comentario 2

Dice:

6.3.1 Rigidez dieléctrica: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de 18,000 V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda los 1.0 mA.

Debe decir:

6.3.1 Rigidez dieléctrica: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de 18 000 V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda los 1,0 mA.

Respuesta 2

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.3.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario del promovente Calzado Chavita, S.A. de C.V. (BERRENDO).

Comentario 3**Dice:****8.3.3** Aparatos e instrumentos

- b) Equipo para prueba de impacto con un percutor, el cual deberá contener una masa de acero de 215 kg \pm 1.5 kg y una nariz del percutor, la cual deberá consistir de un cilindro de acero de 25.4 mm \pm 0.8 mm de diámetro y con una longitud aproximada de 50.8 mm. La nariz del percutor deberá terminar en una superficie esférica lisa con un radio de 25.4 mm \pm 0.127 mm. La línea longitudinal de la nariz del percutor deberá ser paralela y coincidir con el eje vertical de la simetría del percutor.

Debe decir:**8.3.3** Aparatos e instrumentos

- b) Equipo para prueba de impacto con un percutor, el cual deberá contener una masa de acero de 21,5 kg \pm 1,5 kg y una nariz del percutor, la cual deberá consistir de un cilindro de acero de 25,4 mm \pm 0,8 mm de diámetro y con una longitud aproximada de 50,8 mm. La nariz del percutor deberá terminar en una superficie esférica lisa con un radio de 25,4 mm \pm 0,127 mm. La línea longitudinal de la nariz del percutor deberá ser paralela y coincidir con el eje vertical de la simetría del percutor.

Respuesta 3

Procede parcialmente su comentario, por lo que se corrige el numeral 8.3.3, inciso b), para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 9 del promovente NYCE Laboratorios, S.C.

Comentario 4**Dice:****8.6.4** Preparación de las hormas de cera

- b) Para llenar dos moldes puede prepararse un lote de trabajo con 2.25 kg de parafina y 0.45 kg de cera de abeja, como se muestra a continuación:

Lote de trabajo...2.25 KG

Debe decir:**8.6.4** Preparación de las hormas de cera

- b) Para llenar dos moldes puede prepararse un lote de trabajo con 2,25 kg de parafina y 0,45 kg de cera de abeja, como se muestra a continuación:

Lote de trabajo ... 2,25 kg

Respuesta 4

Procede parcialmente su comentario, por lo que se corrige el numeral 8.6.4, inciso b), para quedar de la manera siguiente:

8.6.4 Preparación de las hormas de cera

- b) Para llenar dos moldes puede prepararse un lote de trabajo con 2.25 kg de parafina y 0.45 kg de cera de abeja, como se muestra a continuación:

Cera	Lote de trabajo	Cada horma
Parafina	2.25 kg	0.833 kg
Cera de abeja	0.45 kg	0.167 kg
Total	2.70 kg	1.000 kg

Promovente: NYCE Laboratorios, S.C.

Comentario 1

Dice:

En la elaboración del presente Proyecto participaron con sus opiniones representantes de las dependencias, organismos y empresas siguientes:

NYCE Laboratorios, A.C.

Cambio Sugerido:

La razón social de nuestra organización está incorrecta, debe ser:

En la elaboración del presente Proyecto participaron con sus opiniones representantes de las dependencias, organismos y empresas siguientes:

NYCE Laboratorios, S.C.

Respuesta 1

Agradecemos la aclaración sobre el nombre correcto de su denominación social, por lo que tomamos nota de la corrección que nos indica. Cabe señalar, que el prefacio del proyecto no aparecerá en la norma oficial mexicana definitiva.

Comentario 2

Dice:

4.2 Símbolos y abreviaturas

Símbolo	Significado
kVA	kilo volt ampere
kV/s	kilo volt por segundo Ω
mV	mili volt
k Ω	kilo ohm

Cambio Sugerido:

Existen espacios en los nombres de las unidades los cuales no deben estar:

4.2 Símbolos y abreviaturas

Símbolo	Significado
kVA	kilovoltampere
kV/s	Kilovolt por segundo
mV	Milivolt
k Ω	Kiloohm

Respuesta 2

Procede su comentario, por lo que se modifica el significado de los símbolos propuestos del numeral 4.2, para quedar de la manera siguiente:

4.2 Símbolos y abreviaturas

Símbolo	Significado
kVA	kilovoltampere
kV/s	kilovolt por segundo
mV	milivolt
k Ω	kiloohm

Comentario 3**Dice:**

6.2.1 Las punteras metálicas y no metálicas deberán presentar un acabado libre de filos, bordes cortantes o rebabas. Además, las punteras metálicas deberán contar con un recubrimiento que evite la corrosión. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Cambio Sugerido:

La verificación ocular de la presencia de un recubrimiento en la puntera no asegura la efectividad del mismo para evitar la corrosión de la puntera, se requiere comprobar si el recubrimiento realmente evita la corrosión, para ello se sugiere emplear el método de prueba NMX-D-122-1973, Determinación de las propiedades de la resistencia a la corrosión de partes metálicas con recubrimientos, empleados en vehículos automotores.

También se puede emplear el método de la norma ISO 20344 (5.6) Determinación de la resistencia a la corrosión de los cascos de acero.

Respuesta 3

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.2.1 y 10.1.16, que señala el criterio y observación correspondientes a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.2.1 Las punteras metálicas y no metálicas deberán presentar un acabado libre de filos, bordes cortantes o rebabas. La verificación de este requisito se realizará de manera física.

Además, las punteras metálicas deberán contar con materiales o acabados que eviten la corrosión. La verificación de este requisito se realizará a través de la ficha técnica del producto.

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Disposición	Comprobación (método de prueba)	Criterio de aceptación El producto cumple cuando:	Observación
6.2.1	Verificación física y documental	Al realizar una verificación física del calzado, las punteras metálicas y no metálicas deberán estar libres de filos, bordes cortantes o rebabas, y en el caso de las metálicas, se verificará, a través de la ficha técnica del producto, que las punteras son de materiales o cuentan con acabados que evitan la corrosión.	La verificación física comprende la observación y la revisión al tacto de la parte del producto bajo ensayo.

Por otro lado, en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad está prevista la forma de verificar este requisito, motivo por el cual no se considera conveniente que se incluyan métodos de prueba para la determinación de la resistencia a la corrosión de las punteras.

Comentario 4**Dice:**

6.3.1 Rigidez dieléctrica: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de 18,000 V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda los 1.0 mA.

Cambio Sugerido:

Como está escrito el valor del voltaje aplicado es dieciocho Volt, debe ser dieciocho mil Volt.

6.3.1 Rigidez dieléctrica: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de 18 000 V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda los 1.0 mA.

Respuesta 4

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.3.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario del promovente Calzado Chavita, S.A. de C.V. (BERRENDO).

Comentario 5**Dice:**

6.4.2 Las conchas metatarsales metálicas y no metálicas deberán presentar un acabado libre de filos, bordes cortantes o rebabas. Además, las conchas metálicas deberán contar con un recubrimiento que evite la corrosión. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Cambio Sugerido:

Comentario igual que en 6.2.1.

Respuesta 5

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.4.2 y 10.1.16, que señala el criterio y la observación correspondientes a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.4.2 Las conchas metatarsales metálicas y no metálicas deberán presentar un acabado libre de filos, bordes cortantes o rebabas. La verificación de este requisito se realizará de manera física.

Además, las conchas metatarsales metálicas deberán contar con materiales o acabados que eviten la corrosión. La verificación de este requisito se realizará a través de la ficha técnica del producto.

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Disposición	Comprobación (método de prueba)	Criterio de aceptación El producto cumple cuando:	Observación
6.4.2	Verificación física y documental	Al realizar una verificación física del calzado, las conchas metatarsales metálicas y no metálicas deberán estar libres de filos, bordes cortantes o rebabas, y en el caso de las metálicas, se verificará, a través de la ficha técnica del producto, que las conchas metatarsales son de materiales o cuentan con acabados que evitan la corrosión.	La verificación física comprende la observación y la revisión al tacto de la parte del producto bajo ensayo.

Por otro lado, en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad está prevista la forma de verificar este requisito, motivo por el cual no se considera conveniente que se incluyan métodos de prueba para la determinación de la resistencia a la corrosión de las conchas.

Comentario 6**Dice:**

6.6.1 Resistencia a la penetración: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.8, la resistencia a la penetración deberá ser como mínimo de 1,200 N.

Cambio Sugerido:

El valor escrito de la resistencia a la penetración es de uno punto dos N, debe ser mil doscientos N.

6.6.1 Resistencia a la penetración: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.8, la resistencia a la penetración deberá ser como mínimo de 1 200 N.

Respuesta 6

Procede su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.6.1 y 10.1.16, que señala el criterio correspondiente a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.6.1 Resistencia a la penetración: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.8, la resistencia a la penetración deberá ser como mínimo de 1 200 N.

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Disposición	Comprobación (método de prueba)	Criterio de aceptación El producto cumple cuando:	Observación
6.6.1	Método descrito en el numeral 8.8.	Al realizar la prueba indicada en el numeral 8.8, la resistencia a la penetración deberá ser como mínimo de 1 200 N.	

Comentario 7

Dice:

8.2.3 Aparatos e instrumentos

Balanza con una resolución mínima de 0.01 g.

Cambio Sugerido:

Se recomienda mejorar la resolución del equipo, como está redactada se pueden utilizar balanzas con mayor resolución en detrimento de la exactitud, cualquier balanza analítica da una resolución de 0.001 g o 0.0001 g que es más exacta que la indicada. Se sugiere el siguiente cambio en redacción:

8.2.3 Aparatos e instrumentos

Balanza con una resolución de 0.01 g o mejor.

Respuesta 7

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.2.3, para quedar de la manera siguiente:

8.2.3 Aparatos e instrumentos

Balanza con una resolución de 0.01 g o mejor.

Comentario 8

Dice:

8.3 Resistencia de la puntera al impacto

8.3.3 Aparatos e instrumentos

a) Calibrador vernier con resolución de 0.1 mm o mayor.

Cambio Sugerido:

Se indica que la resolución del calibrador debe ser 0.1 mm o mejor, actualmente la mayoría de los calibradores tienen un resolución de 0.01 mm.

8.3.3 Aparatos e instrumentos

a) Calibrador vernier con resolución de 0.1 mm o mejor.

Respuesta 8

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.3, inciso a), para quedar de la manera siguiente:

8.3.3 Aparatos e instrumentos

a) Calibrador vernier con resolución de 0.1 mm o mejor.

Comentario 9

Dice:

8.3.3 Aparatos e instrumentos

b) Equipo para prueba de impacto con un percutor, el cual deberá contener una masa de acero de 215 kg \pm 1.5 kg y una nariz del percutor, la cual deberá consistir de un cilindro de acero de 25.4 mm \pm 0.8 mm de diámetro y con una longitud aproximada de 50.8 mm. La nariz del percutor deberá terminar en una superficie esférica lisa con un radio de 25.4 mm \pm 0.127 mm. La línea longitudinal de la nariz del percutor deberá ser paralela y coincidir con el eje vertical de la simetría del percutor.

Cambio Sugerido:

Se cambia la redacción para aclarar que la masa de impacto (percutor) está compuesto de varios elementos, al igual que el valor numérico de ella, ya que la energía de impacto.

- b) Equipo para prueba de impacto con un percutor metálico compuesto de guías, masa, nariz y cualquier otro elemento anclado a él, con una masa total de $21.5 \text{ kg} \pm 1.5 \text{ kg}$. La nariz consiste de un cilindro de acero de $25.4 \text{ mm} \pm 0.8 \text{ mm}$ de diámetro y con una longitud aproximada de 50.8 mm, la punta termina en una superficie esférica lisa con un radio de $25.4 \text{ mm} \pm 0.127 \text{ mm}$. La línea longitudinal de la nariz del percutor deberá ser paralela y coincidir con el eje vertical de la simetría del percutor.

Respuesta 9

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.3, inciso b), para quedar de la manera siguiente:

8.3.3 Aparatos e instrumentos

- b) Equipo para prueba de impacto con un percutor metálico compuesto de guías, masa, nariz y cualquier otro elemento anclado a él, con una masa total de $21.5 \text{ kg} \pm 1.5 \text{ kg}$. La nariz consiste de un cilindro de acero de $25.4 \text{ mm} \pm 0.8 \text{ mm}$ de diámetro y con una longitud de al menos 50.8 mm, cuya punta termina en una superficie esférica lisa con un radio de $25.4 \text{ mm} \pm 0.127 \text{ mm}$. La línea longitudinal de la nariz del percutor deberá ser paralela y coincidir con el eje vertical de la simetría del percutor.

Comentario 10**Dice:****8.3.3 Aparatos e instrumentos**

- c) El percutor deberá ser forzado a caer a través de una trayectoria conocida y repetible. La guía o guías deberán ser verticales y, en el caso de sistemas de doble guía, éstas deberán ser paralelas.

Cambio Sugerido:

Se aclara que el percutor no debe ser forzado, sino dejarse caer únicamente.

- c) El percutor deberá dejarse caer por acción de la fuerza de gravedad en una trayectoria conocida y repetible. La guía o guías deberán ser verticales y, en el caso de sistemas de doble guía, éstas deberán ser paralelas.

Respuesta 10

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.3, inciso c), para quedar de la manera siguiente:

8.3.3 Aparatos e instrumentos

- c) El percutor deberá dejarse caer por acción de la fuerza de gravedad en una trayectoria conocida y repetible. La guía o guías deberán ser verticales y, en el caso de sistemas de doble guía, éstas deberán ser paralelas.

Comentario 11**Dice:****8.3.4 Preparación de las probetas**

La probeta se obtiene cortando el calzado a todo lo ancho. El corte deberá realizarse a una distancia de $25.4 \text{ mm} \pm 1.5 \text{ mm}$ del borde de la puntera en dirección al talón del calzado. La probeta es la parte del calzado que contiene la puntera.

Cambio Sugerido:

Indicar que no es necesario para esta prueba el acondicionamiento de la probeta, tal como se indica en la prueba de resistencia a la compresión.

8.3.4 Preparación de las probetas

La probeta se obtiene cortando el calzado a todo lo ancho. El corte deberá realizarse a una distancia de $25.4 \text{ mm} \pm 1.5 \text{ mm}$ del borde de la puntera en dirección al talón del calzado. La probeta es la parte del calzado que contiene la puntera. **No es necesario el acondicionamiento previo de la probeta.**

Respuesta 11

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.4, primer párrafo, para quedar de la manera siguiente:

8.3.4 Preparación de las probetas

La probeta se obtiene cortando el calzado a todo lo ancho. El corte deberá realizarse a una distancia de $25.4 \text{ mm} \pm 1.5 \text{ mm}$ del borde de la puntera en dirección al talón del calzado. La probeta es la parte del calzado que contiene la puntera. No es necesario el acondicionamiento previo de la probeta, cuando las condiciones del laboratorio no varíen.

Comentario 12

Dice:

8.3.5 Procedimiento

- a) La probeta deberá ser colocada en la base de la máquina, de tal forma que la suela se fije a la base del equipo de pruebas, de tal manera que el centro longitudinal de la nariz del percutor golpee aproximadamente en el centro de la puntera de protección a $13.0 \text{ mm} \pm 1.5 \text{ mm}$ del filo frontal de la puntera de protección.
- b) La puntera deberá ser sujeta durante el impacto por medio del dispositivo de sujeción descrito en la Figura 3.
- c) La horquilla sujetadora, la cual soporta a la planta, deberá ser ajustada por medio de un tornillo, para prevenir movimientos de la probeta durante el impacto.
- d) El percutor se suelta desde una altura que produzca la energía de impacto indicada en el numeral 6.2.2. En la Guía de Referencia I se muestra a manera de ejemplo un procedimiento para estimar dicha altura.

Cambio Sugerido:

Se cambia redacción para hacerlo más claro y se establece cómo trazar el eje longitudinal de prueba, como se indica en la prueba de resistencia a la compresión.

- a) Trazar el eje longitudinal de prueba, para ello colocar el calzado sobre un plano horizontal con el lateral interior hacia abajo, trazar los puntos de tangencia de la punta y talón, éstos se obtienen colocando dos planos verticales en ángulo recto con el plano horizontal, los puntos determinados se unen con una línea recta XY, esta línea constituye el eje de ensayo longitudinal para la parte delantera del calzado.
- b) Cortar la parte delantera (probeta) del calzado a una distancia mínima de $25.4 \text{ mm} \pm 3.2 \text{ mm}$ del borde de la puntera. Marcar el punto de impacto sobre la línea longitudinal a una distancia del borde de la puntera $13.0 \text{ mm} \pm 1.5 \text{ mm}$.
- c) Colocar el cilindro de plastilina de 25.4 mm de diámetro y con una altura comprendida entre la plantilla y el borde inferior de la puntera, no se debe quitar forro ni desvanecedor. Centrarlo con la línea de ensayo y al nivel del borde de la puntera.
- d) Sujetar la probeta a la base de la máquina de impacto con un dispositivo de fijación (horquilla) descrito en la Fig. 3. Ajustarla por medio de un tornillo, para prevenir movimientos de la probeta durante el impacto.
- e) El percutor se suelta desde una altura que produzca la energía de impacto indicada en el numeral 6.2.2. En la Guía de Referencia I se muestra a manera de ejemplo un procedimiento para estimar dicha altura.

Respuesta 12

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.5, para quedar de la manera siguiente:

8.3.5 Procedimiento

- a) Trazar el eje longitudinal de prueba, para ello colocar el calzado sobre un plano horizontal con el lateral interior hacia abajo, trazar los puntos de tangencia de la punta y talón, éstos se obtienen colocando dos planos verticales en ángulo recto con el plano horizontal, los puntos determinados se unen con una línea recta XY, esta línea constituye el eje de ensayo longitudinal para la parte delantera del calzado.

- b) Cortar la parte delantera (probeta) del calzado a una distancia mínima de 25.4 mm \pm 3.2 mm del borde de la puntera. Marcar el punto de impacto sobre la línea longitudinal a una distancia del borde de la puntera de 13.0 mm \pm 1.5 mm.
- c) Colocar el cilindro de plastilina de 25.4 mm de diámetro y con una altura comprendida entre la plantilla y el borde inferior de la puntera, no se debe quitar forro ni desvanecedor. Centrarlo con el eje de ensayo longitudinal y el eje longitudinal del percutor.
- d) Sujetar la probeta a la base de la máquina de impacto con un dispositivo de fijación (horquilla) descrito en la Figura 3. Ajustarla por medio de un tornillo, para prevenir movimientos de la probeta durante el impacto.
- e) Soltar el percutor desde una altura que produzca la energía de impacto indicada en el numeral 6.2.2. En la Guía de Referencia I se muestra a manera de ejemplo un procedimiento para estimar dicha altura.

Comentario 13

Dice:

8.4.4 Preparación de las probetas

Se deberá trazar el eje de ensayo colocando el calzado sobre una superficie horizontal y contra un plano vertical que toque el borde de la suela en los puntos A y B, del lado inferior del calzado (véase Figura 4). Se sitúan dos planos verticales, en ángulo recto con el primero, que toquen la suela en los puntos X e Y, puntera y tacón, respectivamente. Se traza una línea desde X hasta Y. Esta línea constituye el eje de ensayo para la parte delantera del calzado.

Se deberá colocar un cilindro de plastilina de diámetro de 25.4 mm \pm 1 mm entre dos hojas separadoras dentro de la probeta, de tal manera que la plastilina con las hojas separadoras estén en contacto con el punto interior más alto de la puntera, con forro y desvanecedor, y con la plantilla o planta, de tal forma que se pruebe como se usa el calzado. El cilindro de plastilina deberá estar colocado al borde de la puntera y centrado con respecto al ancho de la misma (véase Figura 4).

Cambio Sugerido:

Se corrige la redacción para trazar el eje longitudinal de prueba, quedando igual que en la prueba de resistencia al impacto.

Trazar el eje longitudinal de prueba, para ello colocar el calzado sobre un plano horizontal con el lateral interior hacia abajo, trazar los puntos de tangencia de la punta y talón, éstos se obtienen colocando dos planos verticales en ángulo recto con el plano horizontal, los puntos determinados se unen con una línea recta XY, esta línea constituye el eje de ensayo longitudinal para la parte delantera del calzado.

Se aclara dónde se coloca el cilindro de plastilina para ser congruentes con el trazo del eje de prueba.

Se deberá colocar un cilindro de plastilina de diámetro de 25.4 mm \pm 1 mm entre dos hojas separadoras dentro de la probeta, de tal manera que la plastilina con las hojas separadoras estén en contacto con forro y desvanecedor, y con la plantilla o planta, de tal forma que se pruebe cómo se usa el calzado. El cilindro de plastilina deberá estar colocado al borde de la puntera y centrado con respecto al eje de prueba (véase Figura 4).

Respuesta 13

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.4, párrafos primero y tercero, así como la Figura 3, para quedar de la manera siguiente:

8.4.4 Preparación de las probetas

Se deberá trazar el eje longitudinal de prueba, para ello colocar el calzado sobre un plano horizontal con el lateral interior hacia abajo, trazar los puntos de tangencia de la punta y talón, éstos se obtienen colocando dos planos verticales en ángulo recto con el plano horizontal, los puntos determinados se unen con una línea recta XY, esta línea constituye el eje de ensayo longitudinal para la parte delantera del calzado (véase Figura 4).

Se deberá colocar un cilindro de plastilina de diámetro de 25.4 mm \pm 1 mm entre dos hojas separadoras dentro de la probeta, de tal manera que la plastilina con las hojas separadoras estén en contacto con forro y desvanecedor, y con la plantilla o planta, de tal forma que se pruebe cómo se usa el calzado. El cilindro de plastilina deberá estar colocado al borde de la puntera y centrado con respecto al eje longitudinal del percutor (véase Figura 3).

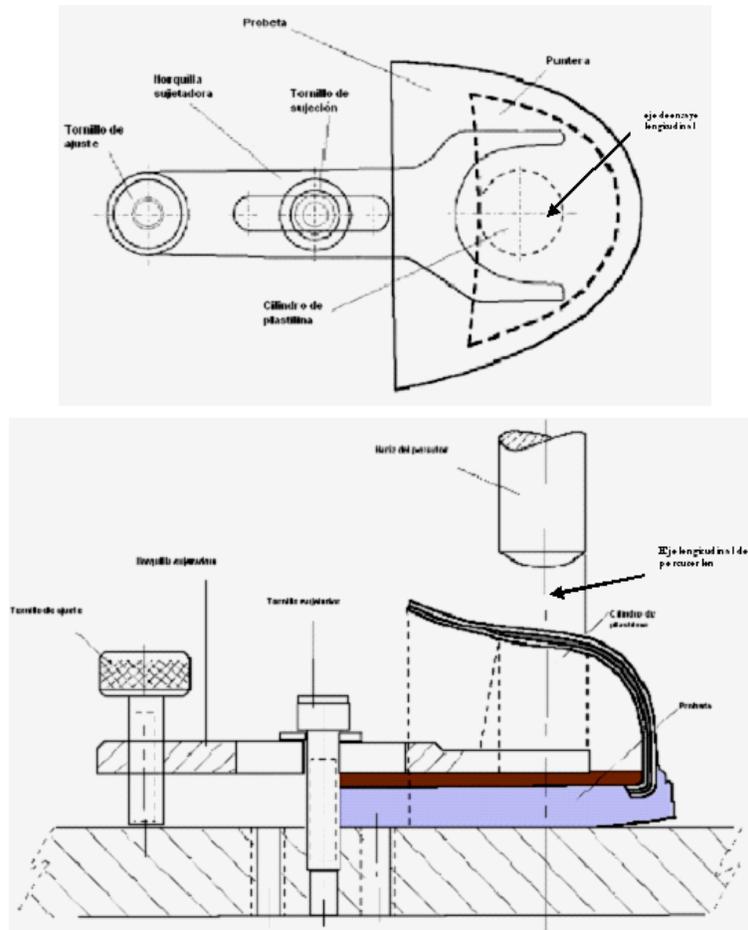


Figura 3. Posición de la probeta en el equipo de prueba de impacto a la puntera

Comentario 14

Dice:

8.5.1 La prueba de rigidez dieléctrica consiste en someter al calzado a un potencial eléctrico de 18,000 V c. a., entre dos electrodos, uno colocado en el interior del calzado, consistente en esferillas metálicas, y el otro en el piso del calzado, conformado por una malla metálica.

- b) Amperímetro de corriente alterna, o una derivación no inductiva equivalente y un voltímetro, conectado en serie a la probeta.

La tensión eléctrica deberá ser medida usando un método que proporcione valores efectivos de tensión real aplicada a la probeta, es decir, un voltímetro utilizado en conjunto con un transformador de tensión calibrado, conectado directamente frente al circuito de alta tensión.

Cambio Sugerido:

Se corrige valor del voltaje aplicado, dice dieciocho Volt, debe ser dieciocho mil Volt.

8.5.1 La prueba de rigidez dieléctrica consiste en someter al calzado a un potencial eléctrico de 18 000 V c. a., entre dos electrodos, uno colocado en el interior del calzado, consistente en esferillas metálicas, y el otro en el piso del calzado, conformado por una malla metálica.

Respuesta 14

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.5.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario del promovente Calzado Chavita, S.A. de C.V. (BERRENDO).

Comentario 15

Dice:

8.5.3 Aparatos e instrumentos

- b) Amperímetro de corriente alterna, o una derivación no inductiva equivalente y un voltímetro, conectado en serie a la probeta.

La tensión eléctrica deberá ser medida usando un método que proporcione valores efectivos de tensión real aplicada a la probeta, es decir, un voltímetro utilizado en conjunto con un transformador de tensión calibrado, conectado directamente frente al circuito de alta tensión.

Cambio Sugerido:

Se elimina la indicación de que el transformador de tensión debe estar calibrado, lo que se calibra son los instrumentos que miden las unidades eléctricas por ejemplo voltaje, amperaje y resistencia.

- b) Amperímetro de corriente alterna, o una derivación no inductiva equivalente y un voltímetro, conectado en serie a la probeta.

La tensión eléctrica deberá ser medida usando un método que proporcione valores efectivos de tensión real aplicada a la probeta, es decir, un voltímetro utilizado en conjunto con un transformador de tensión, conectado directamente frente al circuito de alta tensión.

Respuesta 15

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.5.3, inciso b), segundo párrafo, y se adiciona un párrafo en el Capítulo 8, para quedar de la manera siguiente:

8.5.3 Aparatos e instrumentos

- b) La tensión eléctrica deberá ser medida usando un método que proporcione valores efectivos de tensión real aplicada a la probeta, es decir, un voltímetro utilizado en conjunto con un transformador de tensión, conectado directamente frente al circuito de alta tensión.

8. Métodos de prueba

Los instrumentos de medición empleados en los métodos de prueba establecidos en la presente Norma deberán contar con una calibración vigente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario 16

Dice:

8.7.3 Aparatos e instrumentos

- a) Instrumento de ensayo, capaz de suministrar una tensión de 100 V c. c. ± 2 V c. c., con precisión de medida del 5 por ciento y que incluya un dispositivo que asegure que no se disipa más de 3 W de energía en el producto.
- b) Voltímetro capaz de medir la tensión a través del calzado con una resolución de 0.1 V.

Cambio Sugerido:

Se aclara que puede ser mejor la resolución del voltímetro.

8.7.3 Aparatos e instrumentos

- a) Instrumento de ensayo, capaz de suministrar una tensión de 100 V c. c. ± 2 V c. c., con precisión de medida del 5 por ciento y que incluya un dispositivo que asegure que no se disipa más de 3 W de energía en el producto.
- b) Voltímetro capaz de medir la tensión a través del calzado con una resolución de 0.1 V o mejor.

Respuesta 16

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.7.3, inciso b), para quedar de la manera siguiente:

8.7.3 Aparatos e instrumentos

- b) Voltímetro capaz de medir la tensión a través del calzado con una resolución de 0.1 V o mejor.

Comentario 17

Dice:

8.8.3 Aparatos e instrumentos

Máquina de prueba capaz de medir una fuerza de penetración de 0 a por lo menos 2,000 N, equipada con una placa de presión al que se acopla un punzón de prueba y una placa base paralela con un orificio circular de 25 mm de diámetro. Los ejes de este orificio y del punzón de prueba son coincidentes (véase Figura 12).

Cambio Sugerido:

Se corrige el valor de la capacidad de medición de la maquina, dice dos N, debe ser dos mil N

8.8.3 Aparatos e instrumentos

Máquina de prueba capaz de medir una fuerza de penetración de 0 a por lo menos 2 000 N, equipada con una placa de presión al que se acopla un punzón de prueba y una placa base paralela con un orificio circular de 25 mm de diámetro. Los ejes de este orificio y del punzón de prueba son coincidentes (véase Figura 12).

Respuesta 17

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.8.3, para quedar de la manera siguiente:

8.8.3 Aparatos e instrumentos

Máquina de prueba capaz de medir una fuerza de penetración de 0 a por lo menos 2 000 N, equipada con una placa de presión a la que se acopla un punzón de prueba y una placa base paralela con un orificio circular de 25 mm de diámetro. Los ejes de este orificio y del punzón de prueba son coincidentes (véase Figura 12).

Comentario 18**Dice:****6.3.1 Rigidez dieléctrica**

Al realizar la prueba indicada en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de 18,000 V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda los 1.0 mA.

6.6.1 Resistencia a la penetración

Al realizar la prueba indicada en el numeral 8.8, la resistencia a la penetración deberá ser como mínimo de 1,200 N.

Cambio Sugerido:

En el punto 10.1.16 Tabla de aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad, en la disposición 6.3.1 en el voltaje a aplicar, dice dieciocho V, debe ser dieciocho mil V.

Al realizar la prueba indicada en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de 18 000 V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda los 1.0 mA.

La resistencia a la penetración dice uno punto dos N, debe ser mil doscientos N.

Al realizar la prueba indicada en el numeral 8.8, la resistencia a la penetración deberá ser como mínimo de 1 200 N.

Respuesta 18

Procede parcialmente su comentario, de acuerdo con las respuestas que se dan al comentario del promovente Calzado Chavita, S.A. de C.V. (BERRENDO), y a su comentario número 6.

Comentario 19**Dice:**

En el apéndice A, en el método de prueba para la determinación de la resistencia al desgarre del cuero dice:

A.2 Aparatos y equipo

- a) Dinamómetro cuyas pinzas de fijación deberán tener una velocidad de desplazamiento uniforme de (100 ± 20) mm/min. Los valores de la carga deberán leerse en la parte de la escala que esté calibrada con una precisión de ± 1 por ciento.

Cambio Sugerido:

En los equipos de tensión, existe una mordaza fija y una móvil, la cual se mueve en un rango de velocidad. También se generaliza el uso de máquinas universales de pruebas físicas (que trabajan a tensión, compresión o ambas) y no solo a dinamómetros.

A.2 Aparatos y equipo

- a) Equipo de tensión (Máquina universal o Dinamómetro) cuya mordaza móvil pueda desplazarse a una velocidad uniforme de $100 \text{ mm/min} \pm 20 \text{ mm/min}$. Los valores de la carga deberán leerse en la parte de la escala que esté calibrada con una precisión de ± 1 por ciento.

Respuesta 19.

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral A.2, inciso a), para quedar de la manera siguiente:

A.2 Aparatos y equipo

- a) Equipo de tensión (máquina universal o dinamómetro), cuya mordaza móvil pueda desplazarse a una velocidad uniforme de 100 mm/min \pm 20 mm/min. Los valores de la carga deberán leerse en la parte de la escala que esté calibrada con una precisión de \pm 1 por ciento.

Comentario 20

Dice:

A.2 Aparatos y equipo

- b) Un par de sujetadores de espécimen del tipo mostrado en la Figura A.1, adaptados a las pinzas del dinamómetro. Cada uno de estos sujetadores consiste de una tira de acero de 10 mm de ancho por 2 mm de espesor, con un extremo de la tira doblado en ángulo recto y soldado a una barra para hacerla más rígida y a la cual se acopla el par de pinzas del dinamómetro para la determinación de la resistencia a la tracción o para su reemplazo.

Cambio Sugerido:

La descripción de los sujetadores debe ser ilustrativa, el montaje en las mordazas de cada equipo de prueba es propio a ella, lo importante son las puntas en ángulo donde se sujeta la probeta a ensayar.

- b) Un par de sujetadores de espécimen del tipo mostrado en la Figura A.1, adaptados a las mordazas del equipo de tensión. Cada uno de estos sujetadores consiste de una tira de acero de 10 mm de ancho por 2 mm de espesor, con un extremo de la tira doblado en ángulo recto.

Respuesta 20

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral A.2, inciso b), para quedar de la manera siguiente:

- b) Un par de sujetadores de espécimen del tipo mostrado en la Figura A.1, adaptados a las mordazas del equipo de tensión. Cada uno de estos sujetadores consiste de una tira de acero de 10 mm de ancho por 2 mm de espesor, con un extremo de la tira doblado en ángulo recto.

Comentario 21

Dice:

A.4 Procedimiento

A.4.1 Acondicionamiento de la muestra. Colocar las probetas dentro del cuarto de acondicionamiento durante 48 horas previas a las pruebas físicas (24 horas para pruebas de rutina). Las probetas deberán permanecer en una atmósfera uniforme a temperatura de 293 K \pm 2 K (20 °C \pm 2 °C); con una humedad relativa de 65 \pm 2 por ciento, y estar colocadas de tal forma que el aire tenga libre acceso a sus superficies.

El aire deberá estar en movimiento rápido y continuo, lo cual se logra mediante un ventilador colocado adecuadamente. En tanto no se especifique lo contrario, todas las pruebas deberán realizarse en la misma atmósfera normalizada.

Cambio Sugerido:

Las condiciones de temperatura y humedad del laboratorio se logran con el equipo adecuado de acondicionamiento del aire, dado el tiempo de acondicionamiento establecido no es necesario contar con un ventilador, las balanzas analíticas que se encuentran generalmente dentro del área pueden verse afectadas en la medición por la corriente de aire que genera el ventilador. Se sugiere eliminar el uso del ventilador.

Respuesta 21

Procede su comentario, por lo que se elimina el segundo párrafo del numeral A.4.1.

Comentario 22

Dice:

A.4.2 Medir el espesor de la muestra. La medición del espesor de la muestra se realiza como se indica a continuación:

Cambio Sugerido:

A.4.2 Corresponde a parte del método de ensayo, no a la medición del espesor de la probeta. Se sugiere establecer como:

A.4.2 Medir el espesor de la probeta conforme al método de la norma NMX-A-214-SCFI-1982.

Respuesta 22

Procede su comentario, por lo que se adiciona la norma mexicana en el Capítulo 3. Referencias, y se recorre la numeración. Asimismo, se modifica el numeral A.4.2, para quedar de la manera siguiente:

A.4.2 Medir el espesor de la probeta conforme al método de la norma NMX-A-214-SCFI-1982, Curtiduría-Pruebas físicas del cuero-Medición del espesor, o la que la sustituya.

Comentario 23**Dice:**

A.4.2 Medir el espesor de la muestra. La medición del espesor de la muestra se realiza como se indica a continuación:

- a) Ajustar la máquina de manera que las puntas dobladas de los sujetadores de muestras estén en contacto uno con otro.
- b) Deslizar la muestra sobre las puntas dobladas hacia arriba, de tal manera que éstas sobresalgan de la abertura con la parte ancha de las puntas dobladas paralelas a las orillas rectas de la abertura.
- c) Presionar firmemente la muestra sobre los sujetadores.
- d) Poner a funcionar el dinamómetro hasta que el espécimen se desgarre, y registrar la carga más alta alcanzada como la carga de desgarre.

Cambios Sugeridos:

Se sugiere cambiar la redacción del nuevo punto A.4.3 para mayor claridad.

- a) Ajustar la máquina de manera que las puntas de los sujetadores estén lo más próximo uno de otro.
- b) Deslizar la probeta hasta el fondo de las puntas de los sujetadores, la probeta debe quedar en forma vertical.
- c) Ajustar la velocidad de desplazamiento de la mordaza móvil a 100 mm/min \pm 20 mm/min
- d) Poner a funcionar la máquina hasta que la probeta se desgarre, registrar la carga más alta alcanzada como la carga de desgarre.

Respuesta 23

Procede su comentario, por lo que se adiciona el numeral A.4.3, para quedar de la manera siguiente:

A.4.3 Prueba de desgarre. La prueba de desgarre se realiza como se indica a continuación:

- a) Ajustar la máquina de manera que las puntas de los sujetadores estén lo más próximo una de otra.
- b) Deslizar la probeta hasta el fondo de las puntas de los sujetadores, la probeta debe quedar en forma vertical.
- c) Ajustar la velocidad de desplazamiento de la mordaza móvil a 100 mm/min \pm 20 mm/min.
- d) Poner a funcionar la máquina hasta que la probeta se desgarre, registrar la carga más alta alcanzada como la carga de desgarre.

Comentario 24**Dice:****Apéndice B****Método de Prueba para la Determinación de la Permeabilidad del Cuero al Vapor de Agua**

- d) Balanza analítica con una precisión de \pm 1 mg

Cambio Sugerido:

Se amplía la resolución de la balanza para permitir el uso de balanzas más exactas.

- d) Balanza analítica con una precisión de \pm 1 mg o mejor.

Respuesta 24

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral B.2, inciso d), para quedar de la manera siguiente:

B.2 Aparatos y equipo

- d) Balanza analítica con una resolución de ± 1 mg o mejor.

Comentario 25

Dice:

Apéndice C**Método de Prueba para la Determinación del pH de un Extracto Acuoso de Cuero****C.3 Aparatos y equipo**

- a) Potenciómetro para mediciones de pH con electrodo de vidrio, con los siguientes requerimientos: capaz de medir pH de 0 a 14 con una precisión de 0.1 pH (escala con divisores de 0.1 pH). El electrodo de vidrio deberá llevar un electrodo de referencia separado o incorporado y estar previamente calibrado con una solución reguladora de pH conocido.
- c) Balanza analítica con una sensibilidad 0.05 g.

Cambio Sugerido:

Se sugiere establecer la resolución del potenciómetro a 0.01 unidades de pH, es común encontrarla en los equipos actuales.

C.3 Aparatos y equipo

- a) Potenciómetro para mediciones de pH con electrodo de vidrio, con los siguientes requerimientos: capaz de medir pH de 0 a 14 con una precisión de 0.01 pH (escala con divisores de 0.01 pH). El electrodo de vidrio deberá llevar un electrodo de referencia separado o incorporado y estar previamente calibrado con una solución reguladora de pH conocido.

Se amplía la resolución de la balanza para mejorar la exactitud y ampliar el uso de equipos.

- c) Balanza analítica con una resolución 0.05 g o mejor.

Respuesta 25

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral C.3, incisos a), primer párrafo, y c), para quedar de la manera siguiente:

C.3 Aparatos y equipo

- a) Potenciómetro para mediciones de pH con electrodo de vidrio, con los siguientes requerimientos: capaz de medir pH de 0 a 14 con una precisión de 0.01 pH (escala con divisores de 0.01 pH). El electrodo de vidrio deberá llevar un electrodo de referencia separado o incorporado y estar previamente calibrado con una solución reguladora de pH conocido.
- c) Balanza analítica con una resolución de 0.05 g o mejor.

Comentario 26

Dice:

C.4.3 Para determinar el Δ pH, medir con una pipeta 10 cm³ del extracto original y diluir con agua a 100 cm³ en un matraz aforado. Lavar el electrodo con 20 cm³ de esta solución y proceder a la medición del pH de la solución diluida.

Nota 1. La determinación de las lecturas de los valores de pH del extracto original y del diluido, se deberán hacer en lo posible con una exactitud de 0.01 a 0.02 unidades de pH. La lectura deberá efectuarse cuando la aguja indicadora alcanza una posición estable.

Cambio Sugerido:

Se establece que el resultado del pH debe reportarse con dos cifras decimales, ya que un valor inferior al establecido como mínimo puede ser redondeado, y cumplir con éste, siendo que no cumple, por ejemplo 3.16 puede redondearse a 3.2, lo cual es incorrecto.

C.4.3 Para determinar el Δ pH, medir con una pipeta 10 cm³ del extracto original y diluir con agua a 100 cm³ en un matraz aforado. Lavar el electrodo con 20 cm³ de esta solución y proceder a la medición del pH de la solución diluida.

La determinación de las lecturas de los valores de pH del extracto original y del diluido, se deberán con una exactitud de 0.01 a 0.02 unidades de pH y reportarse de igual forma.

Respuesta 26

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral C.4.3, para quedar de la manera siguiente:

C.4.3 Para determinar el Δ pH, medir con una pipeta 10 cm³ del extracto original y diluir con agua a 100 cm³ en un matraz aforado. Lavar el electrodo con 20 cm³ de esta solución y proceder a la medición del pH de la solución diluida.

La determinación de las lecturas de los valores de pH del extracto original y del diluido, se deberán determinar con una exactitud de 0.01 a 0.02 unidades de pH y reportarse de igual forma.

Promovente: Calzado Van Vien, S.A. de C.V.

Comentario 1

Inciso 8.3.1. Dice...impacto de 101.7 J.

Debe decir...impacto de 101.7 J + 2 J, como se definió en 6.2.2.

Respuesta 1

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.1, para quedar de la manera siguiente:

8.3.1 La prueba consiste en someter a las punteras a una energía de impacto de 101.7 J + 2 J, originada por la caída libre de un percutor de 21.5 kg \pm 1.5 kg de masa. Después de la prueba de impacto deberá existir un claro comprendido entre el arco interior de la puntera y la base de la misma, igual o mayor al establecido en la Tabla 1.

Comentario 2

Inciso 8.3.3 b). Dice....e 215 Kg.

Debe decir....de 21.5 Kg.

Respuesta 2:

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.3, inciso b), para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 9 del promovente NYCE Laboratorios, S.C.

Comentario 3

Inciso 8.3.4, párrafo 2, renglón 3. Dice....más alto de la puntera y con la planta y la plantilla.

Debe decir.... más alto de la puntera, con forro y desvanecedor, y con la plantilla y planta. Tal como lo dice para la prueba de compresión en el inciso 8.4.4, párrafo 3, renglón 3.

Respuesta 3

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.4, segundo párrafo, para quedar de la manera siguiente:

8.3.4 Preparación de las probetas

Se deberá colocar un cilindro de plastilina de 25.4 mm \pm 1 mm de diámetro entre dos hojas separadoras dentro de la probeta, de tal manera que la plastilina con las hojas separadoras estén en contacto con el punto interior más alto de la puntera, con forro y desvanecedor, y con la plantilla o planta, de tal forma que se pruebe como se usa el calzado. El cilindro de plastilina deberá estar colocado al borde de la puntera y centrado con respecto al ancho de la misma (véase Figura 2).

Comentario 4

Inciso 8.4.1. Dice...carga de 11.135 kN.

Debe decir...carga de 11.135 kN + 0.2 kN, como se definió en 6.2.3.

Respuesta 4

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.1, para quedar de la manera siguiente:

8.4.1 La prueba consiste en someter una probeta a una carga de 11.135 kN + 0.2 kN. Después de la prueba de compresión deberá existir un claro comprendido entre el arco interior de la puntera y la base de la misma, igual o mayor al establecido en la Tabla 1, medido en el cilindro de plastilina.

Comentario 5

Inciso 8.6.1. Dice...impacto de 101.7 J.

Debe decir...impacto de 101.7 J + 2 J, como se definió en 6.4.1.

Respuesta 5

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.6.1, primer párrafo, para quedar de la manera siguiente:

8.6.1 La prueba consiste en someter al protector metatarsal a una energía de impacto de 101.7 J + 2 J, originada por la caída libre de un percutor de 22.7 kg ± 0.23 kg de masa. El percutor golpea dicho dispositivo en forma perpendicular al eje punta-talón del calzado.

Comentario 6

Inciso 8.6.6 a). Dice...distancia mínima de 89 ± 1 mm.

Debe ser...distancia entre 89 ± 1 mm.

Respuesta 6

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.6.6, inciso a), para quedar de la manera siguiente:

8.6.6 Procedimiento

- a) La nariz del percutor deberá golpear la probeta en ángulo recto respecto del eje talón-punta en un punto sobre la línea de la suela a la distancia de 89 mm ± 1 mm para el caso de calzado talla 27, y de 86 mm ± 1 mm en calzado talla 24.

Comentario 7

Inciso A 4.2 Dice. Medir el espesor.

Debe decir. Realización de la prueba de desgarre.

Respuesta 7.

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral A.4.2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 23 del promovente NYCE Laboratorios, S.C.

Promovente: Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.

Comentario 1

Dice:

8.2.2 Reactivos y materiales

- a) Agua destilada.
- b) Papel absorbente.
- c) Vaso de precipitados con capacidad de 250 ml.
- d) Pinzas para crisol.
- e) Rodillo metálico de 490 g ± 10 g, y 30 mm de diámetro.

Se sugiere:

En general encontrar un metal con dimensiones y peso tan exacto es difícil, sugerimos buscar una especificación comercial de un acero al carbón.

Respuesta 1

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.2.2, inciso e), para quedar de la manera siguiente:

8.2.2 Reactivos y materiales

- e) Rodillo metálico de 490 g \pm 10 g, y de longitud tal que cubra al menos el ancho de la probeta.

Comentario 2**Dice:**

10.1.15 El organismo de certificación para productos deberá mostrar al solicitante un listado de los laboratorios acreditados que hubiera subcontratado, y este último tendrá la opción de elegir al laboratorio en el cual se realizarán las pruebas a su producto.

Se sugiere:

Consideramos que no debe requerirse que sean laboratorios subcontratados y es suficiente que sean acreditados por la EMA y aprobados por la STPS.

Respuesta 2

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.15, para quedar de la manera siguiente:

10.1.15 El organismo de certificación para productos deberá mostrar al solicitante un listado de los laboratorios acreditados y aprobados en los términos de lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y este último tendrá la opción de elegir al laboratorio en el cual se realizarán las pruebas a su producto.

Promoviente: Cámara Nacional de la Industria del Calzado, CANAICAL.

Comentario 1**Dice:**

Número: 5.5

Concepto: Calzado de protección conductivo Tipo V

Observaciones:

Proponemos que se cancele este tipo de calzado y que únicamente se conserve el anti-estático. La razón es que en nuestro país se carece de una amplia cultura de lo que es la protección en los pies y al tenerse un calzado que verdaderamente conduzca electricidad, podría atentar contra la seguridad del trabajador que pudiera someter el calzado a cualquier tipo de actividad conductiva.

Respuesta 1

No procede su comentario, en virtud de que actualmente existen sectores de la industria que requieren el uso de calzado de protección conductivo, como en el caso de los trabajadores que manejan materiales inflamables o explosivos.

Comentario 2**Dice:**

Número: Tabla 6

Concepto: Agrupamiento por familia de productos calzado tipo II con Puntera

Observaciones:

Solicitamos que el calzado tipo I, V, VI y VII también se considere como factor para agrupamiento por familia. El sistema de fabricación, considerando que el criterio debe ser el mismo que se utilizó para los tipos II y III.

Respuesta 2

No procede su comentario, en virtud de que el concepto de familia del proyecto considera sólo aquellas variantes que no afectan el desempeño de la protección del calzado, y establece que la certificación aplica por cada tipo de protección.

Comentario 3:**Dice:**

Número: Tabla 6

Concepto: Agrupamiento por familia de productos calzado tipo II con Puntera

Observaciones:

Solicitamos que el criterio de Familia de este calzado, independientemente del tipo de piel y construcción, se considere NO EL MISMO TIPO DE PUNTERA, sino el mismo tipo de protección (impacto y compresión), ya que hoy en día se encuentran en el mercado de insumos, varios tipos de puntera que resisten impacto y compresión. Y en un solo Certificado se podrían mencionar los distintos tipos a certificar.

De no aceptar esta propuesta únicamente se beneficiarían los laboratorios, que harían un certificado por cada material de casquillo. (Tomar en cuenta que lo importante es el cumplimiento del Tipo de Protección).

Respuesta 3

No procede su comentario, en virtud de que el concepto de familia del proyecto considera sólo aquellas variantes que no afectan el desempeño de la protección del calzado.

Promovente: Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas, A.C. (CIATEC).

Comentario 1**Dice:**

6.1.6 Determinación de pH en cuero: La especificación para el pH (grado de acidez del cuero), deberá ser como mínimo de 3.2, en caso de que el material del corte sea de cuero. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el Apéndice C.

Se propone que diga:

6.1.6 Determinación de pH y Δ pH en cuero: la especificación para el pH (grado de acidez del cuero), deberá ser como mínimo de 3.2, en caso de que el material del corte sea de cuero y su pH sea menor a 4, el Δ pH no deberá ser mayor a 0.7. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el Apéndice C.

Razones y fundamento

Es muy importante controlar el valor del Δ pH para asegurar la ausencia de ácidos fuertes (sobre todo inorgánicos) ya que la presencia de ellos puede ser dañina, durante el uso cotidiano del zapato y provocar efectos dañinos en el usuario como comezón, ardor, picazón, etc., o puede afectar las propiedades físicas del cuero, ya que deteriora en gran medida los parámetros de ruptura de flor y resistencia al desgarre. No basta con evaluar sólo el pH para asegurar la ausencia de los mencionados ácidos fuertes.

Además, así está especificado en la norma internacional ISO de calzado de seguridad ISO 20345.

Respuesta 1

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.1.6, para quedar de la manera siguiente:

6.1.6 Determinación de pH y Δ pH en cuero: La especificación para el pH (grado de acidez del cuero), deberá ser como mínimo de 3.2, en caso de que el material del corte sea de cuero y su pH sea menor a 4, el Δ pH no deberá ser mayor a 0.7. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el Apéndice C.

Comentario 2**Dice:**

6.1.7 Contenido de cromo: El contenido de cromo deberá ser como mínimo de 2.5 por ciento, en caso de que el material del corte sea de cuero.

Se propone que diga:

6.1.7 Contenido de óxido de cromo: El contenido de óxido de cromo deberá ser como mínimo de 2.5 por ciento, en caso de que el material del corte sea de cuero.

Razones y fundamento

El parámetro importante a medir en el cuero es el contenido de sal de óxido de cromo y no el cromo en forma separada, para evaluar si este cuero contiene los parámetros internacionales de esta sal y así evaluar que se tiene un adecuado grado de curtido del cuero.

Respuesta 2

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.1.7, para quedar de la manera siguiente:

6.1.7 Contenido de óxido de cromo: El contenido de cromo deberá ser como mínimo de 2.5 por ciento, en caso de que el material del corte sea de cuero.

Promovente: Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.

Comentario

Dice:

1.- Un punto siempre relevante para seleccionar calzado de protección son sus propiedades antiderrapantes, ante esto, se sugiere lo siguiente.

Se sugiere:

Que se adicione el numeral 6.1.8, el cual podría mantener el siguiente texto: "Que la suela ofrezca propiedades antiderrapantes, dependientes del tipo de superficie a la que típicamente se someterá el calzado de protección".

Respuesta

No procede su comentario, en virtud de que su propuesta no sugiere el método de prueba y las especificaciones que aplicarían al calzado antiderrapante.

Promovente: NYCE, A. C. Organismo de Certificación de Producto.

Comentario 1

Dice:

3. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma, deberán consultarse las siguientes norma oficial mexicana y norma mexicana vigentes, o las que las sustituyan:

Comentario de NYCE:

~~las siguientes~~ norma oficial mexicana

la norma mexicana...

Respuesta 1

No procede su comentario, en virtud de que está bien aplicado el adjetivo de número ya que califica a dos normas.

Comentario 2

Dice:

4.1.1 Borceguí: Calzado cuyos tubos cubren el área de los tobillos.

Comentario de NYCE:

Calzado cuyos tubos cubren la zona ~~el área~~ de los tobillos.

Respuesta 2

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.1, para quedar de la manera siguiente:

4.1.1 Borceguí: Calzado cuyos tubos cubren hasta la zona de los tobillos.

Comentario 3

Dice:

4.1.2 Bota: Calzado cuyos tubos cubren la parte superior de los tobillos.

Comentario de NYCE:

Calzado cuyos tubos cubren los tobillos y la parte superior de los tobillos.

Respuesta 3

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.2, para quedar de la manera siguiente:

4.1.2 Bota: Calzado cuyos tubos cubren hasta la parte superior de los tobillos.

Comentario 4

Dice:

4.1.3 Calzado de protección: Aquél que incorpora características especiales para proteger al usuario de lesiones que puedan producirse en el desarrollo de sus actividades y que ha sido especialmente diseñado y fabricado para cumplir las especificaciones y requisitos establecidos en esta Norma.

Comentario de NYCE:

Aquel calzado que se le incorporan....

Respuesta 4

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.3, para quedar de la manera siguiente:

4.1.3 Calzado de protección: Aquél al que se le incorporan características especiales para proteger al usuario de lesiones que puedan producirse en el desarrollo de sus actividades y que ha sido especialmente diseñado y fabricado para cumplir las especificaciones y requisitos establecidos en esta Norma.

Comentario 5

Dice:

4.1.4 Corte: Conjunto de piezas que integran la parte superior del calzado.

Comentario de NYCE:

...del calzado, sin incluir la suela ni el cerco.

Respuesta 5

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.4, para quedar de la manera siguiente:

4.1.4 Corte: Conjunto de piezas que integran la parte superior del calzado, sin incluir la suela ni el cerco.

Comentario 6

Dice:

4.1.8 Choclo: Calzado cuyos cuartos quedan por debajo de los tobillos.

Comentario de NYCE:

Calzado cuyos cuartos ~~quedan~~ cubren hasta y por debajo de la zona de los tobillos.

Respuesta 6

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.8, para quedar de la manera siguiente:

4.1.8 Choclo: Calzado cuyos cuartos cubren hasta y por debajo de la zona de los tobillos.

Comentario 7

Dice:

4.1.13 Tamaño de lote: Se considera como el número de pares de la producción semestral, o la cantidad declarada de producto de un pedimento en caso de importación, para efectos de muestreo.

Comentario de NYCE:

...en caso de importación, la cantidad de producto comercializada para efectos de muestreo.

Respuesta 7

No procede su comentario, en virtud de que el tamaño del lote debe definirse por un período de producción o por determinada cantidad de producto que ingrese al país.

Comentario 8

Dice:

Se propone incorporar un nuevo término.

Comentario de NYCE:

Incluir el término PROBETA

Respuesta 8

No procede su comentario, en virtud de que su sugerencia carece de una propuesta de definición para el término probeta.

Comentario 9

Dice:

mili volt

Comentario de NYCE:

milivolt

Respuesta 9

Procede su comentario, por lo que se modifica la tabla de símbolos y abreviaturas del numeral 4.2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 2 del promovente NYCE Laboratorios, S.C.

Comentario 10**Dice:**

6.1.2 Resistencia al desgarre: La resistencia al desgarre del material del corte deberá ser como mínimo 100 N. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el Apéndice A.

Comentario de NYCE:

El método indicado en el proyecto de norma como "anexo A" se debe integrar al cuerpo del mismo no como anexo, sino en los métodos de prueba.

Respuesta 10

No procede su comentario, en virtud de que los apéndices forman parte integral de la norma por lo que son de cumplimiento obligatorio. Cabe hacer notar, que las guías de referencia, como se indica en las mismas, son un complemento de las normas y no son de carácter obligatorio.

Comentario 11**Dice:**

6.2.2 Resistencia al impacto: Al desarrollar el método descrito en el numeral 8.3, mediante la aplicación de una energía de impacto de 101.7 J + 2 J, el claro interior mínimo que se generó durante el impacto deberá ser conforme a lo indicado en la Tabla 1.

Comentario de NYCE:

Resistencia al impacto: Al ~~desarrollar~~ aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.3, ~~mediante la aplicación de~~ utilizando una energía de impacto.

Respuesta 11

No procede su comentario, en virtud de que el texto del numeral 6.2.2, contiene los elementos para describir con precisión el requisito a cumplir.

Comentario 12**Dice:**

6.2.3 Resistencia a la compresión: Al efectuar el método descrito en el numeral 8.4 y mediante la aplicación de una carga de compresión de 11.135 kN + 0.2 kN a velocidad constante, el claro interior mínimo después de la compresión deberá ser conforme a lo indicado en la Tabla 1.

Comentario de NYCE:

6.2.3 Resistencia a la compresión: Al ~~efectuar~~ aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.4, ~~y mediante la aplicación de~~ utilizando una carga de compresión de 11.135 kN + 0.2 kN a velocidad constante de 5 ± 2 mm/min, el claro interior mínimo después de la compresión deberá ser conforme a lo indicado en la Tabla 1.

Respuesta 12

No procede su comentario, en virtud de que el texto del numeral 6.2.3, contiene los elementos para describir con precisión el requisito a cumplir.

Comentario 13**Dice:**

6.3.1 Rigidez dieléctrica: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de 18,000 V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda los 1.0 mA.

Comentario de NYCE:

6.3.1 Rigidez dieléctrica: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.5, el calzado de protección dieléctrico deberá soportar la aplicación de $18,000 \pm 450$ V c. a., a 60 Hz, durante un minuto, con una corriente de fuga que no exceda los 1.0 mA.

Respuesta 13

No procede su comentario, en virtud de que las normas que se tomaron como referencia para la elaboración del proyecto, citadas en la bibliografía, no establecen tolerancia para esta especificación.

Comentario 14**Dice:**

6.4.2 Las conchas metatarsales metálicas y no metálicas deberán presentar un acabado libre de filos, bordes cortantes o rebabas. Además, las conchas metálicas deberán contar con un recubrimiento que evite la corrosión. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Comentario de NYCE:

La verificación del ~~este~~ requisito de este punto se realizará de manera ocular.

Respuesta 14

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.4.2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 5 del promovente NYCE Laboratorios, S.C.

Comentario 15**Dice:**

6.5.1 Resistencia eléctrica para calzado conductivo: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.7, tras acondicionar en atmósfera seca (véase el numeral 8.7.4, inciso c), subinciso 1)), la resistencia eléctrica no deberá ser superior a 100 k Ω .

Comentario de NYCE:

6.5.1 Resistencia eléctrica para calzado conductivo: para ~~Al~~ aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.7, debe ~~tras~~ acondicionar previamente la muestra en atmósfera seca conforme a lo indicado en (~~véase~~ el numeral 8.7.4, inciso c), subinciso 1)), vigilar que la resistencia eléctrica no deberá ser superior a 100 k Ω .

Respuesta 15

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.5.1, para quedar de la manera siguiente:

6.5.1 Resistencia eléctrica para calzado conductivo: Al aplicar el método de prueba descrito en el numeral 8.7, y después de acondicionar previamente la muestra en atmósfera seca conforme a lo indicado en el numeral 8.7.4, inciso c), subinciso 1), la resistencia eléctrica no deberá ser superior a 100 k Ω .

Comentario 16**Dice:****6.6.1**

Los insertos deberán presentar un acabado libre de filos, bordes cortantes o rebabas. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Comentario de NYCE:

Se sugiere incluir los insertos de material textil como plantilla de protección para la prueba de resistencia a la penetración.

Respuesta 16

No procede su comentario, en virtud de que la redacción del numeral 6.6.1, no excluye el tipo de insertos propuestos.

Comentario 17**Dice:****8.1** Acondicionamiento de probetas

Todas las probetas de las muestras deberán ser obtenidas de un calzado completo tal como se presenta a la venta y, a menos que se especifique de otra manera en el respectivo método de prueba, éstas deberán ser acondicionadas a una temperatura de $293 \text{ K} \pm 2 \text{ K}$ ($20 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$), y a una humedad relativa de 65 por ciento ± 2 por ciento, por un tiempo no menor a 24 horas, y aplicarles los métodos de pruebas bajo estas mismas condiciones ambientales.

Comentario de NYCE:

293 °K ± 2 °K (20 °C ± 2 °C)

Respuesta 17

No procede su comentario, en virtud de que la NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida, establece que el símbolo K corresponde a la temperatura expresada en kelvin.

Comentario 18**Dice:****8.2.2** Reactivos y materiales

- e) Rodillo metálico de 490 g ± 10 g, y 30 mm de diámetro.

Comentario de NYCE:

- e) Rodillo metálico de 490 g ± 10 g, y 30 ± 1 mm de diámetro.

Respuesta 18

No procede su comentario, en virtud de que se modificó el numeral 8.2.2, inciso e), para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 1 del promovente Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.

Comentario 19**Dice:****8.2.5** Procedimiento para la prueba de absorción de agua

- d) Para quitar el agua remanente, colocar papel absorbente en un plano horizontal y poner la probeta sobre el papel con el lado de la carne hacia abajo, cuando sea identificable, y colocar otro papel absorbente sobre la probeta. Inmediatamente después, hacer girar un rodillo metálico de 490 g ± 10 g y 30 mm de diámetro aproximadamente sobre el papel con la mano una sola vez sin ejercer presión por encima de la probeta hasta pasarla por completo. El trayecto de un extremo hacia el otro de la probeta deberá durar entre 2 y 4 segundos aproximadamente.

Comentario de NYCE:

- d) Para quitar el agua remanente, colocar papel absorbente en un plano horizontal y poner la probeta sobre el papel con el lado de la carne hacia abajo, cuando sea identificable, y colocar otro papel absorbente sobre la probeta. Inmediatamente después, hacer girar un rodillo metálico de 490 g ± 10 g y 30 ± 1 mm de diámetro aproximadamente sobre el papel con la mano una sola vez sin ejercer presión por encima de la probeta hasta pasarla por completo. El trayecto de un extremo hacia el otro de la probeta deberá durar entre 2 y 4 segundos aproximadamente.

Respuesta 19

No procede su comentario, en virtud de que se modificó el numeral 8.2.2, inciso e), para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 1 del promovente Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.

Comentario 20**Dice:****8.2.5** Procedimiento para la prueba de absorción de agua

- e) Pesar nuevamente las probetas y registrar su masa M_F .

Comentario de NYCE:

- e) Pesar nuevamente las probetas con una aproximación de 0,01 g y registrar su masa M_F .

Respuesta 20

No procede su comentario, en virtud de que en el numeral 8.2.3 se establece la resolución de la balanza que debe ser usada en este procedimiento.

Comentario 21**Dice:****8.2.7** Procedimiento para la prueba de desabsorción de agua

Tomar las dos probetas de la prueba de absorción de agua descrita en el numeral 8.2.4, y reacondicionarlas por 16 horas a las condiciones ambientales descritas en el numeral 8.1, suspendiendo cada una de éstas en el aire, sujetadas de una esquina por medio de un caimán o pinza pequeña con un máximo de 4 puntos de contacto, tomando al final de este tiempo la masa M_R .

Comentario de NYCE:

- a) Inmediatamente después de haber realizado la prueba de absorción de agua tomar las dos probetas ~~de la prueba de absorción de agua~~ descritas en el numeral 8.2.4, y reacondicionarlas por 16 horas a las condiciones ambientales descritas en el numeral 8.1, suspendiendo cada una de éstas en el aire, sujetadas de una esquina por medio de un caimán o pinza pequeña con un máximo de 4 puntos de contacto, ~~tomando al final de este tiempo la masa M_R .~~
- b) Al final de este tiempo, pesar nuevamente las probetas con una aproximación de 0,01 g y registrar la masa M_R .

Respuesta 21

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.2.7, para quedar de la manera siguiente:

8.2.7 Procedimiento para la prueba de desabsorción de agua

Inmediatamente después de haber realizado la prueba de absorción de agua, tomar las dos probetas de la prueba descrita en el numeral 8.2.5, y reacondicionarlas por 16 horas a las condiciones de temperatura y humedad relativa descritas en el numeral 8.1, suspendiendo cada una de éstas en el aire, sujetadas de una esquina por medio de un caimán o pinza pequeña con un máximo de 4 puntos de contacto, al final de este tiempo, pesar nuevamente las probetas y registrar la masa M_R .

Comentario 22**Dice:****8.2.8** Expresión de resultados para la prueba de desabsorción de agua

Calcular el porcentaje de desabsorción de agua para cada probeta W_D , de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$W_D = \frac{M_F - M_R}{M_F - M_O} \times 100$$

Donde:

M_F es la masa final de cada probeta, expresada en g.

Comentario de NYCE:

(después de 8 horas)

Respuesta 22

No procede su comentario, en virtud de que el tiempo de la inmersión de ocho horas está incluido en el numeral 8.2.5, inciso c).

Comentario 23**Dice:**

8.3.1 La prueba consiste en someter a las punteras a una energía de impacto de 101.7 J, originada por la caída libre de un percutor de 21.5 kg \pm 1.5 kg de masa. Después de la prueba de impacto deberá existir un claro comprendido entre el arco interior de la puntera y la base de la misma, igual o mayor al establecido en la Tabla 1.

Comentario de NYCE:

8.3.1 La prueba consiste en someter a las punteras a una energía de impacto de 101.7 \pm 2 J, originada por la caída libre de un percutor de 21.5 kg \pm 1.5 kg de masa. Después de la prueba de impacto deberá existir un claro comprendido entre el arco interior de la puntera y la base de la misma, igual o mayor al establecido en la Tabla 1.

Respuesta 23

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 1 del promovente Calzado Van Vien, S.A. de C.V.

Comentario 24

Dice:

8.3.2 Reactivos y materiales

- a) Plastilina de 25.4 mm de diámetro y altura igual a la del interior de la puntera que se va a probar.

Comentario de NYCE:

- a) Plastilina de 25.4 ± 1 mm de diámetro y altura igual a la del interior de la puntera que se va a probar.

Respuesta 24

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.2, inciso a), para quedar de la manera siguiente:

8.3.2 Reactivos y materiales

- a) Plastilina de $25.4 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ de diámetro y altura igual a la del interior de la puntera que se va a probar.

Comentario 25

Dice:

8.3.3 Aparatos e instrumentos

- b) Equipo para prueba de impacto con un percutor, el cual deberá contener una masa de acero de $215 \text{ kg} \pm 1.5 \text{ kg}$ y una nariz del percutor, la cual deberá consistir de un cilindro de acero de $25.4 \text{ mm} \pm 0.8 \text{ mm}$ de diámetro y con una longitud aproximada de 50.8 mm. La nariz del percutor deberá terminar en una superficie esférica lisa con un radio de $25.4 \text{ mm} \pm 0.127 \text{ mm}$. La línea longitudinal de la nariz del percutor deberá ser paralela y coincidir con el eje vertical de la simetría del percutor.

Comentario de NYCE:

...con una longitud aproximada de $50.8 \pm 2 \text{ mm}$.

Respuesta 25

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.3, inciso b), para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 9 del promovente NYCE Laboratorios, S.C.

Comentario 26

Dice:

8.3.3 Aparatos e instrumentos

- c) El percutor deberá ser forzado a caer a través de una trayectoria conocida y repetible. La guía o guías deberán ser verticales y, en el caso de sistemas de doble guía, éstas deberán ser paralelas.

Comentario de NYCE:

- c) El percutor deberá ~~ser forzado a~~ caer por la fuerza de la gravedad a través de una trayectoria conocida y repetible. La guía o guías deberán ser verticales y, en el caso de sistemas de doble guía, éstas deberán ser paralelas.

Respuesta 26

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.3, inciso c), para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 10 del promovente NYCE Laboratorios, S.C.

Comentario 27

Dice:

8.4.1 La prueba consiste en someter una probeta a una carga de 11.135 kN. Después de la prueba de compresión deberá existir un claro comprendido entre el arco interior de la puntera y la base de la misma, igual o mayor al establecido en la Tabla 1, medido en el cilindro de plastilina.

Comentario de NYCE:

8.4.1 La prueba consiste en someter una probeta a una carga de 11.135 ± 0.2 kN.

Respuesta 27

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 4 del promovente Calzado Van Vien, S.A. de C.V.

Comentario 28**Dice:****8.4.4** Preparación de las probetas

Se deberá trazar el eje de ensayo colocando el calzado sobre una superficie horizontal y contra un plano vertical que toque el borde de la suela en los puntos A y B, del lado inferior del calzado (véase Figura 4). Se sitúan dos planos verticales, en ángulo recto con el primero, que toquen la suela en los puntos X e Y, puntera y tacón, respectivamente. Se traza una línea desde X hasta Y. Esta línea constituye el eje de ensayo para la parte delantera del calzado.

Comentario de NYCE:

...del lado inferior del calzado (véase Figura 4). Se sitúan dos planos verticales, en ángulo recto con el primero, que toquen la suela en los puntos X e Y, puntera y tacón (véase Fig. 4), respectivamente. Se traza una línea desde X hasta Y. Esta línea constituye el eje de ensayo para la parte delantera del calzado.

Respuesta 28

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.4, primer párrafo, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 13 del promovente NYCE Laboratorios, S.C.

Comentario 29**Dice:****8.4.4** Preparación de las probetas

La probeta se obtiene al cortar el calzado a todo lo ancho. El corte deberá realizarse a una distancia de $25.4 \text{ mm} \pm 3.2 \text{ mm}$ del borde de la puntera en dirección al talón del calzado. La muestra a probar es la parte del calzado que contiene la puntera. No es necesario el acondicionamiento previo de la probeta.

Comentario de NYCE:

La muestra a probar es la parte del calzado que contiene la puntera. El calzado debe conservar la plantilla y el forro en la zona de la puntera. No es necesario el acondicionamiento previo de la probeta.

Respuesta 29

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.4, segundo párrafo, para quedar de la manera siguiente:

8.4.4 Preparación de las probetas

La probeta se obtiene al cortar el calzado a todo lo ancho. El corte deberá realizarse a una distancia de $25.4 \text{ mm} \pm 3.2 \text{ mm}$ del borde de la puntera en dirección al talón del calzado. La muestra a probar es la parte del calzado que contiene la puntera, misma que debe conservar la plantilla y el forro. No es necesario el acondicionamiento previo de la probeta, cuando las condiciones del laboratorio no varíen.

Comentario 30**Dice:****8.4.4** Preparación de las probetas

Se deberá colocar un cilindro de plastilina de diámetro de $25.4 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ entre dos hojas separadoras dentro de la probeta, de tal manera que la plastilina con las hojas separadoras estén en contacto con el punto interior más alto de la puntera, con forro y desvanecedor, y con la plantilla o planta, de tal forma que se pruebe como se usa el calzado. El cilindro de plastilina deberá estar colocado al borde de la puntera y centrado con respecto al ancho de la misma (véase Figura 4).

Comentarios de NYCE:

... y con la plantilla o en su caso con la planta, de tal forma que se pruebe como se usa el calzado. El cilindro de plastilina deberá estar colocado al borde de la puntera y centrado con respecto al ancho de la misma (véase Figura 4).

Respuesta 30

No procede su comentario, en virtud de que el texto del numeral 8.4.4, tercer párrafo, contiene los elementos para describir con precisión el procedimiento de preparación de las probetas a seguir.

Comentario 31

Dice:

8.4.5 Procedimiento

- b) La carga de prueba deberá aplicarse hasta que se alcance una carga inicial de $2.224 \text{ kN} \pm 0.1 \text{ kN}$. A partir de ese momento, se aplica la carga a una velocidad constante de $5 \text{ mm por minuto} \pm 2 \text{ mm por minuto}$ hasta alcanzar la carga máxima de 11.135 kN .

Comentario de NYCE:

- b) La carga de prueba deberá aplicarse hasta que se alcance una carga inicial de $2.224 \text{ kN} \pm 0.1 \text{ kN}$. A partir de ese momento, se aplica la carga a una velocidad constante de $5 \text{ mm por minuto} \pm 2 \text{ mm/min}$ hasta alcanzar la carga máxima de $11.135 \pm 2 \text{ kN}$.

Respuesta 31

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.5, inciso b), para quedar de la manera siguiente:

8.4.5 Procedimiento

- b) La carga de prueba deberá aplicarse hasta que se alcance una carga inicial de $2.224 \text{ kN} \pm 0.1 \text{ kN}$. A partir de ese momento, se aplica la carga a una velocidad constante de $5 \text{ mm/min} \pm 2 \text{ mm/min}$ hasta alcanzar la carga máxima de $11.135 \text{ kN} \pm 0.2 \text{ kN}$.

Comentario 32

Dice:

8.4.5 Procedimiento

- c) Una vez alcanzada la carga máxima se disipa ésta inmediatamente, se retira el cilindro de plastilina y se mide en su punto más bajo con el calibrador Vernier. El resultado corresponde a la medida del claro interior después de la prueba.

Comentario de NYCE:

- c) Una vez alcanzada la carga máxima se disipa ésta inmediatamente, se retira el cilindro de plastilina y se mide éste en su punto más bajo con el calibrador Vernier. El resultado corresponde a la medida del claro interior después de la prueba.

Respuesta 32

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.5, inciso c), para quedar de la manera siguiente.

8.4.5 Procedimiento

- c) Una vez alcanzada la carga máxima se disipa ésta inmediatamente, se retira el cilindro de plastilina y se mide éste en su punto más bajo con el calibrador Vernier. El resultado corresponde a la medida del claro interior después de la prueba.

Comentario 33

Dice:

8.5.1 La prueba de rigidez dieléctrica consiste en someter al calzado a un potencial eléctrico de $18,000 \text{ V c. a.}$ entre dos electrodos, uno colocado en el interior del calzado, consistente en esferillas metálicas, y el otro en el piso del calzado, conformado por una malla metálica.

Comentario de NYCE:

8.5.1 La prueba de rigidez dieléctrica consiste en someter al calzado a un potencial eléctrico de $18,000 \pm 450 \text{ V c. a.}$, a 60 Hz entre dos electrodos, uno colocado en el interior del calzado, consistente en esferillas metálicas, y el otro en el piso del calzado, conformado por una malla metálica.

Respuesta 33

No procede su comentario, en virtud de que las normas que se tomaron como referencia para la elaboración del Proyecto, citadas en la bibliografía, no establecen tolerancia para esta especificación.

Comentario 34

Dice:

8.5.1

Se aplica la tensión eléctrica durante 1 minuto, y se mide la corriente de fuga que pasa del piso de la suela hacia el interior del calzado en mA.

Comentario de NYCE:**8.5.1**

Se aplica la tensión eléctrica durante 1 + 0,1 minuto, y se mide la corriente de fuga que pasa del piso de la suela hacia el interior del calzado en mA.

Respuesta 34

No procede su comentario, en virtud de que las normas que se tomaron como referencia para la elaboración del Proyecto, citadas en la bibliografía, no establecen tolerancia para esta especificación.

Comentario 35

Dice:

8.5.2 Reactivos y materiales

Esferillas metálicas sólidas de 3 mm \pm 0.2 mm de diámetro

Comentario de NYCE:

Esferillas metálicas sólidas de 3 mm \pm 0.2 mm de diámetro.

Respuesta 35

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.5.2, para quedar de la manera siguiente:

8.5.2 Reactivos y materiales

Esféricas metálicas sólidas de 3 mm \pm 0.2 mm de diámetro.

Comentario 36

Dice:

8.5.3 Aparatos e instrumentos

- a) Transformador de 0.5 kVA o mayor, cuyo valor de la impedancia del sistema de medición no deberá exceder los 280 k Ω .
- 1) Un electrodo en la parte interior del calzado, a base de esferas metálicas sólidas de 3 mm de diámetro colocadas dentro del calzado a ser probado, cubriendo la superficie completa de la planta interior del calzado, a una profundidad no menor de 30 mm.

Comentario de NYCE:

- 1) Un electrodo en la parte interior del calzado, a base de esferas metálicas sólidas de 3 \pm 0.2 mm de diámetro colocadas dentro del calzado a ser probado, cubriendo la superficie completa de la planta interior del calzado, a una profundidad no menor de 30 \pm 2 mm.

Respuesta 36

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.5.3, inciso a), subinciso 1), para quedar de la manera siguiente:

- 1) Un electrodo en la parte interior del calzado, a base de esferas metálicas sólidas de 3 mm \pm 0.2 mm de diámetro colocadas dentro del calzado a ser probado, cubriendo la superficie completa de la planta interior del calzado, a una profundidad no menor de 30 mm.

Comentario 37**Dice:****8.5.3** Aparatos e instrumentos

- b) Amperímetro de corriente alterna, o una derivación no inductiva equivalente y un voltímetro, conectado en serie a la probeta.

Comentario de NYCE:

Qué resolución debe tener el instrumento.

- b) Amperímetro de corriente alterna, o una derivación no inductiva equivalente y un voltímetro, conectado en serie a la probeta.

Respuesta 37

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.5.3, inciso b), para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 15 del promovente NYCE Laboratorios, S.C.

Comentario 38**Dice:****8.5.5** Procedimiento

El electrodo interior deberá mantener contacto con un potencial a tierra. La tensión eléctrica deberá ser aplicada al electrodo exterior a bajo nivel, cercano a cero voltios, e incrementada gradualmente a una velocidad de 1 kV/s hasta que se alcance la tensión indicada. La tensión eléctrica deberá mantenerse por un lapso de 1 minuto.

Comentario de NYCE:

...e incrementada gradualmente a una velocidad de 1 kV/s hasta que se alcance la tensión indicada. La tensión eléctrica deberá mantenerse por un lapso de 1 + 0,1 minuto.

Respuesta 38

No procede su comentario, en virtud de que las normas que se tomaron como referencia para la elaboración del Proyecto, citadas en la bibliografía, no establecen tolerancia para esta especificación.

Comentario 39**Dice:**

8.6.1 La prueba consiste en someter al protector metatarsal a una energía de impacto de 101.7 J, originada por la caída libre de un percutor de 22.7 kg \pm 0.23 kg de masa. El percutor golpea dicho dispositivo en forma perpendicular al eje punta-talón del calzado.

Comentario de NYCE:

8.6.1 La prueba consiste en someter al protector metatarsal a una energía de impacto de 101.7 + 2 J, originada por la caída libre de un percutor de 22.7 kg \pm 0.23 kg de masa. El percutor golpea dicho dispositivo en forma perpendicular al eje punta-talón del calzado.

Respuesta 39

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.6.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 5 del promovente Calzado Van Vien, S.A. de C.V.

Comentario 40**Dice:****8.6.2** Reactivos y materiales

- b) Cinta plástica para ayudar a retirar la horma de cera de la probeta después del impacto.

Comentario de NYCE:

De qué ancho debe ser la cinta.

- b) Cinta plástica para ayudar a retirar la horma de cera de la probeta después del impacto.

Respuesta 40

No procede su comentario, en virtud de que su observación carece de una propuesta para este requisito.

Comentario 41**Dice:****8.6.4 Preparación de las hormas de cera**

Las hormas de cera se elaboran previamente como se indica a continuación:

- a) La cera se prepara de una mezcla de parafina, con un punto de fusión de 323.0 K a 325.8 K (50.0 °C a 52.8 °C), y cera de abeja en una relación de 5:1, es decir, 5 partes de parafina por una parte de cera de abeja.

Comentario de NYCE:

- a) La cera se prepara de una mezcla de parafina, con un punto de fusión de 323.0 °K a 325.8 °K (50.0 °C a 52.8 °C), y cera de abeja en una relación de 5:1, es decir, 5 partes de parafina por una parte de cera de abeja.

Respuesta 41

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta a su comentario 17.

Comentario 42**Dice:****8.6.4 Preparación de las hormas de cera**

- c) Combinar la parafina con la cera de abeja, y calentar la mezcla a 358 K (85 °C).

Comentario de NYCE:

- c) Combinar la parafina con la cera de abeja, y calentar la mezcla a 358 °K (85 °C).

Respuesta 42

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta a su comentario 17.

Comentario 43**Dice:****8.6. Preparación de las hormas de cera**

- d) Una vez alcanzada la temperatura de 358 K (85 °C), retirar la mezcla del calor y agitar a baja velocidad, aproximadamente 60 rpm, hasta que se enfríe a 333 K (60 °C). Se forman cristales de cera.

Comentario de NYCE:

- d) Una vez alcanzada la temperatura de 358 °K (85 °C), retirar la mezcla del calor y agitar a baja velocidad, aproximadamente 60 rpm, hasta que se enfríe a 333 °K (60 °C). Se forman cristales de cera.

Respuesta 43

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta a su comentario 17.

Comentario 44**Dice:****8.6.4 Preparación de las hormas de cera**

- g) Enfriar los moldes hasta que la cera se solidifique, aproximadamente de 283 K (10 °C) a 288.5 K (15.5 °C), y retirar las hormas de los moldes.

Comentario de NYCE:

- g) Enfriar los moldes hasta que la cera se solidifique, aproximadamente de 283 °K (10 °C) a 288.5 °K (15.5 °C), y retirar las hormas de los moldes.

Respuesta 44

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta a su comentario 17.

Comentario 45**Dice:**

8.7.1 Se aplica una tensión de 100 V. c. c. en el electrodo alojado en el interior del calzado, y se determina el valor de la corriente que fluye hacia el electrodo base a través del calzado, calculando la resistencia mediante la Ley de Ohm.

Comentario de NYCE:

100 V. c. c. \pm 2 V c. c.

Respuesta 45

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.7.1, para quedar de la manera siguiente:

8.7.1 Se aplica una tensión de 100 V c. c. \pm 2 V c. c. en el electrodo alojado en el interior del calzado, y se determina el valor de la corriente que fluye hacia el electrodo base a través del calzado, calculando la resistencia mediante la Ley de Ohm.

Comentario 46

Dice:

8.7.2 Reactivos y materiales

c) Laca conductora.

Comentarios de NYCE:

De que características

Respuesta 46

No procede su comentario, en virtud de que el método de prueba para determinar la resistencia eléctrica del calzado conductivo y antiestático, establece el valor de resistencia máxima de la laca conductora en el numeral 8.7.4, inciso a), segundo párrafo.

Comentario 47

Dice:

8.7.5 Procedimiento

a) Se llena el calzado con 4 kg de balines de acero limpios, utilizando una pieza de material aislante para prolongar la altura del empeine, si fuese necesario. Se coloca el calzado lleno sobre la placa de cobre; se aplica una tensión de ensayo de 100 V c. c. \pm 2 V c. c. entre la placa de cobre y los balines durante 1 min \pm 2 s, y se calcula la resistencia por medio de la Ley de Ohm.

Comentario de NYCE:

4 kg \pm 0.2 kg

Respuesta 47

No procede su comentario, en virtud de que la norma internacional que se tomó como referencia para la elaboración del Proyecto, no establece tolerancia para esta especificación, además de que en su observación no se fundamenta la fuente del valor propuesto.

Comentario 48

Dice:

10.1.2 La evaluación de la conformidad del calzado objeto de la presente Norma se llevará a cabo por organismos de certificación, debidamente acreditados y aprobados en términos de lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

Comentario de NYCE:

...por organismos de certificación de tercera parte, debidamente acreditados...

Respuesta 48

No procede su comentario, en virtud de que la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, en su artículo 3o., fracción XII, define únicamente el término "organismos de certificación".

Comentario 49

Dice:

10.1.2

Asimismo, la verificación del cumplimiento con las especificaciones establecidas en esta Norma, deberá llevarse a cabo por un laboratorio de pruebas, acreditado y aprobado, con base en lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

Comentario de NYCE:

Asimismo, la realización de las pruebas para evaluar ~~verificación~~ del cumplimiento con las especificaciones establecidas en esta Norma...

Respuesta 49

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.2, segundo párrafo, para quedar de la manera siguiente:

10.1.2

Asimismo, la realización de las pruebas para evaluar la conformidad con las especificaciones establecidas en esta Norma, deberá llevarse a cabo por un laboratorio de pruebas, acreditado y aprobado, con base en lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

Comentario 50**Dice:**

10.1.4 El procedimiento para la certificación del calzado objeto de esta Norma, se realizará a través de cualquiera de las modalidades que a continuación se indican:

- d) **Certificación por lote.** Bajo esta modalidad, el plan de muestreo se aplica una sola vez y el certificado que, en su caso, se emita, no tiene un tiempo de vigencia específico, sino que abarca a la totalidad de los productos que integran el lote respectivo.

Comentario de NYCE:

- d) **Certificación por lote.** Bajo esta modalidad, el plan de muestreo se aplica una sola vez de acuerdo al tamaño del lote y conforme al punto 7 Muestreo 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 ~~no tiene un tiempo de vigencia específico, sino que abarca a la totalidad de los productos que integran el lote respectivo.~~

Respuesta 50

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.4, inciso d), para quedar de la manera siguiente:

10.1.4

- d) **Certificación por lote.** Bajo esta modalidad, el plan de muestreo se aplica una sola vez de acuerdo con el tamaño del lote y conforme al Capítulo 7 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.

Comentario 51**Dice:**

10.1.5 El certificado cubrirá sólo aquellos modelos que hubieran cumplido con los requisitos aplicables establecidos en esta Norma, previa evaluación del organismo de certificación y el laboratorio de pruebas respectivos.

Comentario de NYCE:

El certificado ampara ~~cubrirá~~ sólo aquellos modelos...

Respuesta 51

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.5, para quedar de la manera siguiente:

10.1.5 El certificado ampara sólo aquellos modelos que hubieran cumplido con los requisitos aplicables establecidos en esta Norma, previa evaluación del organismo de certificación y del laboratorio de pruebas respectivos.

Comentario 52**Dice:**

10.1.6 La vigencia del certificado que emite el organismo de certificación, con verificación mediante pruebas periódicas al producto, será de un año, a partir de la fecha de su emisión.

Comentario de NYCE:

La vigencia del certificado que emite el organismo de certificación, con verificación mediante pruebas periódicas al producto, será de un año, a partir de la fecha de su emisión. La validez de la vigencia estará sujeta al resultado del seguimiento correspondiente.

Respuesta 52

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.6, primer párrafo, para quedar de la manera siguiente:

10.1.6 La vigencia del certificado que emite el organismo de certificación, con verificación mediante pruebas periódicas al producto, será de un año, a partir de la fecha de su emisión. La vigencia del certificado bajo esta modalidad estará sujeta al resultado del seguimiento correspondiente. En caso de que pierda la certificación como resultado de dicho seguimiento, se deberá aplicar el plan de muestreo a los productos en existencia.

Comentario 53**Dice:****10.1.6**

Durante la vigencia del certificado que se hubiera emitido, deberá efectuarse un segundo muestreo. En forma adicional, podrá efectuarse otro más, en una segunda visita de seguimiento, si la empresa fue seleccionada, con base en lo dispuesto en los numerales 10.1.11 y 10.1.12.

Comentario de NYCE:

Durante la vigencia del certificado que se hubiera emitido, deberá efectuarse la visita de seguimiento donde se realiza un segundo muestreo, para comprobar que el producto sigue cumpliendo con las mismas condiciones con las que le fue otorgada la certificación. En forma adicional, a la primer visita de seguimiento, si la empresa fue seleccionada con base en lo dispuesto en los numerales 10.1.11 y 10.1.12, podrá efectuarse otra más, en la cual se realizará un nuevo muestreo ~~una segunda visita de seguimiento~~.

Respuesta 53

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.6, segundo párrafo, para quedar de la manera siguiente:

10.1.6

Durante la vigencia del certificado que se hubiera emitido, deberá efectuarse una visita de seguimiento, para comprobar que el producto sigue cumpliendo con las mismas condiciones con las que le fue otorgada la certificación en cumplimiento con la presente Norma. En forma adicional a la primera visita de seguimiento, si la empresa fue seleccionada con base en lo dispuesto en los numerales 10.1.11 y 10.1.12, podrá efectuarse otra más, en la cual se realizará una nueva visita de seguimiento.

Comentario 54**Dice:**

10.1.7 La vigencia del certificado para las empresas que cuenten con un sistema certificado de aseguramiento de calidad, emitida por un organismo de certificación de sistemas acreditado, será de tres años, a partir de la fecha de su emisión. Durante la vigencia del certificado que se hubiera emitido, el organismo certificador deberá efectuar una visita de seguimiento, programada aleatoriamente, para corroborar que el producto que obtuvo el certificado sigue cumpliendo con los requisitos aplicables de la presente Norma.

Comentario de NYCE:

Durante la vigencia del certificado que se hubiera emitido, el organismo certificador deberá efectuar una visita de seguimiento en cada año, programada aleatoriamente.

Respuesta 54

No procede su comentario, en virtud de que el Procedimiento para la evaluación de la conformidad prevé que, en ciertos casos, la vigencia de los certificados pueda ampliarse, tal como se señala en los numerales 10.1.7 y 10.1.13, modalidad que cubre también a las visitas de seguimiento, tanto para la verificación mediante el sistema de calidad de la línea de producción, como para la verificación mediante pruebas periódicas al producto, respectivamente.

Comentario 55**Dice:**

10.1.10 La verificación anual programada aleatoriamente, a su vez podrá ser:

Comentario de NYCE:

10.1.10 La verificación (seguimiento) anual programada aleatoriamente, a su vez podrá ser:

Respuesta 55

No procede su comentario, en virtud de que esta disposición tomó como base las políticas y procedimientos para la evaluación de la conformidad publicadas por la Secretaría de Economía en el Diario Oficial de la Federación de 24 de octubre de 1997, y modificadas mediante publicación en el mismo órgano informativo de fecha 29 de febrero de 2000, por lo anterior no se considera conveniente cambiar esta redacción.

Comentario 56**Dice:**

10.1.11 La verificación por selección aleatoria de empresas deberá aplicarse en forma adicional a la verificación anual programada aleatoriamente, y podrá ser:

Comentario de NYCE:

10.1.11 La verificación (seguimiento) por selección aleatoria de empresas deberá aplicarse en forma adicional a la verificación anual programada aleatoriamente, y podrá ser:

Respuesta 56

No procede su propuesta, de acuerdo con la respuesta que se da a su comentario 55.

Comentario 57**Dice:**

10.1.12 Para la verificación por selección aleatoria de empresas a que se refiere el numeral anterior, se seleccionará una muestra no mayor al 20 por ciento de las empresas que hayan certificado un producto. Lo anterior, con base en los programas de verificación que para tal efecto desarrollen los organismos de certificación para productos. Las empresas de que se trata sólo serán sujetas a una verificación aleatoria durante la vigencia de su certificado NOM.

Comentario de NYCE:

Para la verificación por selección aleatoria de empresas a que se refiere el numeral anterior, se seleccionará una muestra no mayor al 20 por ciento de las empresas que hayan certificado un producto.

Respuesta 57

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.12, para quedar de la manera siguiente:

10.1.12 Para la verificación por selección aleatoria de empresas a que se refiere el numeral anterior, se seleccionará una muestra no mayor al 20 por ciento de las empresas que hayan certificado producto. Lo anterior, con base en los programas de verificación que para tal efecto desarrollen los organismos de certificación para productos. Las empresas de que se trata sólo serán sujetas a una verificación aleatoria durante la vigencia de su certificado NOM.

Comentario 58**Dice:**

10.1.13 La vigencia de los certificados con verificación mediante pruebas periódicas al producto y la periodicidad de las visitas de seguimiento a que alude el numeral 10.1.6, se incrementarán a dos años, en aquellas empresas cuyos productos hayan aprobado todas las evaluaciones a que se hubieran sometido durante un periodo ininterrumpido de tres años.

Comentario de NYCE:

...se incrementarán a dos años, en aquellas empresas cuyos productos hayan aprobado a partir de este esquema todas las evaluaciones a que se hubieran sometido durante un periodo ininterrumpido de tres años...

Respuesta 58

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.13, para quedar de la manera siguiente:

10.1.13 La vigencia de los certificados con verificación mediante pruebas periódicas al producto y la periodicidad de las visitas de seguimiento a que alude el numeral 10.1.6, se incrementarán a dos años, en aquellas empresas cuyos productos hayan aprobado, a partir de esta modalidad, todas las evaluaciones a que se hubieran sometido durante un periodo ininterrumpido de tres años.

Comentario 59

Dice:

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Especificaciones para el calzado Tipo II

Especificaciones para el calzado Tipo III

Especificaciones para el calzado Tipo IV

Especificaciones para el calzado Tipo V

Especificaciones para el calzado Tipo VI

Especificaciones para el calzado Tipo VII

Comentario de NYCE:

Especificaciones para el calzado Tipo II (además de cumplir con lo indicado en las Especificaciones para el calzado Tipo I)

Especificaciones para el calzado Tipo III (además de cumplir con lo indicado en las Especificaciones para el calzado Tipo I)

Especificaciones para el calzado Tipo IV (además de cumplir con lo indicado en las Especificaciones para el calzado Tipo I)

Especificaciones para el calzado Tipo V (además de cumplir con lo indicado en las Especificaciones para el calzado Tipo I)

Especificaciones para el calzado Tipo VI (además de cumplir con lo indicado en las Especificaciones para el calzado Tipo I)

Especificaciones para el calzado Tipo VII (además de cumplir con lo indicado en las Especificaciones para el calzado Tipo I)

Respuesta 59

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los subtítulos del numeral 10.1.16, para los diversos tipos de calzado de protección, y se adicionan los numerales 10.1.17 y 10.1.18, para quedar de la manera siguiente:

10.1.17 Para el calzado de protección Tipos II, III, IV, V, VI y VII, se deberá cumplir con las especificaciones indicadas en el numeral 6.1, además de las especificaciones antes precisadas para cada tipo de calzado.

10.1.18 Cuando el calzado ofrezca dos o más tipos de protección, deberá cumplir con las especificaciones indicadas en el numeral 6.1, y con las que correspondan a cada tipo de protección.

Comentario 60

Dice:

10.3.1 Para obtener el certificado mediante las modalidades indicadas en el numeral 10.1.4, deberán presentarse ante el organismo de certificación los documentos indicados en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad de normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, publicado en el Diario Oficial de la Federación de 20 de octubre de 2006, de acuerdo con lo siguiente:

Modalidad a) y d)	Artículo 22
Modalidad b)	Artículos 23 y 24
Modalidad c)	Artículo 25

Comentario de NYCE:**10.3.1**

Modalidad a) y d)	Artículo 22
Modalidad b)	Artículos 23 y 24
Modalidad d) e)	Artículo 25

Respuesta 60

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.3.1, para quedar de la manera siguiente:

10.3.1

Modalidad a) y c)	Artículo 22
Modalidad b)	Artículos 23 y 24
Modalidad d)	Artículo 25

Comentario 61

Dice:

Apéndice A**Comentario de NYCE:**

Se sugiere que el método de prueba se incluya como parte de la norma.

Respuesta 61

No procede su comentario, en virtud de que los apéndices forman parte integral de la norma por lo que son de cumplimiento obligatorio. Cabe hacer notar, que las guías de referencia, como se indica en las mismas, son un complemento de las normas y no son de carácter obligatorio.

Comentario 62

Dice:

Apéndice B**Comentarios de NYCE:**

Se sugiere que el método de prueba se incluya como parte de la norma.

Respuesta 62

No procede su comentario, en virtud de que los apéndices forman parte integral de la norma por lo que son de cumplimiento obligatorio. Cabe hacer notar, que las guías de referencia, como se indica en las mismas, son un complemento de las normas y no son de carácter obligatorio.

Comentario 63

Dice:

Apéndice C**Comentarios de NYCE:**

Se sugiere que el método de prueba se incluya como parte de la norma.

Respuesta 63

No procede su comentario, en virtud de que los apéndices forman parte integral de la norma por lo que son de cumplimiento obligatorio. Cabe hacer notar, que las guías de referencia, como se indica en las mismas, son un complemento de las normas y no son de carácter obligatorio.

NOTA:

Derivado de los comentarios procedentes se harán las modificaciones y adiciones en la norma oficial mexicana definitiva.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veinticuatro días del mes de noviembre de dos mil nueve.- El Subsecretario del Trabajo, **Alvaro Castro Estrada**.- Rúbrica.

RESPUESTAS a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-115-STPS-1994, Cascos de protección-Especificaciones, métodos de prueba y clasificación, para quedar como PROY-NOM-115-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Cascos de protección industrial-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba, publicado el 10 de septiembre de 2009.

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

ALVARO CASTRO ESTRADA, Subsecretario del Trabajo, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 33 de su Reglamento, y en representación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por acuerdo del Titular del Ramo hecho en los términos de los artículos 5, fracción II, y 7, fracción X, del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 10 de septiembre de 2009, en cumplimiento al artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-115-STPS-1994, Cascos de protección-Especificaciones, métodos de prueba y clasificación, para quedar como PROY-NOM-115-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Cascos de protección industrial-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba, a efecto de que dentro de los 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Que como consecuencia de lo anterior, presentaron comentarios los siguientes promoventes:

- Ing. Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.
- MSA de México, S.A. de C.V.
- Ing. Tomás Valdez Bernal, Coordinador EH&S, Asociación de Profesionales en Seguridad Ambiental.
- Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.
- Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.
- Asociación de Normalización y Certificación, A.C.
- Soldadoras Industriales INFRA, S.A. de C.V.
- Petróleos Mexicanos, PEMEX, Complejo Petroquímico Morelos, Subgerencia de Calidad, Seguridad y Protección Ambiental.

Que dentro del término previsto por el artículo 47, fracción II, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, procedió a estudiar los comentarios recibidos y emitió las respuestas respectivas, resolviendo incorporar las respuestas procedentes de los promoventes y, como consecuencia, modificar el Proyecto de Norma Oficial Mexicana señalado, por lo que se acordó solicitar a esta Secretaría la publicación de dichas respuestas en el Diario Oficial de la Federación.

Que en atención a las anteriores consideraciones y en cumplimiento a lo previsto en el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publican las siguientes

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS RESPECTO DEL PROYECTO
DE MODIFICACION DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-115-STPS-1994,
CASCOS DE PROTECCION-ESPECIFICACIONES, METODOS DE PRUEBA Y CLASIFICACION,
PARA QUEDAR COMO PROY-NOM-115-STPS-2009, SEGURIDAD-EQUIPO
DE PROTECCION PERSONAL-CASCOS DE PROTECCION INDUSTRIAL-CLASIFICACION,
ESPECIFICACIONES Y METODOS DE PRUEBA**

Promovente: Ing Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.

Comentario 1

Dice:

PROY-NOM-115-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Cascos de protección industrial-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.

Debe decir:

PROY-NOM-115-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Cascos de protección personal-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.

Nota: El casco protege a la persona, no a la industria. El cambio es para hacer que esta norma sea congruente con la NOM-017-STPS-2008, ya que en dicha norma no se mencionan equipos de protección industrial.

Respuesta 1

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el título de la norma, para quedar de la manera siguiente:

NOM-115-STPS-2009, Seguridad-Equipo de protección personal-Cascos de protección-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.

Comentario 2

Dice:

1. Introducción

El presente Proyecto establece los requisitos mínimos que deberán cumplir los cascos de protección industrial que se comercializan en territorio nacional.

Los primeros requisitos se relacionan con la función básica que debe ofrecer el producto como artículo de uso cotidiano, y los segundos, se orientan a dar la mayor protección posible al usuario contra los riesgos indicados en el presente Proyecto.

Para el uso de los cascos de protección industrial objeto de este Proyecto, deberá efectuarse previamente un análisis de los riesgos a los que estarán expuestos los usuarios, con el fin de determinar el tipo y grado de protección que se requiere; las posibles limitaciones inherentes a los propios cascos, y las condiciones del medio que pueden llegar a afectar la protección ofrecida.

Debe decir:

1. Introducción

El presente Proyecto establece los requisitos mínimos que deberán cumplir los cascos de protección personal que se comercializan en territorio nacional.

Los primeros requisitos se relacionan con la función básica que debe ofrecer el producto como artículo de uso cotidiano, y los segundos, se orientan a dar la mayor protección posible al usuario contra los riesgos indicados en el presente Proyecto.

Para el uso de los cascos de protección personal objeto de este Proyecto, deberá efectuarse previamente un análisis de los riesgos a los que estarán expuestos los usuarios, con el fin de determinar el tipo y grado de protección que se requiere; las posibles limitaciones inherentes a los propios cascos, y las condiciones del medio que pueden llegar a afectar la protección ofrecida.

Respuesta 2

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los párrafos primero y tercero del Capítulo 1, para quedar de la manera siguiente:

1. Introducción

La presente Norma establece los requisitos mínimos que deberán cumplir los cascos de protección que se comercializan en territorio nacional. Dichos requisitos consideran dos aspectos principales:

Para el uso de los cascos de protección objeto de esta Norma, deberá efectuarse previamente un análisis de los riesgos a los que estarán expuestos los usuarios, con el fin de determinar el tipo y grado de protección que se requiere; las posibles limitaciones inherentes a los propios cascos, y las condiciones del medio que pueden llegar a afectar la protección ofrecida.

Comentario 3

Dice:

2. Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma establece la clasificación, especificaciones y métodos de prueba que deberán cumplir los cascos de protección industrial, que se comercializan dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

Debe decir:

2. Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma establece la clasificación, especificaciones y métodos de prueba que deberán cumplir los cascos de protección personal, que se comercializan dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

Respuesta 3

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el Capítulo 2, para quedar de la manera siguiente:

2. Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma establece la clasificación, especificaciones y métodos de prueba que deberán cumplir los cascos de protección que se fabriquen, comercialicen, distribuyan e importen en el territorio nacional.

Comentario 4

Dice:

4.1.4 Casco de protección industrial: Equipo de protección que se ajusta a la cabeza para protegerla, de acuerdo con su clasificación, contra impactos, tensión eléctrica, o una combinación de éstas.

Debe decir:

4.1.4 Casco de protección personal: Equipo de protección que se ajusta a la cabeza para protegerla, de acuerdo con su clasificación, contra impactos, tensión eléctrica, o una combinación de éstos.

Respuesta 4

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.4, para quedar de la manera siguiente:

4.1.4 Casco de protección: Equipo de protección que se ajusta a la cabeza para protegerla, de acuerdo con su clasificación, contra impactos, tensión eléctrica o una combinación de éstos.

Comentario 5

Dice:

5.2 Clase E (Eléctrico): Los cascos Clase E deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída y el peligro de contacto con conductores energizados a alta tensión eléctrica de hasta 20,000 V (fase a tierra).

Debe decir:

5.2 Clase E (Dieléctrico): Los cascos Clase E deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída y el peligro de contacto con conductores energizados a alta tensión eléctrica de hasta 20,000 V (fase a tierra).

Respuesta 5

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 5.2, para quedar de la manera siguiente:

5.2 Clase E (Dieléctrico): Los cascos Clase E deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída y el peligro de contacto con conductores energizados a alta tensión eléctrica de hasta 20 000 V (fase a tierra).

Comentario 6

Dice:

8.3.3 Procedimiento

D es el diámetro del balón impresor en mm.

D es el diámetro de la impresión en mm.

Debe decir:

8.3.3 Procedimiento

D es el diámetro del balón impresor en mm.

d es el diámetro de la impresión en mm.

Respuesta 6

Procede su comentario, por lo que se modifica la variable correspondiente al diámetro de la impresión, descrita en el numeral 8.3.3, para quedar de la manera siguiente:

8.3.3 Procedimiento

d es el diámetro de la impresión en mm.

Comentario 7

Dice:

10.1.1 Los cascos de protección industrial objeto de la presente Norma que sean comercializados dentro del territorio nacional, deberán contar con el certificado mediante el cual se demuestre el cumplimiento con ésta, conforme a lo establecido en el presente Capítulo.

Debe decir:

10.1.1 Los cascos de protección personal objeto de la presente Norma que sean comercializados dentro del territorio nacional, deberán contar con el certificado mediante el cual se demuestre el cumplimiento con ésta, conforme a lo establecido en el presente Capítulo.

Respuesta 7

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.1, para quedar de la manera siguiente:

10.1.1 Los cascos de protección objeto de la presente Norma que sean comercializados dentro del territorio nacional, deberán contar con el certificado mediante el cual se demuestre el cumplimiento con ésta, conforme a lo establecido en el presente Capítulo.

Comentario 8

Dice:

10.1.2 La evaluación de la conformidad de los cascos de protección industrial objeto de la presente Norma, se llevará a cabo por organismos de certificación, debidamente acreditados y aprobados, de acuerdo con lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

Debe decir:

10.1.2 La evaluación de la conformidad de los cascos de protección personal objeto de la presente Norma, se llevará a cabo por organismos de certificación, debidamente acreditados y aprobados, de acuerdo con lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

Respuesta 8

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.2, para quedar de la manera siguiente:

10.1.2 La evaluación de la conformidad de los cascos de protección objeto de la presente Norma, se llevará a cabo por organismos de certificación, debidamente acreditados y aprobados, de acuerdo con lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento.

Comentario 9

Dice:

10.1.3 El procedimiento general para la certificación de los cascos de protección industrial objeto de la presente Norma, se llevará a cabo de acuerdo con lo previsto en el presente Capítulo y en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad de normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, publicado en el Diario Oficial de la Federación de 20 de octubre de 2006.

Debe decir:

10.1.3 El procedimiento general para la certificación de los cascos de protección personal objeto de la presente Norma, se llevará a cabo de acuerdo con lo previsto en el presente Capítulo y en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad de normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, publicado en el Diario Oficial de la Federación de 20 de octubre de 2006.

Respuesta 9

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.3, para quedar de la manera siguiente:

10.1.3 El procedimiento general para la certificación de los cascos de protección objeto de la presente Norma, se llevará a cabo de acuerdo con lo previsto en el presente Capítulo y en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad de normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, publicado en el Diario Oficial de la Federación de 20 de octubre de 2006.

Comentario 10**Dice:****10.2 Clasificación y designación**

La certificación de los cascos de protección industrial se llevará a cabo por clasificación y designación, a elección del solicitante. Se considera como clasificación, a su nivel de desempeño contra riesgos por impactos y tensión eléctrica, en las clases G (General), E (Eléctrico) y C (Conductor), así como con los valores establecidos en las especificaciones de resistencia al impacto y a la tensión eléctrica.

Debe decir:**10.2 Clasificación y designación**

La certificación de los cascos de protección personal se llevará a cabo por clasificación y designación, a elección del solicitante. Se considera como clasificación, a su nivel de desempeño contra riesgos por impactos y tensión eléctrica, en las clases G (General), E (Dieléctrico) y C (Conductor), así como con los valores establecidos en las especificaciones de resistencia al impacto y a la tensión eléctrica.

Respuesta 10

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.2, para quedar de la manera siguiente:

10.2 Clasificación y designación

La certificación de los cascos de protección se llevará a cabo por clasificación y designación, a elección del solicitante. Se considera como clasificación, a su nivel de desempeño contra riesgos por impactos y tensión eléctrica, en las clases G (General), E (Dieléctrico) y C (Conductor), así como con los valores establecidos en las especificaciones de resistencia al impacto y a la tensión eléctrica.

Promovente: MSA de México, S.A. de C.V.

Comentario 1**Dice:****Inciso 6.2.3 Tafiote****Propuesta de cambio:**

MSA solicita eliminar el párrafo "y ser ajustable en incrementos no mayores a 4 mm".

Debido a que no existen estudios antropométricos en nuestro país, para determinar un promedio de medida de la circunferencia de la cabeza de los usuarios de cascos de protección. El párrafo anterior limitaría la libertad de nuevos diseños de suspensiones, que ofrecen las mismas e incluso mayores características de desempeño en las pruebas de impacto.

También, se solicita eliminar el tercer párrafo "Esta verificación no será necesaria en las suspensiones con mecanismo de ajuste de tipo "matraca""; este texto aplicaría si se verificaran los incrementos del tafiote.

Respuesta 1

No procede su comentario, en virtud de que es importante regular los incrementos en la dimensión del tafiote, a fin de permitir un mejor ajuste del casco a la cabeza del usuario.

Comentario 2**Dice:****Inciso 6.3.2 Forros de invierno****Propuesta de cambio:**

MSA solicita eliminar el primer enunciado "Los forros de invierno deberán estar fabricados con materiales que no produzcan ningún tipo de daño al usuario".

No hay forma de demostrar en el laboratorio, que los materiales empleados no causan algún tipo de lesión o alergia al usuario.

Respuesta 2

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.3.2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 11 del promovente Soldadoras Industriales INFRA, S.A. de C.V.

Comentario 3**Dice:****Inciso 6.4.1 Transmisión de fuerza de impacto****Propuesta de cambio:**

Con el fin de brindar una mayor seguridad, en casos donde el usuario está expuesto a un impacto al casco, por la caída de un objeto.

MSA considera necesario agregar el siguiente párrafo "No se debe romper ninguna parte de la suspensión o la concha". Al especificar lo anterior, se asegura dar al trabajador la máxima protección contra el impacto.

Dicho párrafo sustituiría: "Si se rompe cualquier parte de la suspensión, pero cumple con lo indicado en el párrafo anterior, la prueba se considera satisfactoria".

Respuesta 3

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.4.1, segundo párrafo, y 10.1.16, que señalan el criterio y la observación correspondientes a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.4.1 Transmisión de fuerza de impacto (resistencia al impacto)

La prueba se considerará no satisfactoria si se rompe cualquier parte de la suspensión o concha.

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Disposición	Comprobación (método de prueba)	Criterio de aceptación El producto cumple cuando:	Observación
6.4.1 Transmisión de fuerza de impacto (resistencia al impacto)	Método de prueba descrito en el numeral 8.3.	Al realizar la prueba indicada en el numeral 8.3, no se deberá presentar contacto entre la concha y la suspensión, y la fuerza transmitida deberá ser menor o igual a 4 450 N (454 kgf) en valor individual y a 3 780 N (386 kgf) en valor promedio.	La prueba se considerará no satisfactoria si se rompe cualquier parte de la suspensión o concha.

Comentario 4**Dice:****Inciso 8.2.1 Aparatos y equipo****Propuesta de cambio:**

MSA considera necesario comenzar a incluir en nuestra Norma Oficial Mexicana NOM-115, nuevas tecnologías en cuanto a equipos de prueba se refiere, esto traerá como una ventaja, resultados más precisos y confiables.

Agregar en los incisos correspondientes en pruebas de transmisión de fuerza de impacto 8.3.1 y resistencia a la combustión 8.7.1

1.- Podrá emplearse otro sistema de medición de transmisión de fuerza de impacto que ofrezca valores equivalentes.

2.- Podrá emplearse otro sistema de medición de la resistencia de la combustión que ofrezca valores equivalentes.

Respuesta 4

No procede su comentario, en virtud de que no propone los requisitos que deben considerarse en los sistemas de medición de transmisión de fuerza de impacto y de resistencia a la combustión, ni los criterios bajo los cuales se deberán determinar los valores equivalentes.

Comentario 5**Dice:****Inciso 9.2 Marcado****Propuesta de cambio:**

Modificación de los requerimientos:

Debido al alto costo de inversión que implica la modificación de los moldes para agregar un inserto que contenga toda la información requerida en la NOM-115 por medios permanentes y considerando también, que existen moldes que por sus características no pueden ser modificados ya que quedarían inservibles.

Anexado a que MSA comercializa productos, manufacturados en fabricas hermanas en el extranjero, los cuales cumplen y exceden los requerimientos de las normas ANSI, CSA y EN, y tienen las mismas características de desempeño y cumplimiento de Normas Mexicanas.

Dichos productos no podrían tener modificaciones en su molde de origen para cumplir con el marcado establecido en la presente norma NOM-115.

Ya que este tipo de información de marcado permanente NO es considerado en ninguna norma internacional o extranjera, MSA propone modificar el párrafo **9.2 Marcado del producto**, quedando de la siguiente forma:

9.1 Cada casco de protección industrial debe llevar marcado en la concha, por medio permanentes:

- Marca del fabricante.
- Fecha de fabricación (al menos mes y año).

9.2 En una etiqueta legible, indeleble e intransferible, los datos siguientes:

- Modelo del casco de protección industrial.
- En caso de producto de procedencia extranjera, la identificación del importador.
- Clase de casco de protección industrial de conformidad con lo establecido en el capítulo 5 de esta norma.
- Leyenda "Hecho en México" o país de origen.

Respuesta 5

No procede su comentario, en virtud de que es importante que los usuarios conozcan los elementos mínimos que les permitan identificar el tipo de equipo de protección que están adquiriendo y el tipo de protección que les brinda, lo que se logra con el marcado en el casco de protección.

Promovente: Ing. Tomás Valdez Bernal, Asociación de Profesionales en Seguridad Ambiental. Coordinador EH&S.

Comentario:

$$F = H \cdot \left(\frac{\pi D}{2} \right) \cdot \left(D - \sqrt{D^2 - d^2} \right)$$

Donde:

- F es la fuerza transmitida en N (kgf).
- H es el número de dureza Brinell de la placa de impresión.
- D es el diámetro del balón impresor en mm.
- d es el diámetro de la impresión en mm.

Debiera ser:

$$F = H \cdot \left(\frac{\pi D}{2} \right) \cdot \left(D - \sqrt{D^2 - d^2} \right)$$

Donde:

F es la fuerza transmitida en N (kgf).

H es el número de dureza Brinell de la placa de impresión.

D es el diámetro del balín impresor en mm.

d es el diámetro de la impresión en mm.

Respuesta:

Procede su comentario, por lo que se modifica la variable correspondiente al diámetro de la impresión, descrita en el numeral 8.3.3, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 6 del promovente, Ing. Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.

Promovente: Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.

Comentario 1

Dice:

3.3 NMX-B-116-SCFI-1996, Industria siderúrgica-Determinación de la dureza Brinell en materiales metálicos-Método de prueba.

Observación:

Ver vigencia

Respuesta 1

La NMX-B-116-SCFI-1996, Industria siderúrgica-Determinación de la dureza Brinell en materiales metálicos-Método de prueba, se encuentra vigente.

Comentario 2

Dice:

4.1.6 Gorro de invierno: Accesorio cien por ciento de algodón, con capa interior afelpada tipo vellón, que se utiliza directamente sobre la cabeza y orejas, y que protege del frío al usuario.

Observación:

¿Es parte de un casco de seguridad? y, en su caso, ¿por que cerrar la mezcla de fibras sólo a algodón?

Respuesta 2

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.6, para quedar de la manera siguiente:

4.1.6 Forro de invierno: Accesorio fabricado generalmente de algodón, con capa interior afelpada tipo vellón, que se utiliza directamente sobre la cabeza y orejas, y que protege del frío al usuario.

Comentario 3

Dice:

4.1.9 Nivel de calidad aceptable (NCA): Es el porcentaje máximo de unidades de producto defectuoso o el máximo número de defectos por cien unidades de producto que, para propósitos de inspección por muestreo, se puede considerar satisfactorio como calidad promedio de un proceso.

Observación:

Ya está en la Z12.

Respuesta 3

No procede su comentario, en virtud de que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria sugirió incorporar la definición del término "Nivel de calidad aceptable (NCA)", para una mejor comprensión de los conceptos utilizados en el Proyecto, y para evitar que los sujetos obligados tengan que consultar otras normas para conocer el significado de dicho término.

Comentario 4

Dice:

4.1.10 Nivel de inspección: Parámetro del plan de muestreo que define la relación entre el tamaño del lote y el tamaño de la muestra.

Observación:

Ya está en la Z12.

Respuesta 4

No procede su comentario, en virtud de que la Comisión Federal de Mejora Regulatoria sugirió incorporar la definición del término "Nivel de inspección", para una mejor comprensión de los conceptos utilizados en el Proyecto, y para evitar que los sujetos obligados tengan que consultar otras normas para conocer el significado de dicho término.

Comentario 5**Dice:****4.2 Símbolos y abreviaturas**

Símbolo	Significado
°C	grado Celsius (centígrado)
g	gramo
Hz	hertz
h	hora
K	kelvin
kg	kilogramo
kgf	kilogramo fuerza
mA	miliamper
mm	milímetro
min	minuto
N	newton
NCA	nivel de calidad aceptable
rad	radián
s	segundo
V	volt
V/s	volt por segundo
V c. a.	volt de corriente alterna

Observación:**4.2 Símbolos y abreviaturas. Ya esta en la NOM-008**

Símbolo	Significado
°C	grado Celsius (centígrado)
g	grame
Hz	hertz
h	hora
K	kelvin
kg	kilogramo
kgf	kilogramo fuerza
mA	miliamper
mm	milímetro
min	minute
N	newton

NCA	nivel de calidad aceptable
rad	radián
s	segundo
V	volt
V/s	volt por segundo
V c. a.	volt de corriente alterna

Respuesta 5

En efecto, tales símbolos y abreviaturas están contenidos en la norma oficial mexicana que señala. No obstante, se ha estimado conveniente incorporar el significado de los mismos en razón de que se utilizan en esta norma oficial mexicana, y se evita con ello que los sujetos obligados tengan que consultar otras normas para conocerlos.

Comentario 6

Dice:

5.3 Clase C (Conductor): Los cascos Clase C deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída. Esta clase no provee protección contra el contacto con conductores eléctricos.

Nota 1. Debido a que el casco Clase C no provee protección contra riesgo eléctrico, deberá emplearse únicamente en sitios donde se tenga certeza de que dicho riesgo eléctrico sea nulo.

Observación:

5.3 Clase C (Conductor): Los cascos Clase C deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída. ~~Esta clase no provee protección contra el contacto con conductores eléctricos. Se considera obvio si no se indica el valor.~~

Nota 1. Debido a que el casco Clase C no provee protección contra riesgo eléctrico, deberá emplearse únicamente en sitios donde se tenga certeza de que dicho riesgo eléctrico sea nulo. Se considera no necesaria la nota. En la etiqueta o marcado deberá indicarse con leyenda: precaución: "No provee protección contra choque eléctrico".

Respuesta 6

No procede su comentario, en virtud de que se requiere enfatizar, en la Norma, las precauciones que deben considerarse para el uso seguro del producto.

Comentario 7

Dice:

6.2.1 Concha

La concha no deberá tener protuberancias interiores que puedan lesionar al usuario. El exterior puede tener una superficie irregular, como costillas o nervaduras sobresalientes de bordes romos y configuración simple o múltiple. La superficie deberá ser tersa y libre de asperezas. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Observación:

6.2.1 Concha

La concha no deberá tener protuberancias interiores que puedan lesionar al usuario. El exterior puede tener una superficie irregular, como costillas o nervaduras sobresalientes de bordes romos y configuración simple o múltiple. La superficie deberá ser tersa y libre de asperezas. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular. Por que no poner el método de la esponja de la norma de carriolas y andaderas, es fácil y económico.

Respuesta 7

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.2.1 y 10.1.16, que señala la comprobación correspondiente a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.2.1 Concha

La concha no deberá tener protuberancias interiores que puedan lesionar al usuario. El exterior puede tener una superficie irregular, como costillas o nervaduras sobresalientes de bordes romos y configuración simple o múltiple. La superficie deberá ser tersa y libre de asperezas. La verificación de este requisito se realizará de manera física y ocular.

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Disposición	Comprobación (método de prueba)	Criterio de aceptación El producto cumple cuando:	Observación
6.2.1 Concha	Verificación física y ocular.	La concha no deberá presentar protuberancias interiores que puedan lesionar al usuario. La superficie deberá ser tersa y libre de asperezas.	La superficie exterior de la concha podrá tener superficie irregular, como costillas o nervaduras sobresalientes de bordes romos y configuración simple o múltiple.

Comentario 8

Dice:

6.2.3 Tafilete

El tafilete con suspensión de ajuste a intervalos deberá medir entre 518 mm (talla de sombrero 6.5) y 678 mm (talla de sombrero 8.5), y ser ajustable en incrementos no mayores a 4 mm. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el numeral 8.2.

Cuando el tafilete se ajuste a la medida máxima designada, deberá existir un espacio entre la concha y el tafilete para proveer ventilación.

Esta verificación no será necesaria en las suspensiones con mecanismo de ajuste tipo "matraca".

Observación:

6.2.3 Tafilete

El tafilete con suspensión de ajuste a intervalos deberá medir entre 518 mm (talla de sombrero 6.5) y 678 mm (talla de sombrero 8.5), y ser ajustable en incrementos no mayores a 4 mm. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el numeral 8.2.

Cuando el tafilete se ajuste a la medida máxima designada, deberá existir un espacio entre la concha y el tafilete para proveer ventilación.

Esta verificación no será necesaria en las suspensiones con mecanismo de ajuste tipo "matraca". Se va a declarar ¿el mecanismo en la solicitud de certificación y donde se define tipo matraca?

Respuesta 8

Procede parcialmente su comentario, por lo que se adicionan al numeral 10.3.2, inciso a), tres nuevos subincisos, para quedar de la manera siguiente:

10.3.2 En lo referente a la información técnica a que aluden dichos artículos como requisito, se presentará la indicada a continuación:

- 6) Material empleado en la concha, y en los principales componentes de la suspensión.
- 7) Fotografías o folletos que identifiquen el producto.
- 8) Tipo de mecanismo de ajuste del tafilete.

En relación con su comentario respecto del término matraca, se considera que éste es reconocido en el medio por lo que no requiere ser definido.

Comentario 9

Dice:

6.2.4 Banda de sudor

Las bandas de sudor podrán ser del tipo reemplazable o estar integradas al tafilete, y deberán cubrir por lo menos la frente del usuario. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Observación:**6.2.4 Banda de sudor**

Las bandas de sudor podrán ser del tipo reemplazable o estar integradas al tafílete, y deberán cubrir por lo menos la frente del usuario. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular. ¿son obligatorias?

Respuesta 9

Procede parcialmente su comentario, por lo que se agrega un párrafo al numeral 6.2, para quedar de la manera siguiente:

6.2 Componentes

Los elementos que se indican a continuación forman parte integral del casco de protección, los cuales deberán cumplir con las especificaciones establecidas en los numerales siguientes:

Comentario 10**Dice:****6.3.2 Forros de invierno**

Los forros de invierno deberán estar fabricados con materiales que no produzcan ningún tipo de daño al usuario. No deberán existir partes metálicas en los forros de invierno de todos los tipos de cascos. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Observación:**6.3.2 Forros de invierno**

Los forros de invierno deberán estar fabricados con materiales que no produzcan ningún tipo de daño al usuario. ¿Qué tipo de daños, se considera poco definido? No deberán existir partes metálicas en los forros de invierno de todos los tipos de cascos. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular. ¿La revisión ocular es de que esté presente o de que no sea peligroso?

Respuesta 10

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.3.2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 11 del promovente Soldadoras Industriales INFRA, S.A. de C.V.

En relación con su segundo cuestionamiento, la revisión ocular se realiza con la finalidad de comprobar que no existan partes metálicas en los forros de invierno.

Comentario 11**Dice:****8.3.1 Aparatos y equipo**

- d) Una bola de acero de 95 mm \pm 3 mm de diámetro y masa de 3.6 kg \pm 0.06 kg.

Observación:**8.3.1 Aparatos y equipo**

- d) Una bola de acero de 95 mm \pm 3 mm de diámetro y masa de 3.6 kg \pm 0.06 kg. Va a ser difícil conseguir la relación masa-diámetro. Deberían especificar el tipo de acero para facilitarlo.

Respuesta 11

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.3.1, inciso d), para quedar de la manera siguiente:

8.3.1 Aparatos y equipo

- d) Una bola de acero de 3.6 kg \pm 0.06 kg de masa.

Comentario 12**Dice:****8.3.4 Resultados**

Se verifica si hubo contacto entre la concha y la suspensión, asentando el hecho en el informe, lo que deberá cumplir con lo establecido en el numeral 6.4.1. Adicionalmente, se registran los datos siguientes:

- a) Número de dureza Brinell de la placa de impresión y diámetro del balín impresor en mm.

- b) Valores del diámetro de las huellas medidas con sus respectivos valores individuales de fuerza transmitida.
- c) Valor promedio de las fuerzas transmitidas.

Observación:**8.3.4 Resultados**

Se verifica si hubo contacto entre la concha y la suspensión, asentando el hecho en el informe, lo que deberá cumplir con lo establecido en el numeral 6.4.1. Adicionalmente, se registran los datos siguientes:

- a) Número de dureza Brinell de la placa de impresión y diámetro del balín impresor en mm.
- b) Valores del diámetro de las huellas medidas con sus respectivos valores individuales de fuerza transmitida.
- c) Valor promedio de las fuerzas transmitidas.

Con uno que falle se da por no aprobada.

Respuesta 12

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.4.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 3 del promovente MSA de México, S.A. de C.V., y el numeral 8.3.4, primer párrafo, al que también se agregan los incisos d) y e), para quedar de la manera siguiente:

8.3.4 Resultados

En el informe de resultados se deben asentar los datos siguientes:

- d) En su caso, si hubo contacto entre la concha y la suspensión.
- e) En su caso, si se presentó ruptura de la concha o de alguna parte de la suspensión.

Comentario 13**Dice:****8.4.1 Aparatos y equipo**

- a) Un tanque conteniendo agua de la llave para sumergir uno o varios cascos de protección en posición invertida, provisto de soportes para sostener el o los cascos en la posición indicada.
- b) Una barra de cobre, o varias según el número y disposición de los cascos en el tanque, que deberá fungir como electrodo vivo de alta tensión, para sostener sobre cada casco un alambre vertical de 1 mm a 2 mm de diámetro, terminado en forma de aro horizontal de 40 mm a 50 mm de diámetro.
- c) Un voltímetro de suficiente alcance y exactitud de dos por ciento o mejor.
- d) Un amperímetro de suficiente alcance y exactitud de dos por ciento o mejor.
- e) Una fuente de tensión alterna eficaz, suficiente para proporcionar los valores de tensión requeridos.

Observación:**8.4.1 Aparatos y equipo**

- a) Un tanque conteniendo agua de la llave se sugiere: de la red de suministro para sumergir uno o varios cascos de protección en posición invertida, provisto de soportes para sostener el o los cascos en la posición indicada. ¿Sería adecuado definir? ¿Uno es suficiente? PROFECO: sugerimos la siguiente redacción para aclarar el punto: un tanque de material aislante que contenga agua de la red de suministro y cuyo volumen (capacidad) sea suficiente para sumergir al menos el casco de protección bajo prueba en posición invertida y provisto de soportes para sostener el o los cascos –si el tanque permite la introducción de varios cascos- en la posición indicada. Dicho tanque deberá ser lo suficientemente amplio para que cualquier parte del casco quede separada de cualquier pared lateral u otros cascos en al menos 10 centímetros.
- b) Una barra de cobre, o varias según el número y disposición de los cascos en el tanque, que deberá fungir como electrodo vivo de alta tensión, para sostener sobre cada casco un alambre vertical de 1 mm a 2 mm de diámetro, terminado en forma de aro horizontal de 40 mm a 50 mm de diámetro.
- c) ~~Un voltímetro de suficiente alcance y exactitud de dos por ciento o mejor.~~ Un voltímetro de corriente alterna o medidor de tensión equivalente, con lecturas de valor eficaz que tenga una exactitud de 2 %.

- d) ~~Un amperímetro de suficiente alcance y exactitud de dos por ciento o mejor. Un amperímetro de corriente alterna, que tenga una exactitud del 2%.~~
- e) ~~Una fuente de tensión alterna eficaz, suficiente para proporcionar los valores de tensión requeridos. Un probador de alta tensión, con capacidad mínima de 30.000 V c.a.~~
- f) Un cronómetro.
- g) Escala o flexómetro.

Respuesta 13

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.1, para quedar de la manera siguiente:

8.4.1 Aparatos y equipo

- a) Un tanque de material aislante que contenga agua de la red de suministro y cuyo volumen (capacidad) sea suficiente para sumergir al menos el casco de protección bajo prueba, en posición invertida, y provisto de soporte para sostenerlo.
- b) Una barra de cobre, o varias según el número y disposición de los cascos en el tanque, que deberá fungir como electrodo vivo de alta tensión, para sostener sobre cada casco un alambre vertical de 1 mm a 2 mm de diámetro, terminado en forma de aro horizontal de 40 mm a 50 mm de diámetro.
- c) Un voltímetro de corriente alterna o medidor de tensión equivalente, con lecturas de valor eficaz y que tenga una exactitud de dos por ciento o mejor.
- d) Un amperímetro de corriente alterna, que tenga una exactitud de dos por ciento o mejor.
- e) Una fuente de tensión alterna eficaz, con capacidad mínima de 30 000 V c. a.
- f) Un cronómetro.
- g) Una escala o flexómetro.

Comentario 14**Dice:****8.4.2 Preparación de las muestras**

En caso de que sea evidente la presencia de una cubierta protectora sobre el material básico, deberá lijarse la superficie exterior de la concha hasta que el material base quede expuesto. Después deberá someterse a una inmersión en agua durante 24 horas y, enseguida, secarlo totalmente con un trapo absorbente o toalla de papel para remover la humedad de la superficie.

Observación:**8.4.2 Preparación de las muestras**

En caso de que sea evidente la presencia de una cubierta protectora sobre el material básico (PROFECO: Definir que es el material básico), deberá lijarse la superficie exterior de la concha hasta que el material base quede expuesto. Después deberá someterse a una inmersión completa en agua durante 24 horas y, enseguida, secarlo totalmente con un trapo absorbente o toalla de papel para remover la humedad de la superficie. Después de la preparación de la muestra, no deberán transcurrir más de 30 minutos sin que se lleve a cabo la prueba.

Respuesta 14

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.2, para quedar de la manera siguiente:

8.4.2 Preparación de las muestras

En caso de que sea evidente la presencia de una cubierta protectora sobre el material de fabricación, deberá lijarse la superficie exterior de la concha hasta que dicho material quede expuesto. Después deberá someterse a una inmersión completa en agua durante 24 horas y, enseguida, secarlo totalmente con un trapo absorbente o toalla de papel para remover la humedad de la superficie. Después de la preparación de la muestra, no deberán transcurrir más de 30 minutos sin que se lleve a cabo la prueba.

Comentario 15**Dice:****8.4.3 Procedimiento**

El casco deberá llenarse con agua de la llave hasta 12 mm debajo de la unión del ala o visera con la concha, o cualquier otro nivel que se requiera para prevenir el flameo y sumergirse en el tanque hasta que el nivel del agua en el interior del casco coincida con el nivel del agua del tanque.

Suspender un alambre encima del casco, en la parte central, conectado a la barra que sirve como electrodo de alta tensión, cuidando que el aro horizontal del alambre penetre en el agua que se encuentra en el interior del casco de 20 mm a 30 mm. Deberá tenerse especial cuidado de que el ala o visera permanezca seca para que no ocurra una descarga superficial.

Se aplica el valor de tensión eléctrica especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, de acuerdo con su clasificación. La aplicación de la tensión eléctrica se deberá realizar a una velocidad de 1,000 V/s \pm 500 V/s, hasta llegar al valor correspondiente.

Observación:

8.4.3 Procedimiento

El casco en posición invertida deberá llenarse con agua de la llave red de suministro hasta 12 mm debajo de la unión del ala o visera con la concha, ~~o cualquier otro nivel que se requiera para prevenir el flameo~~ y sumergirse en el tanque hasta que el nivel del agua en el interior del casco coincida con el nivel del agua del tanque.

Suspender el alambre -con forma de aro y conectado a la barra que sirve como electrodo de alta tensión- encima del casco, en la parte central, ~~conectado a la barra que sirve como electrodo de alta tensión~~, cuidando que el aro horizontal del alambre penetre de 20 mm a 30 mm en el agua que se encuentra en el interior del casco ~~de 20 mm a 30 mm~~. Deberá tenerse especial cuidado de que el ala o visera permanezca seca para que no ocurra una descarga superficial. La conexión de regreso para el probador de alta tensión será un electrodo sumergido en el fondo del tanque, el cual no deberá hacer contacto con la barra que sirve como electrodo de alta tensión.

~~Se aplica el valor de tensión eléctrica especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, de acuerdo con su clasificación. La aplicación de la tensión eléctrica se deberá realizar a una velocidad de 1,000 V/s \pm 500 V/s, hasta llegar al valor correspondiente. PROFECO: Sugerimos la siguiente redacción dado que no existe la unidad de velocidad expresada como Volts/s: Se aplica el valor de tensión eléctrica especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, con base a la clasificación del casco y de acuerdo a lo siguiente: la tensión eléctrica se deberá aplicar gradualmente, con incrementos de 1,000 V cada segundo -con una tolerancia de \pm 500 V-, hasta llegar al valor de prueba correspondiente.~~

PROFECO NOTA FINAL: Sugerimos el empleo de la coma decimal tal y como se establece en la norma NOM-008-SCFI-2000 en lugar del punto decimal.

Respuesta 15

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.3, para quedar de la manera siguiente:

8.4.3 Procedimiento

El casco en posición invertida deberá llenarse con agua de la red de suministro hasta 12 mm debajo de la unión del ala o visera con la concha, y sumergirse en el tanque hasta que el nivel del agua en el interior del casco coincida con el nivel del agua del tanque.

Suspender el alambre, con forma de aro y conectado a la barra que sirve como electrodo de alta tensión, encima del casco, en la parte central, teniendo cuidado de que el aro horizontal del alambre penetre de 20 mm a 30 mm en el agua que se encuentra en el interior del casco. Deberá tenerse especial cuidado de que el ala o visera permanezca seca para que no ocurra una descarga superficial. La conexión de regreso para la alimentación de alta tensión será un electrodo sumergido en el fondo del tanque, el cual no deberá hacer contacto con la barra que sirve como electrodo de alta tensión. La posición del aro deberá coincidir con el eje vertical del electrodo en el recipiente.

Se deberá tener cuidado que el voltmetro se encuentre conectado en paralelo al circuito de prueba y el ampermetro en serie.

Se aplica el valor de tensión eléctrica especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, con base a la clasificación del casco y de acuerdo con lo siguiente: la tensión eléctrica se deberá aplicar gradualmente, con incrementos de 1 000 V cada segundo -con una tolerancia de + 500 V- hasta llegar al valor de prueba correspondiente.

Por otro lado, no procede su comentario respecto del empleo de la coma decimal, en virtud de que la Secretaría de Economía publicó en el Diario Oficial de la Federación de 24 de septiembre de 2009, la modificación de, entre otros aspectos, el apartado "Signo decimal", de la Tabla 21, de la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida, en la que se precisa lo siguiente: "El signo decimal debe ser una coma sobre la línea (,) o un punto sobre la línea (.)". Si la magnitud de un número es menor que la unidad, el signo decimal debe ser precedido por un cero".

Comentario 16**Dice:****8.4.4 Resultado**

Se registran los valores de corriente de fuga obtenidos en el amperímetro o, en su caso, asentar el hecho de que si hubo perforación del casco.

La prueba se considera satisfactoria si la corriente de fuga resultante es menor o igual a lo especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, conforme a la clasificación del casco de protección.

Observación:**8.4.4 Resultado**

Se registran los valores de corriente de fuga obtenidos en el ~~amperímetro~~ ampérmetro o, en su caso, asentar el hecho de que ~~si hubo~~ se presentó o no ~~disrupción eléctrica (arco eléctrico)~~ o perforación del casco.

La prueba se considera satisfactoria si la corriente de fuga resultante es menor o igual a lo especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, conforme a la clasificación del casco de protección y si no se presentó disrupción eléctrica o perforación del casco.

Respuesta 16

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.4, para quedar de la manera siguiente:

8.4.4 Resultado

Se registran los valores de corriente de fuga obtenidos en el ampérmetro o, en su caso, asentar el hecho de que se presentó o no disrupción eléctrica (arco eléctrico) o perforación del casco.

La prueba se considera satisfactoria si la corriente de fuga resultante es menor o igual a lo especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, conforme a la clasificación del casco de protección y no presentó disrupción eléctrica o perforación del casco.

Comentario 17**Dice:**

10.1.11 La verificación por selección aleatoria de empresas deberá aplicarse en forma adicional a la verificación anual programada aleatoriamente, y podrá ser:

Observación:

10.1.11 La verificación por selección aleatoria de empresas ¿Pueden ser personas físicas quien importe? deberá aplicarse en forma adicional a la verificación anual programada aleatoriamente, y podrá ser:

Respuesta 17

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.11, para quedar de la manera siguiente:

10.1.11 La verificación por selección aleatoria de personas físicas o morales deberá aplicarse en forma adicional a la verificación anual programada aleatoriamente, y podrá ser:

Promoviente: Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.

Comentario 1**Dice:**

9.3 En una etiqueta legible, indeleble e intransferible, sin cubrir la información descrita en el numeral 9.2, se deberán incluir los datos siguientes:

Observación:

Para alinearse **con** lo especificado en los apartados 9.1 y 9.2, debería decir: "En una etiqueta legible, indeleble e intransferible, sin cubrir la información descrita en el numeral 9.2, en idioma español se deberán incluir los datos siguientes:"

Respuesta 1

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 9.3, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 21 del promoviente Soldadoras Industriales INFRA, S.A. de C.V.

Comentario 2**Dice:**

9.4 Los cascos de protección deberán estar empacados de tal manera que no se afecten sus características y adicionalmente deberán contener la información siguiente:

Observación:

Para alinearse con lo especificado en los apartados 9.1 y 9.2, debería decir: "Los cascos de protección deberán estar empacados de tal manera que no se afecten sus características y adicionalmente deberán contener en idioma español la información siguiente:

Respuesta 2

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 9.4. para quedar de la manera siguiente:

9.4 Empaque

Los cascos de protección deberán estar empacados de tal manera que no se afecten sus características, y adicionalmente deberán contener en idioma español la información siguiente:

Promovente: Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 1**Dice:****2. Objetivo y campo de aplicación**

La presente Norma establece la clasificación, especificaciones y métodos de prueba que deberán cumplir los cascos de protección industrial, que se comercializan dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

Propuesta de cambio:

La presente Norma establece la clasificación, especificaciones y métodos de prueba que deberán cumplir los cascos de protección industrial, que se fabrican, comercializan, distribuyen e importan a los Estados Unidos Mexicanos.

Respuesta 1

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el Capítulo 2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 3 del promovente Ing Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.

Comentario 2**Dice:**

4.1.4 Casco de protección industrial: Equipo de protección que se ajusta a la cabeza para protegerla, de acuerdo con su clasificación, contra impactos, tensión eléctrica, o una combinación de éstas.

Propuesta de cambio:

4.1.4 Casco de protección industrial: Equipo de protección que se ajusta a la cabeza para protegerla, de acuerdo con su clasificación, contra impactos, tensión eléctrica, penetración y resistencia a la flama o una combinación de éstos.

Respuesta 2

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.4, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 4 del promovente Ing Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.

Comentario 3**Dice:****5.3 Clase C (Conductor):**

Nota 1. Debido a que el casco Clase C no provee protección contra riesgo eléctrico, deberá emplearse únicamente en sitios donde se tenga certeza de que dicho riesgo eléctrico sea nulo.

Nota 2. Los valores establecidos en las especificaciones de resistencia al impacto y a la tensión eléctrica deben tomarse sólo como una referencia y no como un indicativo de los valores a los que se puede exponer un trabajador con seguridad.

Propuesta de cambio:

Nota 1. Debido a que el casco Clase C no provee protección contra riesgo eléctrico, deberá emplearse únicamente en lugares en donde el riesgo eléctrico sea nulo.

Nota 2. Los valores establecidos en las especificaciones de resistencia al impacto, penetración, resistencia a la flama y a la tensión eléctrica deben tomarse sólo como una referencia normativa para la evaluación de la conformidad de los cascos y no como un indicativo de los valores a los que se puede exponer de forma permanente un trabajador con seguridad.

Respuesta 3

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica numeral 5.3, notas 1 y 2, para quedar de la manera siguiente:

5.3 Clase C (Conductor):

Nota 1. Debido a que el casco Clase C no provee protección contra riesgo eléctrico, deberá emplearse únicamente en lugares en donde el riesgo eléctrico sea nulo.

Nota 2. Los valores establecidos en las especificaciones de resistencia al impacto, resistencia a la penetración, resistencia a la flama y resistencia a la tensión eléctrica deberán tomarse sólo como una referencia normativa para la evaluación de la conformidad de los cascos de protección y no como un indicativo de los valores a los que se puede exponer de forma permanente un trabajador con seguridad.

Comentario 4**Dice:****6.1 Construcción**

Todo casco deberá contar con una concha de protección y una suspensión que reduzcan la fuerza del impacto. La suspensión deberá sujetarse a la concha y ser desmontable. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Propuesta de cambio:**6.1 Construcción**

Todo casco deberá consistir de una concha de protección y una suspensión que reduzcan la fuerza del impacto. La suspensión debe fijarse y sostenerse firmemente a la concha y ser desmontable. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Respuesta 4

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.1 y 10.1.16, que señala el criterio correspondiente a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.1 Construcción

Todo casco deberá consistir de una concha de protección y una suspensión que reduzcan la fuerza del impacto, la cual asegure la retención del casco sobre la cabeza del usuario. La suspensión deberá fijarse y sostenerse firmemente a la concha y ser desmontable. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Disposición	Comprobación (método de prueba)	Criterio de aceptación El producto cumple cuando:	Observación
6.1 Construcción	Verificación ocular.	El casco de protección deberá consistir de una concha de protección y una suspensión que reduzcan la fuerza del impacto, la cual asegure la retención del casco sobre la cabeza del usuario. La suspensión deberá fijarse y sostenerse firmemente a la concha y ser desmontable.	

Comentario 5**Dice:****6.2.3 Tafiote**

El tafiote con suspensión de ajuste a intervalos deberá medir entre 518 mm (talla de sombrero 6.5) y 678 mm (talla de sombrero 8.5), y ser ajustable en incrementos no mayores a 4 mm. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el numeral 8.2.

Propuesta de cambio:**6.2.3 Tafiote**

La longitud del tafiote con suspensión de ajuste a intervalos deberá medir entre 520 mm \pm 2mm (talla de sombrero 6.5) y 680 mm \pm 2mm (talla de sombrero 8.5). La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el numeral 8.2.

Respuesta 5

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.2.3, primer párrafo, y 10.1.16, que señala el criterio y la observación correspondientes a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.2.3 Tafiote

La longitud del tafiote con suspensión de ajuste a intervalos deberá medir entre 520 mm \pm 2mm (talla de sombrero 6.5) y 680 mm \pm 2mm (talla de sombrero 8.5), y ser ajustable en incrementos no mayores a 5 mm. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el numeral 8.2.

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Disposición	Comprobación (método de prueba)	Criterio de aceptación El producto cumple cuando:	Observación
6.2.3 Tafiote	Verificación dimensional conforme al método descrito en el numeral 8.2.	La longitud del tafiote con suspensión de ajuste a intervalos deberá medir entre 520 mm \pm 2mm (talla de sombrero 6.5) y 680 mm \pm 2mm (talla de sombrero 8.5), y ser ajustable en incrementos no mayores a 5 mm.	Esta verificación no se realiza en las suspensiones con mecanismo de ajuste tipo "matraca".

Comentario 6**Dice:****6.3.1 Barboquejo**

Los tirantes del barboquejo deberán tener un ancho mínimo de 19 mm. Los medios de ajuste del barboquejo deberán asegurar la retención del casco sobre la cabeza del usuario. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el numeral 8.2.

Propuesta de cambio:**6.3.1 Barboquejo**

Los tirantes del barboquejo deberán tener un ancho mínimo de 12,7 mm. Los medios de ajuste del barboquejo deberán asegurar la retención del casco sobre la cabeza del usuario. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el numeral 8.2.

Respuesta 6

No procede su comentario, en virtud de que el grupo de trabajo que elaboró el proyecto de modificación acordó ajustar el valor del ancho mínimo de los tirantes a 19 mm, para evitar que el usuario pudiera tener incomodidades y posibles laceraciones en la piel por el ajuste de dichos tirantes cuando sus dimensiones son menores.

Comentario 7**Dice:****8.2.1** Aparatos y equipo

Instrumento para medición de longitud, con resolución mínima de 0.1 mm.

Propuesta de cambio:**8.2.1** Aparatos y equipo

Instrumento para medición de longitud, con resolución mínima de 1 mm.

Respuesta 7

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.2.1, para quedar de la manera siguiente:

8.2.1 Aparatos y equipo

Instrumento para medición de longitud, con resolución mínima de 1 mm o mejor.

Comentario 8**Dice:****8.3.3** Procedimiento

Formula Brinell

Donde:

F es la fuerza transmitida en N (kgf).

H es el número de dureza Brinell de la placa de impresión.

D es el diámetro del balín impresor en mm.

D es el diámetro de la impresión en mm.

Propuesta de cambio:

Donde:

F es la fuerza transmitida en N (kgf).

H es el número de dureza Brinell de la placa de impresión.

D es el diámetro del balín impresor en mm.

d es el diámetro de la impresión en mm.

Respuesta 8

Procede su comentario, por lo que se modifica la variable correspondiente al diámetro de la impresión, descrita en el numeral 8.3.3, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 6 del promovente Ing Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.

Comentario 9**Dice:****8.4.4** Resultado

Se registran los valores de corriente de fuga obtenidos en el amperímetro o, en su caso, asentar el hecho de que sí hubo perforación del casco.

La prueba se considera satisfactoria si la corriente de fuga resultante es menor o igual a lo especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, conforme a la clasificación del casco de protección.

Propuesta de cambio:**8.4.4** Resultado

Se registran los valores de corriente de fuga obtenidos en el amperímetro o, en su caso, asentar el hecho de que sí hubo perforación del casco.

La prueba se considera satisfactoria si el casco no presenta perforación conforme a la corriente de fuga aplicada de acuerdo con su clasificación.

Respuesta 9

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.4, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 16 del promovente Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.

Comentario 10**Dice:****8.5.1 Procedimiento**

Para la prueba de tensión eléctrica de perforación se deberá utilizar el casco de protección Clase E que pasó la prueba de tensión eléctrica soportable, incrementando la tensión eléctrica eficaz hasta el valor especificado en el numeral 6.4.2.3. Una vez alcanzado dicho valor, se disminuye inmediatamente la tensión eléctrica en forma gradual.

Propuesta de cambio:**8.5.1 Procedimiento**

Para la prueba de tensión eléctrica de perforación se utiliza el mismo equipo que se especifica en 8.4.1 y se deberá utilizar el casco de protección Clase E que pasó la prueba de tensión eléctrica soportable, incrementando la tensión eléctrica eficaz hasta el valor especificado en el numeral 6.4.2.3. Una vez alcanzado dicho valor, se disminuye inmediatamente la tensión eléctrica en forma gradual.

Respuesta 10

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.5.1, para quedar de la manera siguiente:

8.5.1 Procedimiento

Para la prueba de tensión eléctrica de perforación se utiliza el mismo equipo que se especifica en el numeral 8.4.1, y se deberá utilizar el casco de protección Clase E que pasó la prueba de tensión eléctrica soportable, incrementando la tensión eléctrica eficaz hasta el valor especificado en el numeral 6.4.2.3. Una vez alcanzado dicho valor, se disminuye inmediatamente la tensión eléctrica en forma gradual.

Comentario 11**Dice:****8.5.2 Resultado**

b) La prueba se considera satisfactoria si el casco cumple con lo especificado en el numeral 6.4.2.3.

Propuesta de cambio:

b) La prueba se considera satisfactoria si el casco no presenta perforación.

Respuesta 11

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.5.2, inciso b), para quedar de la manera siguiente:

8.5.2 Resultado

b) La prueba se considera satisfactoria si el casco no presenta perforación.

Comentario 12**Dice:****10.1.8**

Dicha verificación podrá ser anual, programada aleatoriamente o por selección aleatoria de empresas, y se hará con cargo al interesado.

Propuesta de cambio:**10.1.8**

Dicha verificación deberá ser anual, programada aleatoriamente o por selección aleatoria de empresas, y se hará con cargo al interesado.

Lo anterior para tener congruencia con 10.1.10.

Respuesta 12

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.8, segundo párrafo, para quedar de la manera siguiente:

10.1.8

Dicha verificación deberá ser anual, programada aleatoriamente o por selección aleatoria de personas físicas o morales, y se hará con cargo al interesado.

Comentario 13**Dice:**

10.1.14 Cuando llegue a cancelarse el certificado a los fabricantes o comercializadores que se encontraran en el supuesto del numeral 10.1.13, se perderá el beneficio previsto en dicho numeral y se aplicará a éstos la vigencia del certificado y el periodo de seguimiento establecidos en el numeral 10.1.6. Tal beneficio podrá reestablecerse cuando los productos que hubieran perdido la certificación, se presenten para una nueva evaluación en el transcurso de los próximos seis meses de haber sido determinada la cancelación del certificado, y después de que hayan aprobado todas las evaluaciones a que se hubieran sometido durante un período ininterrumpido de un año.

Propuesta de cambio:

10.1.14 Cuando llegue a cancelarse el certificado a los fabricantes, importadores, distribuidores o comercializadores que se encontraran en el supuesto del numeral 10.1.13, se perderá el beneficio previsto en dicho numeral y se aplicará a éstos la vigencia del certificado y el periodo de seguimiento establecidos en el numeral 10.1.6. Tal beneficio podrá reestablecerse cuando los productos que hubieran perdido la certificación, se presenten para una nueva evaluación en el transcurso de los próximos seis meses de haber sido determinada la cancelación del certificado, y después de que hayan aprobado todas las evaluaciones a que se hubieran sometido durante un periodo ininterrumpido de un año.

Respuesta 13

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.14, para quedar de la manera siguiente:

10.1.14 Cuando llegue a cancelarse el certificado a los fabricantes, importadores, distribuidores o comercializadores que se encontraran en el supuesto del numeral 10.1.13, se perderá el beneficio previsto en dicho numeral y se aplicará a éstos la vigencia del certificado y el período de seguimiento establecidos en el numeral 10.1.6. Tal beneficio podrá reestablecerse cuando los productos que hubieran perdido la certificación, se presenten para una nueva evaluación en el transcurso de los seis meses posteriores a que haya sido determinada la cancelación del certificado, y después de que hayan aprobado todas las evaluaciones a que se hubieran sometido durante un periodo ininterrumpido de un año.

Comentario 14**Dice:**

11.3 A la Secretaría del Trabajo y Previsión Social le corresponde vigilar que los cascos de protección que se proporcione a los trabajadores en los centros de trabajo, cuenten con la contraseña oficial de cumplimiento con la presente Norma e indique la clase de protección que ofrecen conforme a lo establecido en la misma.

Propuesta de cambio:

11.3 A la Secretaría del Trabajo y Previsión Social le corresponde vigilar que los cascos de protección que se proporcione a los trabajadores en los centros de trabajo, cuenten con el certificado de cumplimiento con la presente Norma e indique la clase de protección que ofrecen conforme a lo establecido en la misma.

Respuesta 14

No procede su comentario, en virtud de que lo indicado es que cada unidad de producto cuente con la contraseña oficial de cumplimiento con la presente Norma, de conformidad con lo establecido en el numeral 9.3, inciso b). Asimismo, con el certificado de cumplimiento con la presente Norma, no es posible identificar con precisión las unidades de producto que forman parte de dicho certificado.

Comentario 15**Dice:****13. Concordancia con normas internacionales**

Esta Norma concuerda parcialmente con la norma internacional ISO 3873:1977, Industrial safety helmets, en lo referente a los requerimientos de: absorción de impacto, resistencia a la penetración y resistencia a la flama. En relación con el requerimiento de aislamiento eléctrico, se modifica el potencial de prueba y se agrega el requerimiento de resistencia a la perforación eléctrica.

Propuesta de cambio:**13. Concordancia con normas internacionales**

Esta Norma concuerda parcialmente con la norma internacional ISO 3873:1977, Industrial safety helmets, en lo referente a los requisitos de: transmisión de la fuerza de impacto, resistencia a la penetración y resistencia a la combustión. En relación con el requisito de resistencia a la tensión eléctrica soportable, se modifica el potencial de prueba y se agrega el requisito de resistencia a la perforación eléctrica.

Respuesta 15

Procede su comentario, por lo que se modifica el Capítulo 13, para quedar de la manera siguiente:

13. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma concuerda parcialmente con la norma internacional ISO 3873:1977, Industrial safety helmets, en lo referente a los requisitos de: transmisión de la fuerza de impacto, resistencia a la penetración y resistencia a la combustión. En relación con el requisito de resistencia a la tensión eléctrica soportable, se modifica el potencial de prueba y se agrega el requisito de resistencia a la perforación eléctrica.

Promovente: Soldadoras Industriales INFRA S.A. de C.V.

Comentario 1

Dice:

2. Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma establece la clasificación, especificaciones y métodos de prueba que deberán cumplir los cascos de protección industrial, que se comercializan dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

Propuesta de cambio:

2. Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma establece la clasificación, especificaciones y métodos de prueba que deberán cumplir los cascos de protección industrial, que se fabrican, comercializan ~~dentro del territorio de~~ distribuyen e importan a los Estados Unidos Mexicanos.

Fundamento: Artículo 53 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Respuesta 1

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el Capítulo 2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 3 del promovente Ing. Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.

Comentario 2

Dice:

4.1.4 Casco de protección industrial: Equipo de protección que se ajusta a la cabeza para protegerla, de acuerdo con su clasificación, contra impactos, tensión eléctrica, o una combinación de éstas.

Propuesta de cambio:

4.1.4 Casco de protección industrial: Equipo de protección que se ajusta a la cabeza para protegerla, de acuerdo con su clasificación, contra impactos, tensión eléctrica, penetración y resistencia a la flama o una combinación de éstos.

Fundamento: Homologar con los métodos de prueba.

Respuesta 2

No procede su comentario, en virtud de que, de acuerdo con la clasificación por el tipo de protección que brindan los cascos de protección objeto de este Proyecto, la definición solo debe hacer referencia a la protección contra los riesgos de impacto y tensión eléctrica.

Comentario 3

Dice:

4.1.6 Gorro de invierno: Accesorio cien por ciento de algodón, con capa interior afelpada tipo vellón, que se utiliza directamente sobre la cabeza y orejas, y que protege del frío al usuario.

Propuesta de cambio:

4.1.6 Gorro Forro de invierno: Accesorio cien por ciento de algodón, con capa interior afelpada tipo vellón, pellón, que se utiliza directamente sobre la cabeza y orejas, y que protege del frío al usuario.

Fundamento: Homologar término con 6.3.2.

Respuesta 3

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.6, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 2 del promovente Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.

Comentario 4**Dice:**

4.1.7 Hamaca: Parte de la suspensión del casco que asienta sobre la cabeza. Puede ser ajustable, fija o tener una combinación de ambos sistemas.

Propuesta de cambio:

4.1.7 Hamaca: Parte fija de la suspensión del casco que asienta sobre la cabeza. ~~Puede ser ajustable, fija o tener una combinación de ambos sistemas.~~

Fundamento: No existen hamacas ajustables.

Respuesta 4

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.7, para quedar de la manera siguiente:

4.1.7 Hamaca: Parte fija de la suspensión del casco que asienta sobre la cabeza.

Comentario 5**Dice:**

4.1.11 Nuquera o banda de nuca: Pieza que se ajusta a la nuca para sujetar el casco a la cabeza del usuario, la cual puede estar integrada o independiente al tafilete.

Propuesta de cambio:

4.1.11 Nuquera o banda de nuca: ~~Pieza~~ Parte del tafilete que se ajusta a la nuca para sujetar el casco a la cabeza del usuario, la cual puede estar integrada o independiente al tafilete.

Fundamento: Mejorar la redacción.

Respuesta 5

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.11, para quedar de la manera siguiente:

4.1.11 Nuquera o banda de nuca: Parte del tafilete que se ajusta a la nuca para sujetar el casco a la cabeza del usuario, la cual puede estar integrada o independiente al tafilete.

Comentario 6**Dice:**

4.1.13 Tafilete, cincho o banda de cabeza: Parte ajustable de la suspensión que sirve para sujetar el casco alrededor de la cabeza pasando por la frente.

Propuesta de cambio:

4.1.13 Tafilete, cincho o banda de cabeza: Parte ajustable de la suspensión que sirve para sujetar el casco alrededor de la cabeza pasando por la frente.

Fundamento: Homologar la terminología correcta, en el sector industrial se conoce como tafilete.

Respuesta 6

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.1.13, para quedar de la manera siguiente:

4.1.13 Tafilete: Parte ajustable de la suspensión que sirve para sujetar el casco alrededor de la cabeza pasando por la frente.

Comentario 7

Dice: Comentario general. En los valores de las unidades se establecen comas.

Propuesta de cambio:

Eliminar la coma de los valores de las unidades.

Fundamento: NOM-008-SCFI.

Respuesta 7

Procede su comentario, por lo que se eliminan las comas de los valores de las unidades para todas las cantidades enunciadas en el Proyecto, las cuales se separan por un espacio.

Comentario 8

Dice:

5.3 Clase C (Conductor):

Nota 1. Debido a que el casco Clase C no provee protección contra riesgo eléctrico, deberá emplearse únicamente en sitios donde se tenga certeza de que dicho riesgo eléctrico sea nulo.

Nota 2. Los valores establecidos en las especificaciones de resistencia al impacto y a la tensión eléctrica deben tomarse sólo como una referencia y no como un indicativo de los valores a los que se puede exponer un trabajador con seguridad.

Propuesta de cambio:

Nota 1. Debido a que el casco Clase C no provee protección contra riesgo eléctrico, deberá emplearse únicamente en ~~los~~ lugares en donde ~~se tenga certeza de que dicho~~ el riesgo eléctrico sea nulo.

Nota 2. Los valores establecidos en las especificaciones de resistencia al impacto, penetración, resistencia a la flama y a la tensión eléctrica deben tomarse sólo como una referencia normativa para la evaluación de la conformidad de los cascos y no como un indicativo de los valores a los que se puede exponer de forma permanente un trabajador con seguridad.

Fundamento: Mejorar la redacción.

Respuesta 8

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 5.3, notas 1 y 2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 3 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 9

Dice:

6.1 Construcción

Todo casco deberá contar con una concha de protección y una suspensión que reduzcan la fuerza del impacto. La suspensión deberá sujetarse a la concha y ser desmontable. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Propuesta de cambio:**6.1 Construcción**

Todo casco ~~deberá contar con~~ consistir de una concha de protección y una suspensión que reduzcan la fuerza del impacto, la cual asegure la retención del casco sobre la cabeza del usuario. La suspensión ~~deberá sujetarse~~ debe fijarse y sostenerse firmemente a la concha y ser desmontable. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Fundamento: El casco debe estar firmemente sujeto a las cabeza del usuario aun en los casos en que no se tiene barboquejo puesto.

Respuesta 9

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 4 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 10

Dice:

6.2.3 Tafiote

El tafiote con suspensión de ajuste a intervalos deberá medir entre 518 mm (talla de sombrero 6.5) y 678 mm (talla de sombrero 8.5), y ser ajustable en incrementos no mayores a 4 mm. La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el numeral 8.2.

Propuesta de cambio:**6.2.3** Tafilete

~~E~~ La longitud tafilete con suspensión de ajuste a intervalos deberá medir entre ~~518~~ 520 mm ± 2 mm (talla de sombrero 6.5) y ~~678~~ 680 mm ± 2 mm (talla de sombrero 8.5), ~~y ser ajustable en incrementos no mayores a 4 mm.~~ La verificación de este requisito deberá efectuarse conforme al método descrito en el numeral 8.2.

Fundamento: Homologar con las especificaciones de la NOM vigente.

Respuesta 10

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.2.3, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 5 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 11**Dice:****6.3.2** Forros de invierno

Los forros de invierno deberán estar fabricados con materiales que no produzcan ningún tipo de daño al usuario. No deberán existir partes metálicas en los forros de invierno de todos los tipos de cascos. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Propuesta de cambio:**6.3.2** Forros de invierno

Los forros de invierno deberán estar fabricados con materiales que no produzcan ningún tipo de daño al usuario. No deberán existir partes metálicas en los forros de invierno de los tipos de casco G y E. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

Fundamento: Determinar la clase de casco al que no se le permite.

Respuesta 11:

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.3.2 y 10.1.16, que señala el criterio correspondiente a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.3.2 Forros de invierno

Para los tipos de casco G y E, no deberán existir partes metálicas en los forros de invierno. La verificación de este requisito se realizará de manera ocular.

10.1.16 Los aspectos a verificar durante la evaluación de la conformidad son los siguientes:

Disposición	Comprobación (método de prueba)	Criterio de aceptación El producto cumple cuando:	Observación
6.3.2 Forros de invierno	Verificación ocular.	Para los tipos de casco G y E, no deberán existir partes metálicas en los forros de invierno.	Para corroborar que los materiales no producen algún tipo de daño al usuario, podrá verificarse que no existan imperfecciones o incrustaciones que puedan provocar laceraciones u otros daños similares.

Comentario 12**Dice:****6.4.1** Transmisión de fuerza de impacto (resistencia al impacto)

Cuando los cascos se sometan a un efecto de impacto causado por una bola de acero de 95 mm ± 3 mm de diámetro y masa de 3.6 kg ± 0.06 kg, en caída libre desde una altura de 1,520 mm ± 2 mm, no deberá presentarse contacto entre la concha y la suspensión, y la fuerza transmitida deberá ser menor o igual a 4,450 N (454 kgf) en valor individual y a 3,780 N (386 kgf) en valor promedio, cuando se pruebe de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.3.

Si se rompe cualquier parte de la suspensión, pero cumple con lo indicado en el párrafo anterior, la prueba se considerará satisfactoria.

Propuesta de cambio:

6.4.1 Transmisión de fuerza de impacto (resistencia al impacto)

Cuando los cascos se sometan a un efecto de impacto causado por una bola de acero de 95 mm ± 3 mm de diámetro y masa de 3.6 kg ± 0.06 kg, en caída libre desde una altura de 1,520 mm ± 2 mm, no deberá presentarse contacto entre la concha y la suspensión, y la fuerza transmitida deberá ser menor o igual a 4,450 N (454 kgf) en valor individual y a 3,780 N (386 kgf) en valor promedio, cuando se pruebe de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.3.

~~Si se rompe cualquier parte de la suspensión, pero cumple con lo indicado en el párrafo anterior, la prueba se considerará satisfactoria.~~ No se debe romper ninguna parte de la suspensión o concha.

Respuesta 12

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.4.1, segundo párrafo, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 3 del promovente MSA de México, S.A. de C.V.

Comentario 13

Dice:

8.2.1 Aparatos y equipo

Instrumento para medición de longitud, con resolución mínima de 0.1 mm.

Propuesta de cambio:

8.2.1 Aparatos y equipo

Instrumento para medición de longitud, con resolución mínima de ~~0.1~~ 1 mm.

Fundamento: Determinar una resolución del instrumento correcta.

Respuesta 13

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.2.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 7 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 14

Dice:

8.3.1 Aparatos y equipo

- c) Horma de madera u otro material de baja resonancia, con las dimensiones indicadas en la Figura 2 y masa de 2 kg ± 0.4 kg, con un inserto opcional de acero en la parte superior, el cual tiene por objeto proteger la horma. No deberán emplearse hormas deformadas o dañadas.

Propuesta de cambio:

8.3.1 Aparatos y equipo

- c) Horma de madera u otro material de baja resonancia, con las dimensiones indicadas en la Figura 2 y ~~masa de 2 kg ± 0.4 kg~~, con un inserto opcional de acero en la parte superior, el cual tiene por objeto proteger la horma. No deberán emplearse hormas deformadas o dañadas.

Fundamento: Homologar con la especificación de la NOM vigente.

Respuesta 14

No procede su comentario, en virtud de que la especificación de la masa establecida para la horma de madera, permite una mejor ejecución de la prueba de resistencia al impacto.

Comentario 15

Dice:

8.3.3

Formula Brinell

$$F = H \cdot \left(\frac{\pi D}{2} \right) \cdot \left(D - \sqrt{D^2 - d^2} \right)$$

Donde:

F es la fuerza transmitida en N (kgf).

H es el número de dureza Brinell de la placa de impresión.

D es el diámetro del balín impresor en mm.

D es el diámetro de la impresión en mm.

Propuesta de cambio:

$$F = H \cdot \left(\frac{\pi D}{2} \right) \cdot \left(D - \sqrt{D^2 - d^2} \right)$$

Donde:

F es la fuerza transmitida en N (kgf).

H es el número de dureza Brinell de la placa de impresión.

D es el diámetro del balín impresor en mm.

d es el diámetro de la impresión en mm.

Fundamento: Mejorar la redacción e interpretación.

Respuesta 15

Procede su comentario, por lo que se modifica la variable correspondiente al diámetro de la impresión, descrita en el numeral 8.3.3, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 6 del promovente Ing. Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.

Comentario 16

Dice:

8.4.4 Resultado

Se registran los valores de corriente de fuga obtenidos en el amperímetro o, en su caso, asentar el hecho de que si hubo perforación del casco.

La prueba se considera satisfactoria si la corriente de fuga resultante es menor o igual a lo especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, conforme a la clasificación del casco de protección.

Propuesta de cambio:

8.4.4 Resultado

Se registran los valores de corriente de fuga obtenidos en el amperímetro o, en su caso, asentar el hecho de que si hubo perforación del casco.

La prueba se considera satisfactoria si el casco no presenta perforación conforme a la corriente de fuga aplicada de acuerdo con su clasificación ~~resultante es menor o igual a lo especificado en los numerales 6.4.2.1 o 6.4.2.2, conforme a la clasificación del casco de protección.~~

Fundamento: Establecer el resultado correcto de la prueba.

Respuesta 16

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.4.4, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 16 del promovente Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.

Comentario 17

Dice:

8.5.1 Procedimiento

Para la prueba de tensión eléctrica de perforación se deberá utilizar el casco de protección Clase E que pasó la prueba de tensión eléctrica soportable, incrementando la tensión eléctrica eficaz hasta el valor especificado en el numeral 6.4.2.3. Una vez alcanzado dicho valor, se disminuye inmediatamente la tensión eléctrica en forma gradual.

Propuesta de cambio:**8.5.1 Procedimiento**

Para la prueba de tensión eléctrica de perforación se utiliza el mismo equipo que se especifica en 4.8.1 y se deberá utilizar el casco de protección Clase E que pasó la prueba de tensión eléctrica soportable, incrementando la tensión eléctrica eficaz hasta el valor especificado en el numeral 6.4.2.3. Una vez alcanzado dicho valor, se disminuye inmediatamente la tensión eléctrica en forma gradual.

Fundamento: Mejorar la redacción y determinar el equipo de prueba para la realización del método de prueba.

Respuesta 17

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.5.1, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 10 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 18**Dice:****8.5.2 Resultado**

- b) La prueba se considera satisfactoria si el casco cumple con lo especificado en el numeral 6.4.2.3.

Propuesta de cambio:**8.5.2 Resultado**

- b) La prueba se considera satisfactoria si el casco ~~cumple con lo especificado en el numeral 6.4.2.3~~ no presenta perforación.

Fundamento: Establecer una expresión de resultados correcta.

Respuesta 18

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.5.2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 11 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 19**Dice:****8.6.3 Procedimiento**

La muestra con suspensión deberá ser montada en la horma de prueba y el proyectil se dejará caer libremente dentro de una superficie circular con un diámetro de 75 mm \pm 2 mm, cuyo centro coincida con el centro geométrico de la concha desde una altura de 3,050 mm \pm 5 mm, medida desde la parte inferior de la plomada a la parte superior del casco.

El proyectil no deberá caer en engrosamientos tales como nervaduras o puntos de inyección, es decir, la punta del proyectil deberá incidir en el área más delgada dentro de la superficie circular antes descrita. La profundidad a que penetre en el casco la punta del proyectil deberá ser medida hasta el 0.5 mm más cercano incluyendo el espesor del casco.

La punta del proyectil deberá ser cubierta previamente con colorante graso para determinar la profundidad de penetración.

Si un engrosamiento en el diseño de la concha coincide totalmente con la superficie circular sometida a esta prueba, el proyectil se hará incidir en dicha superficie y nunca fuera de ésta.

Propuesta de cambio:**8.6.3 Procedimiento**

La muestra con suspensión deberá ser montada en la horma de prueba y el proyectil se dejará caer libremente dentro de una superficie circular con un diámetro de 75 mm \pm 2 mm, cuyo centro coincida con el centro geométrico de la concha desde una altura de 3 050 mm \pm 5 mm, medida desde la parte inferior de la plomada a la parte superior del casco.

El proyectil no deberá caer en engrosamientos ~~tales como nervaduras~~ de material o puntos de inyección, es decir, la punta del proyectil deberá incidir en el área más delgada dentro de la superficie circular antes descrita. La profundidad a que penetre en el casco la punta del proyectil deberá ser medida hasta el 0.5 mm más cercano incluyendo el espesor del casco.

La punta del proyectil deberá ser cubierta previamente con colorante graso para determinar la profundidad de penetración.

Si un engrosamiento en la nervadura que es parte del diseño de la concha coincide totalmente con la superficie circular sometida a esta prueba, el proyectil se hará incidir en dicha superficie y nunca fuera de esta.

Fundamento: Mejorar la redacción en cae a que la nervadura es parte del diseño del casco.

Respuesta 19:

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.6.3, para quedar de la manera siguiente:

8.6.3 Procedimiento

La muestra con suspensión deberá ser montada en la horma de prueba y el proyectil se dejará caer libremente dentro de una superficie circular con un diámetro de 75 mm \pm 2 mm, cuyo centro coincida con el centro geométrico de la concha desde una altura de 3 050 mm \pm 5 mm, medida desde la parte inferior de la plomada a la parte superior del casco.

El proyectil no deberá caer en engrosamientos de material o puntos de inyección, es decir, la punta del proyectil deberá incidir en el área más delgada dentro de la superficie circular antes descrita. La profundidad a que penetre en el casco la punta del proyectil deberá ser medida hasta el 0.5 mm más cercano, incluyendo el espesor del casco.

La punta del proyectil deberá ser cubierta previamente con colorante graso para determinar la profundidad de penetración.

Si la nervadura, que es parte del diseño de la concha, coincide totalmente con la superficie circular sometida a esta prueba, el proyectil se hará incidir en dicha superficie y nunca fuera de ésta.

Comentario 20

Dice:

8.7.1 Aparatos y equipo

c) Dispositivo de medición de temperatura con alcance mínimo para medir hasta 1,000 °C.

Propuesta de cambio:

8.7.1 Aparatos y equipo

c) Dispositivo de medición de temperatura con alcance ~~mínimo~~ para medir hasta 1,000 °C.

Fundamento: Establecer un alcance correcto del instrumento de acuerdo al valor medido.

Respuesta 20

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 8.7.1, inciso c), para quedar de la manera siguiente:

8.7.1 Aparatos y equipo

c) Dispositivo de medición de temperatura con alcance para medir hasta 1 000 °C.

Comentario 21

Dice:

9.2 Marcado del producto

Cada casco deberá llevar marcado en la concha, por medios permanentes y en idioma español, lo siguiente:

Propuesta de cambio:

9.2 Marcado del producto

Cada casco deberá llevar marcado en la concha, por medios permanentes en letras altas de mínimo 1.5 mm y en idioma español, lo siguiente:

Fundamento: Homologar conforme a la ANSI/ISEA Z89.1-2009.

Respuesta 21

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 9.2 y 9.3, para quedar de la manera siguiente:

9.2 Marcado del producto

Cada casco deberá llevar marcado en la concha, por medios permanentes, en letras altas de al menos 1.5 mm de altura, y en idioma español, lo siguiente:

- a) Marca del fabricante.
- b) Modelo del casco.
- c) Clasificación del casco de protección.

9.3 Etiquetado del producto

En una etiqueta legible, indeleble, intransferible y adherida en el interior de la concha, sin cubrir la información descrita en el numeral 9.2, se deberán incluir los datos siguientes:

- a) En caso de producto de procedencia extranjera, la identificación del importador.
- b) Contraseña oficial de conformidad con lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-106-SCFI-2000, o la que la sustituya.
- c) La leyenda "Casco de Protección".
- d) La leyenda que identifique al país de origen del producto, por ejemplo "Producto de ...", "Hecho en ...", "Manufacturado en ...", "Producido en ...", u otros análogos.
- e) Fecha de fabricación (al menos mes y año).

Comentario 22

Dice:

10.1.4 El procedimiento para la certificación de los cascos objeto de esta Norma se realizará a través de cualquiera de las modalidades que a continuación se indican:

- b) **Con verificación mediante el sistema de calidad de la línea de producción.** Para la aplicación de esta modalidad, la empresa solicitante deberá contar con un sistema de gestión de la calidad, con certificación vigente emitida por un organismo de certificación de sistemas acreditado, conforme a lo establecido por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Propuesta de cambio:

- b) **Con verificación mediante el sistema de calidad de la línea de producción.** Para la aplicación de esta modalidad, la empresa solicitante deberá contar con un sistema de gestión de la calidad para el producto objeto de esta norma, con certificación vigente emitida por un organismo de certificación de sistemas acreditado, conforme a lo establecido por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Fundamento: Mejorar la redacción.

Respuesta 22

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.4, inciso b), para quedar de la manera siguiente:

10.1.4 El procedimiento para la certificación de los cascos objeto de esta Norma se realizará a través de cualquiera de las modalidades que a continuación se indican:

- b) **Con verificación mediante el sistema de calidad de la línea de producción.** Para la aplicación de esta modalidad, la persona física o moral solicitante deberá contar con un sistema de gestión de la calidad para el producto objeto de esta Norma, con certificación vigente emitida por un organismo de certificación de sistemas acreditado, conforme a lo establecido por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Comentario 23

Dice:

10.1.8 Los certificados NOM y los dictámenes de producto para fabricante nacional o extranjero, estarán sujetos a verificación por parte del organismo de certificación para productos, mediante muestreo de producto, la cual podrá llevarse a cabo en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Dicha verificación podrá ser anual, programada aleatoriamente o por selección aleatoria de empresas, y se hará con cargo al interesado.

Propuesta de cambio:

Dicha verificación ~~podrá~~ deberá ser anual, programada aleatoriamente o por selección aleatoria de empresas, y se hará con cargo al interesado.

Fundamento: Lo anterior es para tener congruencia con 10.1.10.

Respuesta 23:

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.8, segundo párrafo, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 12 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 24**Dice:**

10.1.14 Cuando llegue a cancelarse el certificado a los fabricantes o comercializadores que se encontraran en el supuesto del numeral 10.1.13, se perderá el beneficio previsto en dicho numeral y se aplicará a éstos la vigencia del certificado y el período de seguimiento establecidos en el numeral 10.1.6. Tal beneficio podrá reestablecerse cuando los productos que hubieran perdido la certificación, se presenten para una nueva evaluación en el transcurso de los próximos seis meses de haber sido determinada la cancelación del certificado, y después de que hayan aprobado todas las evaluaciones a que se hubieran sometido durante un período ininterrumpido de un año.

Propuesta de cambio:

10.1.14 Cuando llegue a cancelarse el certificado a los fabricantes, importadores, distribuidores o comercializadores que se encontraran en el supuesto del numeral 10.1.13, se perderá el beneficio previsto en dicho numeral y se aplicará a éstos la vigencia del certificado y el período de seguimiento establecidos en el numeral 10.1.6. Tal beneficio podrá reestablecerse cuando los productos que hubieran perdido la certificación, se presenten para una nueva evaluación en el transcurso de los próximos seis meses de haber sido determinada la cancelación del certificado, y después de que hayan aprobado todas las evaluaciones a que se hubieran sometido durante un período ininterrumpido de un año.

Respuesta 24

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 10.1.14, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 13 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 25**Dice:**

11.3 A la Secretaría del Trabajo y Previsión Social le corresponde vigilar que los cascos de protección que se proporcione a los trabajadores en los centros de trabajo, cuenten con la contraseña oficial de cumplimiento con la presente Norma e indique la clase de protección que ofrecen conforme a lo establecido en la misma.

Propuesta de cambio:

11.3 A la Secretaría del Trabajo y Previsión Social le corresponde vigilar que los cascos de protección que se proporcione a los trabajadores en los centros de trabajo, cuenten con ~~la contraseña oficial~~ el certificado de cumplimiento con la presente Norma e indique la clase de protección que ofrecen conforme a lo establecido en la misma.

Respuesta 25

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta al comentario 14 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 26**Dice:****13. Concordancia con normas internacionales**

Esta Norma concuerda parcialmente con la norma internacional ISO 3873:1977, Industrial safety helmets, en lo referente a los requerimientos de: absorción de impacto, resistencia a la penetración y resistencia a la flama. En relación con el requerimiento de aislamiento eléctrico, se modifica el potencial de prueba y se agrega el requerimiento de resistencia a la perforación eléctrica.

Propuesta de cambio:**13. Concordancia con normas internacionales**

Esta Norma concuerda parcialmente con la norma internacional ISO 3873:1977, Industrial safety helmets, en lo referente a los ~~requerimientos~~ requisitos de: transmisión de fuerza ~~absorción~~ de impacto, resistencia a la penetración y resistencia a la flama. En relación con el ~~requerimiento~~ requisito de resistencia a la tensión ~~aislamiento eléctrico~~, se modifica el potencial de prueba y se agrega el ~~requerimiento~~ requisito de resistencia a la perforación eléctrica.

Fundamento: Mejorar la redacción y homologar la terminología.

Respuesta 26

Procede su comentario, por lo que se modifica el Capítulo 13, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 15 del promovente Asociación de Normalización y Certificación, A.C.

Comentario 27**Dice:****I.5 Limitaciones de la protección**

Los cascos que cumplen los requerimientos de esta Norma, están diseñados para proveer la protección óptima bajo condiciones normales. Los usuarios deberán considerar que si existen condiciones inusuales, tales como temperaturas extremas, o si hay signos de abuso o mutilación del casco o de cualquier componente, el grado de protección se reduce.

Propuesta de cambio:**I.5 Limitaciones de la protección**

Los cascos que cumplen los ~~requerimientos~~ requisitos de esta Norma, están diseñados para proveer la protección óptima bajo condiciones normales. Los usuarios deberán considerar que si existen condiciones inusuales, tales como temperaturas extremas, o si hay signos de abuso o mutilación del casco o de cualquier componente, el grado de protección se reduce.

Fundamento: Mejorar la redacción.

Respuesta 27

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral I.5, primer párrafo, de la Guía de Referencia I, para quedar de la manera siguiente:

I.5 Limitaciones de la protección

Los cascos que cumplen los requisitos de esta Norma, están diseñados para proveer la protección óptima bajo condiciones normales. Los usuarios deberán considerar que si existen condiciones inusuales, tales como temperaturas extremas, o si hay signos de abuso o mutilación del casco o de cualquier componente, el grado de protección se reduce.

Promovente: Petróleos Mexicanos, Complejo Petroquímico Morelos, Subgerencia de Calidad, Seguridad y Protección Ambiental.

Comentario 1**Dice:**

5.1 Clase G (General): Los cascos Clase G deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída y el peligro de contacto con conductores energizados a baja tensión eléctrica de hasta 2,200 V (fase a tierra).

Debe decir:

5.1 Clase G (General): Los cascos Clase G deberán reducir la fuerza de impacto de objetos en caída y el peligro de contacto con conductores energizados a baja tensión eléctrica de hasta 2 200 V (fase a tierra).

Soporte técnico:

A lo largo de la norma PROY-NOM-115-STPS-2009, se utiliza en constantes ocasiones la coma(.) para denotar una separación de dígitos, en este caso por grupos de miles. Según la tabla 21 de la norma NOM-008-SCFI-2002, referente a los números dice: Los números deben ser generalmente impresos en tipo romano. Para facilitar la lectura de los números con varios dígitos, éstos deben ser separados en grupos apropiados preferentemente de tres, contando del signo decimal a la derecha y a la izquierda, los grupos deben ser separados por un pequeño espacio, nunca con una coma, un punto o por otro medio.

Adicionalmente, el 24 de septiembre de 2009, se publicó en el DOF la modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema general de unidades de medida, en la que se establece que el signo decimal debe ser una coma sobre la línea (,) o un punto sobre la línea (.) por lo que al separar los números con la coma indica que son fracciones y no el valor real.

Aplicar esta regla en todo el documento.

Respuesta 1

Procede su comentario, por lo que se eliminan las comas de los valores de las unidades para todas las cantidades enunciadas en el Proyecto, las cuales se separan por un espacio.

Comentario 2

Dice:

8.3.3

...La fuerza transmitida deberá ser calculada a partir de la huella impresa en la placa, usando la fórmula Brinell siguiente:

$$F = H \cdot \left(\frac{\pi D}{2} \right) \cdot \left(D - \sqrt{D^2 - d^2} \right)$$

Donde:

F es la fuerza transmitida en N (kgf).

H es el número de dureza Brinell de la placa de impresión.

D es el diámetro del balín impresor en mm.

D es el diámetro de la impresión en mm.

Debe decir:

8.3.3

...La fuerza transmitida deberá ser calculada a partir de la huella impresa en la placa, usando la fórmula Brinell siguiente:

$$F = H \cdot \left(\frac{\pi D}{2} \right) \cdot \left(D - \sqrt{D^2 - d^2} \right)$$

Donde:

F es la fuerza transmitida en N (kgf).

H es el número de dureza Brinell de la placa de impresión.

D es el diámetro del balín impresor en mm.

d es el diámetro de la impresión en mm.

Soporte técnico:

Error de captura, el diámetro de la impresión se representa con minúscula para diferenciarlo del diámetro del balín impresor.

Respuesta 2

Procede su comentario, por lo que se modifica la variable correspondiente al diámetro de la impresión, descrita en el numeral 8.3.3, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 6 del promovente Ing. Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.

NOTA:

Derivado de los comentarios procedentes se harán las modificaciones y adiciones en la norma oficial mexicana definitiva.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veinticuatro días del mes de noviembre de dos mil nueve.- El Subsecretario del Trabajo, **Alvaro Castro Estrada**.- Rúbrica.

RESPUESTAS a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-030-STPS-2006, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Organización y funciones, para quedar como PROY-NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades, publicado el 18 de septiembre de 2009.

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

ALVARO CASTRO ESTRADA, Subsecretario del Trabajo, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 33 de su Reglamento, y en representación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por acuerdo del Titular del Ramo hecho en los términos de los artículos 5, fracción II, y 7, fracción X, del Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, y

CONSIDERANDO

Que con fecha 18 de septiembre de 2009, en cumplimiento al artículo 47, fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Modificación de la Norma Oficial Mexicana NOM-030-STPS-2006, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Organización y funciones, para quedar como PROY-NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades, a efecto de que dentro de los 60 días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Que como consecuencia de lo anterior, presentaron comentarios los siguientes promoventes:

- José Luis Matus, Asesor de ISO 14000 y OHSAS 18000.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Salud Pública, Coordinación de Salud en el Trabajo.
- Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.
- Ing. Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.
- Unidad de Verificación de Petróleos Mexicanos.
- Comité de Normalización de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, CNPMOS.
- Dra. Coínta Lagunes Cruz; Ing. Ismael Campos Rodríguez; Marisol Jiménez Ríos e Ing. Juan Manuel Alvarez.

Que dentro del término previsto por el artículo 47, fracción II, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, procedió a estudiar los comentarios recibidos y emitió las respuestas respectivas, resolviendo incorporar las respuestas procedentes de los promoventes y, como consecuencia, modificar el Proyecto de Norma Oficial Mexicana señalado, por lo que se acordó solicitar a esta Secretaría la publicación de dichas respuestas en el Diario Oficial de la Federación.

Que en atención a las anteriores consideraciones y en cumplimiento a lo previsto en el artículo 47, fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publican las siguientes:

**RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS RESPECTO DEL PROYECTO
DE MODIFICACION DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-STPS-2006,
SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO-ORGANIZACIÓN
Y FUNCIONES, PARA QUEDAR COMO PROY-NOM-030-STPS-2009, SERVICIOS
PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO-FUNCIONES Y ACTIVIDADES**

Promovente: José Luis Matus, Asesor de ISO 14000 y OHSAS 18000.

Comentario1

DIAGNOSTICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El diagnóstico de seguridad descrito en el numeral 6.1 e incisos a), b) y c), únicamente hace referencia a la pura IDENTIFICACION de las condiciones inseguras o agentes ambientales en el centro de trabajo e inmediaciones. Sin embargo, hace falta realizar una EVALUACION de estos factores de riesgo identificados para de esta manera saber de qué tamaño es el problema y compararlo con un patrón que nos pueda indicar los diferentes niveles de actuación que podamos tomar, dicho en otras palabras, para poder priorizar las actividades del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Apartado 7, inciso b)).

No estoy de acuerdo en que el patrón pueda demostrar la realización de dicho diagnóstico mediante la presentación de un reporte de "Resultados de Evaluación de cumplimiento legal" como lo estipula el Procedimiento para la evaluación de la conformidad en el Apartado 9. Ya que la evaluación de cumplimiento legal no es lo mismo que la evaluación de factores de riesgo.

Existen en la actualidad numerosos métodos de evaluación de riesgos, que van desde los COMPLEJOS hasta los más SIMPLIFICADOS y que podrían adoptarse para ser utilizados, todos ellos cumplen con la estimación del daño de las consecuencias y de la probabilidad de que ocurra el daño. La normatividad española (España) es un buen referente para estos métodos.

Por último, no se menciona nada acerca de los factores de riesgo ergonómicos y psicosociales. Creo que sería bueno agregarle otros dos incisos al numeral 6.1 de este Proyecto de Norma.

Respuesta 1

No procede su comentario, en virtud de que el diagnóstico sobre las condiciones de seguridad y salud en el centro laboral, establece en el Capítulo 6, que deberá considerar al menos la identificación de las condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo en las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas, medios de transporte, materiales y energía; los agentes capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción puedan alterar la salud de los trabajadores; los peligros circundantes al centro de trabajo que lo puedan afectar, cuando sea posible, y los requerimientos normativos en materia de seguridad y salud en el trabajo que resulten aplicables al centro de trabajo.

La evaluación del cumplimiento de la normatividad, constituye un método indirecto para evaluar los factores de riesgo, debido a que se realiza una comparación respecto de la imagen objetivo que debe prevalecer en cada centro de trabajo. Los indicadores que resulten aplicables a cada centro de trabajo, derivarán de las respuestas proporcionadas al "Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo".

Con la información contenida en el diagnóstico, cada centro laboral deberá elaborar el programa de seguridad y salud en el trabajo o la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, según aplique.

En el programa se deberán consignar las acciones preventivas o correctivas por instrumentar por cada aspecto identificado; la prioridad en la aplicación de las acciones en función del riesgo, ya sea inmediata, a corto, mediano o largo plazo; las fechas de inicio y término programadas para instrumentar las acciones; el nombre o cargo del responsable de la ejecución de cada acción preventiva o correctiva, y las observaciones e instrucciones que se consideren pertinentes relacionadas con las acciones por adoptar.

Finalmente, se pretende involucrar la identificación de los riesgos en función de las condiciones ambientales, por lo que no es conveniente considerar los factores de riesgo psicosociales y ergonómicos. No obstante lo anterior, los patrones podrán incorporar dichos factores para complementar su análisis si así lo desean.

Comentario 2

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Todos los programas de trabajo, llámese de seguridad, de salud, de calidad, de medio ambiente, etc., están diseñados para cumplir un objetivo en particular y están conformados por una serie de actividades en donde están implícitas la duración de las mismas y los responsables de implementarlas. No entiendo por qué una micro o pequeña empresa no pueda establecer un programa como tal, en lugar de mencionar que solamente se obliga a una relación de actividades con fechas de inicio y término (Numeral 7.2).

Yo creo que la diferencia entre una PYME y una empresa grande estará en la cantidad de recursos económicos, técnicos y humanos que puedan destinar para elaborar su Programa de Seguridad y Salud, sin embargo este último también estará en función de la cantidad de personal con que cuente el centro de trabajo. Dicho en otras palabras, una PYME siempre elaborará un Programa de Seguridad y Salud menos ostentoso que una empresa grande, pero deberá ser un programa con todos sus elementos principales: actividades, duración, fechas de inicio y término, responsables, observaciones, modificaciones, etc.

Respuesta 2

No procede su comentario, puesto que el Proyecto de Modificación a la NOM-030-STPS-2006, pretende que las empresas pequeñas involucren en sus actividades cotidianas la identificación de los riesgos a los que se exponen sus trabajadores y su prevención, motivo por el cual se les requiere iniciar en el diagnóstico la

acción preventiva o correctiva por instrumentar por cada aspecto identificado, así como las fechas de inicio y término programadas para instrumentar la acción preventiva o correctiva, que son acciones que les permiten cumplir por sí mismos.

Promovente: Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Salud Pública, Coordinación de Salud en el Trabajo.

Comentario 1

En la definición **3.13 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo**, se propone modificar la redacción por la siguiente: “Son aquellos prestados por personal interno, externo o mixto, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo mediante el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los prestados por el patrón o personal del centro de trabajo; externos, los prestados por personal independiente al centro de trabajo, y mixtos, los prestados tanto por personal interno como por personal externo al centro de trabajo.”

Respuesta 1

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 3.13, para quedar de la manera siguiente:

3.13 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo: Son aquellos prestados por personal capacitado -interno, externo o mixto-, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los prestados por el patrón o personal del centro de trabajo; externos, los prestados por personal independiente al centro de trabajo, y mixtos, los prestados tanto por personal interno como por personal independiente al centro de trabajo.

Comentario 2

Por lo que se refiere a las Obligaciones del patrón en el rubro 4.1, consideramos que se omitió mencionar los servicios mixtos (personal interno y externo), para llevar a cabo las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud en el centro de trabajo.

Respuesta 2

No procede su comentario, en virtud de que el Proyecto establece que el patrón designará a un responsable de seguridad y salud en el trabajo, para llevar a cabo las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud en el centro de trabajo a que se refiere el Capítulo 5, el que puede ser personal interno o externo.

Comentario 3

En este mismo capítulo y en lo referente al numeral 4.1.1, señala que los centros de trabajo con cincuenta o menos trabajadores y clasificados como micro y pequeños, deberán elaborar una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

Se considera que este punto se contrapone con lo señalado en el segundo párrafo del Artículo 130, Capítulo Cuarto, Programas de Seguridad e Higiene en el Trabajo, contenidos en el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo (RFSHMAT), en donde enuncia lo siguiente:

“**Artículo 130.** En los centros de trabajo con cien o más trabajadores, el patrón deberá elaborar un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en ellos, así como establecer por escrito y llevar a cabo un programa de seguridad e higiene en el trabajo que considere el cumplimiento de la normatividad en la materia, de acuerdo a las características propias de las actividades y procesos industriales”.

Aquellas empresas que no se encuentren en el supuesto del párrafo que antecede, deberán elaborar una relación de medidas preventivas generales y específicas de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo a las actividades que desarrollen.”

Consideramos que debe haber congruencia entre lo señalado en el RFSHMAT y esta Norma Oficial Mexicana; o son menos de cien trabajadores y sólo hasta cincuenta trabajadores quienes deberán elaborar la relación de dichas medidas.

Respuesta 3

Procede su comentario, por lo que se modifican los numerales 4.1.1, 4.4.1, 6.2 y 7.2, para quedar en los términos de las respuestas que se dan a los comentarios 5, 6, 7 y 8 del promovente Ing Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente. Asimismo, se elimina el numeral 11.1.

Comentario 4

Para ser congruentes con las actividades de la propia Secretaría del Trabajo y Previsión Social se sugiere agregar después del numeral 7, un apartado sobre "Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo" que contenga desarrollados los siguientes elementos:

- A. Involucramiento Directivo
- B. Planeación y Ejecución
- C. Seguimiento Operativo
- D. Evaluación de Resultados
- E. Control Documental

Respuesta 4

No procede su comentario, en virtud de que el objetivo de la norma es establecer las funciones y actividades que deberán realizar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, y no establecer los requerimientos para instrumentar los sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo.

Comentario 5

En el capítulo de Bibliografía, se deberá incluir dentro de éste a la Ley del Seguro Social, en virtud de que en el punto 9.5 de la Norma se hace mención del artículo 72 de la misma.

Respuesta 5

Procede su comentario, por lo que se adiciona el numeral 11.12, para quedar de la manera siguiente:

11.12. Ley del Seguro Social.

Comentario 6

En el numeral **II.6 Registro e informe**, se sugiere agregar: "Para el registro de frecuencia de accidentes, enfermedades, incapacidades, y de la siniestralidad de los riesgos de trabajo se deberá contar con un Sistema Informático en el que se registren los riesgos de trabajo de manera inmediata una vez que se investiguen los accidentes y enfermedades laborales, así como el estado de salud de cada uno de los trabajadores que se registre en la consulta médica". Lo anterior, como apoyo a la vigilancia del medio ambiente laboral y para el seguimiento a la salud de los trabajadores y para dar cumplimiento a lo que establezca la NOM-021-STPS-1993, Relativa a los requerimientos y características de los informes sobre los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.

Respuesta 6

No procede su comentario, toda vez que el "registro e informe" a que se refiere la Guía de Referencia II, incorpora el reporte de frecuencia de accidentes, enfermedades, incapacidades, y de la siniestralidad de los riesgos de trabajo, como una más de las funciones y actividades que deben desarrollar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, no es el instrumento adecuado para establecer la obligación de contar con un Sistema Informático en el que se registren los riesgos de trabajo.

Promovente: Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.

Comentario 1

1.- En el inciso 3.6 de "3. Definiciones", se define a los materiales y sustancias químicas como: "Son aquellos con características físicas y químicas intrínsecas que han sido clasificados como peligrosos para la salud de los trabajadores por su irritabilidad, toxicidad, inflamabilidad, combustibilidad, explosividad, corrosividad y reactividad."; a) un material o sustancia química puede o no ser peligrosa, el agua misma es una sustancia química, por lo que no podemos generalizar y definir a los materiales y sustancias químicas como aquellas con características físicas y químicas intrínsecas que han sido clasificados como peligrosos para la salud de los trabajadores..., por lo que la palabra a definir debería ser "Material y sustancia química peligrosa"; b) un material o sustancia combustible se puede definir como aquella que es capaz de entrar en ignición a una temperatura por encima de 37.8 grados centígrados, usando esta característica que determina los materiales combustibles prácticamente cualquier material o sustancia química entraría dentro de la clasificación, por lo que debería retirarse la característica de combustibilidad de la definición para quedar: "Son aquellos con características físicas y químicas intrínsecas que han sido clasificados como peligrosos para la salud de los trabajadores por su irritabilidad, toxicidad, inflamabilidad, explosividad, corrosividad y

reactividad."; c) la misma definición está olvidando aquellas sustancias que poseen actividad biológica como las enzimas (pueden desarrollar en trabajadores cuadros asmáticos, sensibilización, etc.), o actividades como las que realizan hospitales, farmacéuticas, etc., por lo que se debería añadir dentro de las características intrínsecas de los materiales o sustancias químicas peligrosas, lo biológico, por lo que la definición debería quedar finalmente como: "Son aquellos con características físicas, químicas o biológicas intrínsecas que han sido clasificados como peligrosos para la salud de los trabajadores por su irritabilidad, toxicidad, inflamabilidad, explosividad, corrosividad, reactividad o acción biológica."

Respuesta 1

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 3.6, para quedar de la manera siguiente:

3.6 Material y sustancia química peligrosa: Son aquellos con características físicas, químicas o biológicas intrínsecas que han sido clasificados como peligrosos para la salud de los trabajadores por su irritabilidad, toxicidad, inflamabilidad, explosividad, corrosividad, reactividad o acción biológica.

Comentario 2

2.- En el apartado 3.11 de "3. Definiciones", se define el riesgo grave; riesgo inminente como: "Son las condiciones presentes en puestos o áreas de trabajo que pueden afectar la vida, salud e integridad física de los trabajadores o causar daños en el centro de trabajo.", la definición se queda corta y deja una gran laguna para poder determinar si un riesgo detectado puede ser definido como grave o inminente, ante esto se puede hacer uso de la definición establecida en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales del país de España, la cual define a este tipo de riesgos como: "Es aquel que resulte probable que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores, bajo las condiciones de: a) que la exposición al riesgo se produzca de forma inmediata, y b) que la exposición produzca consecuencias graves para la salud."

Respuesta 2

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 3.11, para quedar de la manera siguiente:

3.11 Riesgo grave; riesgo inminente: Es aquel que tiene una alta probabilidad de materializarse en un futuro inmediato y supone un daño grave para la salud de los trabajadores.

Comentario 3

3.- En el apartado "4. Obligaciones del patrón", inciso 4.2, donde se listan las obligaciones de proporcionar al responsable de seguridad y salud en el trabajo, para asegurar una obligatoriedad de parte del patrón debería adicionarse un inciso d) el cual debería referirse a: "Los recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para establecer, dar seguimiento y mantener el programa de seguridad y salud en el trabajo o la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, según aplique."

Respuesta 3

No procede su comentario, en virtud de que su propuesta ya está contenida en el numeral 4.2, inciso c), que establece la obligación del patrón de proporcionar al responsable de seguridad y salud en el trabajo, los medios y facilidades para establecer las medidas de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de los accidentes y enfermedades laborales.

Comentario 4

4.- En el inciso b), del apartado 6.1, dice: "Los agentes capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores;", es importante mencionar que dentro de un diagnóstico no sólo debe decirse el problema, sino dónde está el problema, por lo que para complementar la directriz del inciso b) debería decir: "Los agentes capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores, así como las fuentes que los generan;"

Respuesta 4

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 6.1, inciso b), y 9.2, que señala el criterio correspondiente a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

6.1

- b) Los agentes físicos, químicos y biológicos capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores, así como las fuentes que los generan.

9.2 El procedimiento para la evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará por medio de revisiones documentales, de registros que obren en el centro de trabajo o a través de entrevistas, según aplique, conforme a lo siguiente:

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
4.3 y 6.1	Documental	<p>El patrón cumple cuando presenta un diagnóstico integral o por áreas de trabajo de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral, elaborado de acuerdo con lo que establece el numeral 6.1, que al menos identifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo en las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas, medios de transporte, materiales y energía; ➤ Los agentes físicos, químicos y biológicos capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores, así como las fuentes que los generan; ➤ Los peligros circundantes al centro de trabajo que lo puedan afectar, cuando sea posible, y ➤ Los requerimientos normativos en materia seguridad y salud en el trabajo que le resulten aplicables. 	<p>El patrón podrá apoyarse y presentar como evidencias del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los numerales 4.3 y 6.1 de la presente Norma, el reporte "Resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", que se obtiene del recuadro "Documento de resultados", en la pantalla "Resultados de la evaluación", del módulo informático "Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", contenido en la dirección electrónica www.stps.gob.mx.</p>

Comentario 5

5.- En el apartado 7.1 y bajo las mismas razones expuestas en el punto 3, de estos comentarios, debería adicionarse un inciso que especifique: "Los recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para establecer, dar seguimiento y mantener las acciones preventivas o correctivas por instrumentar;"

Respuesta 5

No procede su propuesta, de acuerdo con la respuesta que se da a su comentario 3.

Comentario 6

6.- En el apartado 9.2 dice: "El procedimiento para la evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará por medio de revisiones documentales, registrales o a través de entrevistas, según aplique, conforme a lo siguiente:", el Diccionario de la Real Lengua Española, especifica que la palabra registral es referida a una inscripción o anotación en un registro público, en cambio un registro se define como el conjunto de datos relacionados entre sí, que constituyen una unidad de información en una base de datos, ante esto y para dar una mejor atención al párrafo debería decir: "El procedimiento para la evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará por medio de revisiones documentales, registros o a través de entrevistas, según aplique, conforme a lo siguiente:"

Respuesta 6

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 9.2, para quedar de la manera siguiente:

9.2 El procedimiento para la evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará por medio de revisiones documentales, de registros que obren en el centro de trabajo o a través de entrevistas, según aplique, conforme a lo siguiente:

Comentario 7

7.- Adicionar en la columna "Criterios de aceptación, fila 4.2", la viñeta "Los recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para establecer, dar seguimiento y mantener el programa de seguridad y salud en el trabajo o la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, según aplique.", según lo comentado en el punto 3, de estos comentarios.

Respuesta 7

No procede su propuesta, de acuerdo con la respuesta que se da a su comentario 3.

Comentario 8

8.- Modificar en la columna "Criterios de aceptación, fila 4.3 y 6.1", la segunda viñeta, para quedar: "Los agentes capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores, así como las fuentes que las generan;", según lo comentado en el punto 4, de estos comentarios.

Respuesta 8

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica la columna de criterio de aceptación, para las disposiciones 4.3 y 6.1, del Procedimiento para la evaluación de la conformidad, en los términos de la respuesta que se da al comentario 8 del promovente Comité de Normalización de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, CNPMOS.

Comentario 9

9.- Adicionar en la columna "Criterios de aceptación, fila 4.3 y 6.2", la viñeta "Los recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para establecer, dar seguimiento y mantener las acciones preventivas o correctivas por instrumentar".

Respuesta 9

No procede su propuesta, de acuerdo con la respuesta que se da a su comentario 3.

Comentario 10

10.- En la columna "Tipo de comprobación, fila 4.6", sustituir la palabra "Registral" por "Registro", según lo comentado en el punto 6, de estos comentarios.

Respuesta 10

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica la palabra "Registral" por "Registros" en la columna relativa a tipo de comprobación para la disposición 4.6, en el numeral 9.2 del Procedimiento para la evaluación de la conformidad.

Comentario 11

11.- En el apartado 9.3 dice "Las evidencias de tipo documental o registral podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos.", debería decir: "Las evidencias de tipo documental o registros podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos.", según lo comentado en el punto 6, de estos comentarios.

Respuesta 11

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 9.3, para quedar de la manera siguiente:

9.3 Las evidencias de tipo documental o los registros que obren en el centro de trabajo podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos.

Comentario 12

12.- El título de la Guía de referencia I se denomina "Recomendaciones para Instrumentar un Plan de Emergencia en los Centros de Trabajo", en el apartado 5.5 se menciona: "Incorporar en el programa de seguridad y salud en el trabajo o en la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, las acciones para la atención de emergencias y...", como se puede observar no existe relación clara entre el requerimiento del apartado 5.5 y el título de la Guía de referencia I, por lo que el título de la guía mencionada debería decir: "Recomendaciones para Instrumentar las Acciones para la Atención a Emergencias en lo Centros de trabajo".

Respuesta 12

Procede su comentario, por lo que se modifica el título de la Guía de Referencia I, en el Índice y en la propia Guía, para quedar de la manera siguiente:

Guía de Referencia I

Recomendaciones para Instrumentar las Acciones para la Atención a Emergencias en los Centros de Trabajo

Comentario 13

13.- Para la atención a emergencias existe la Ley General de Protección Civil, y de forma estatal y/o local leyes o reglamentos específicos en la materia, donde se solicita que cada centro de trabajo desarrolle un plan de protección civil, por lo que debería integrarse en la Guía de referencia I, la nota que actualmente se tiene en el apartado 8.2.2, de la Norma Oficial Mexicana "NOM-030-STPS-2006, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Organización y funciones", por lo que dicha nota debería decir: "Nota: en relación con las acciones para la atención de emergencias se da cumplimiento cuando el patrón muestra a la autoridad laboral el plan de protección civil o el programa de prevención de accidentes autorizado por la Secretaría de Gobernación o por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales".

Respuesta 13

No procede su comentario, en virtud de que el propósito de la nota del numeral 8.2.2, de la norma vigente, es diferente a las finalidades del Proyecto de Modificación.

Comentario 14

14.- El título de la Guía de referencia II se denomina "Lineamientos para los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo", pero la guía se refiere íntegramente a temas a cubrir en materia de salud en el trabajo, por lo que el nombre de la Guía debería decir: "Recomendaciones para Instrumentar las Acciones de Salud en el Trabajo".

Respuesta 14

Procede su comentario, por lo que se modifica el título de la Guía de Referencia II, en el Índice y en la propia Guía, para quedar de la manera siguiente:

Guía de Referencia II

Recomendaciones para Instrumentar las Acciones de Salud en el Trabajo

Promoviente: Ing Luis Gabriel Rodríguez Cortés, Instructor Externo Independiente.

Comentario 1**Dice:**

3.6 Materiales y sustancias químicas: Son aquellos con características físicas y químicas intrínsecas que han sido clasificados como peligrosos para la salud de los trabajadores por su irritabilidad, toxicidad, inflamabilidad, combustibilidad, explosividad, corrosividad y reactividad.

Propuesta de cambio:

3.6 Materiales y sustancias químicas peligrosos: Son aquellos con características físicas y químicas intrínsecas que han sido clasificados como peligrosos para la salud de los trabajadores por su irritabilidad, toxicidad, inflamabilidad, combustibilidad, explosividad, corrosividad y reactividad.

Respuesta 1

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 3.6, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 1 del promovente Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.

Comentario 2**Dice:**

3.8 Procedimientos; instructivos: Son los medios escritos o dispositivos de almacenamiento de datos del sistema de control interno del centro de trabajo creados para proveer información detallada, ordenada, sistemática e integral del desarrollo de las actividades laborales.

Propuesta de cambio:

3.8 Procedimientos; instructivos: Son los medios escritos o dispositivos de almacenamiento de datos del sistema de control interno del centro de trabajo creados para proveer información detallada, ordenada, sistemática e integral del desarrollo de las actividades laborales y/o emergencias.

Respuesta 2

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 3.8, para quedar de la manera siguiente:

3.8 Procedimientos; instructivos: Son los medios escritos o dispositivos de almacenamiento de datos del sistema de control interno del centro de trabajo creados para proveer información detallada, ordenada, sistemática e integral del desarrollo de las actividades laborales y/o emergencias.

Comentario 3**Dice:**

3.11 Riesgo grave; riesgo inminente: Son las condiciones presentes en puestos o áreas de trabajo que pueden afectar la vida, salud e integridad física de los trabajadores o causar daños en el centro de trabajo.

Propuesta de cambio:

3.11 Riesgo grave; riesgo inminente: Son las condiciones presentes en puestos o áreas de trabajo fuera de sus parámetros normales de operación que pueden afectar la vida, salud e integridad física de los trabajadores o causar daños en el centro de trabajo.

Respuesta 3

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 3.11, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 2 del promovente Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.

Comentario 4

Agregar en definiciones:

Micro y pequeñas empresas: Son aquellas clasificadas conforme al Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Respuesta 4

No procede su comentario, en virtud de que el artículo 130 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo establece que las empresas con menos de cien trabajadores deberán elaborar una relación de medidas preventivas generales y específicas de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo a las actividades que en ellas se desarrollen.

Comentario 5**Dice:**

4.1.1 El patrón podrá asumir las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud a que se refiere el Capítulo 5, en el caso de centros de trabajo que cuenten con cincuenta o menos trabajadores, clasificados como micro y pequeñas empresas, de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Propuesta de cambio:

4.1.1 El patrón podrá asumir las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud a que se refiere el Capítulo 5, en el caso de centros de trabajo de las micro y pequeñas empresas.

Respuesta 5

No procede su propuesta, por las razones dadas a su comentario en la respuesta 4. No obstante, se modifica la redacción del numeral 4.1.1, para quedar de la manera siguiente:

4.1.1 El patrón podrá asumir las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud a que se refiere el Capítulo 5, en el caso de centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores.

Comentario 6**Dice:**

4.4.1 Los centros de trabajo que cuenten con cincuenta o menos trabajadores, clasificados como micro y pequeñas empresas, conforme a lo dispuesto en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, deberán elaborar una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, a partir del diagnóstico a que se refiere el Capítulo 6.

Propuesta de cambio:

4.4.1 Los centros de trabajo de las micro y pequeñas empresas, deberán elaborar una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, a partir del diagnóstico a que se refiere el Capítulo 6.

Respuesta 6

No procede su propuesta, por las razones dadas a su comentario en la respuesta 4. No obstante, se modifica la redacción del numeral 4.4.1, para quedar de la manera siguiente:

4.4.1 Los centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores deberán elaborar una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con las actividades que desarrollen. La relación de acciones preventivas y correctivas deberá actualizarse al menos una vez al año.

Comentario 7**Dice:**

6.2 El diagnóstico de seguridad y salud en los centros de trabajo que cuenten con cincuenta o menos trabajadores, clasificados como micro y pequeñas empresas, conforme a lo dispuesto en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, será integral y deberá contener al menos lo previsto en el numeral 6.1, inciso d).

Propuesta de cambio:

6.2 El diagnóstico de seguridad y salud en los centros de trabajo de las micro y pequeñas empresas, será integral y deberá contener al menos lo previsto en el numeral 6.1, inciso d).

Respuesta 7

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta a su comentario 4. No obstante, se modifica la redacción del numeral 6.2, para quedar de la manera siguiente:

6.2 El diagnóstico de seguridad y salud en los centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores, podrá ser integral y contener al menos lo previsto en el numeral 6.1, inciso d).

Asimismo, se eliminan el criterio y las observaciones correspondientes a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad.

Comentario 8**Dice:**

7.2 La relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en los centros de trabajo que cuenten con cincuenta o menos trabajadores, clasificados como micro y pequeñas empresas, de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, deberá contener al menos lo previsto en el numeral 7.1, incisos a) y c).

Propuesta de cambio:

7.2 La relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en los centros de trabajo de las micro y pequeñas empresas, deberá contener al menos lo previsto en el numeral 7.1, incisos a) y c).

Respuesta 8

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta a su comentario 4. No obstante, se modifica la redacción del numeral 7.2, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 6 del promovente Dra. Coínta Lagunes Cruz; Ing. Ismael Campos Rodríguez; Marisol Jiménez Ríos e Ing. Juan Manuel Alvarez.

Comentario 9**Dice:**

4.8 Conservar la documentación a que hace referencia la presente Norma al menos por dos años.

Propuesta de cambio:

4.8 Conservar la documentación a que hace referencia la presente Norma al menos por 24 meses.

Respuesta 9

No procede su comentario, en virtud de que su propuesta no proporciona un valor agregado a la disposición.

Comentario 10**Dice:**

4.9 Exhibir a la autoridad del trabajo, cuando ésta así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.

Propuesta de cambio:

4.9 Exhibir a la autoridad del trabajo, cuando ésta así lo solicite, los documentos y registros que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.

Respuesta 10

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 4.9, para quedar de la manera siguiente:

4.9 Exhibir a la autoridad del trabajo, cuando ésta así lo solicite, los documentos y registros que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.

Comentario 11**Dice:**

9.2 El procedimiento para la evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará por medio de revisiones documentales, registrales o a través de entrevistas, según aplique, conforme a lo siguiente:

9.3 Las evidencias de tipo documental o registral podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos.

Propuesta de cambio:

9.2 El procedimiento para la evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará por medio de revisiones documentales, de registros o a través de entrevistas, según aplique, conforme a lo siguiente:

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
4.6	Registros	El patrón cumple cuando presenta los reportes de seguimiento de los avances en la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, según aplique.	El patrón podrá apoyarse y presentar como evidencias del cumplimiento de las obligaciones establecidas en el numeral 4.6 de la presente Norma, el reporte "Seguimiento del Programa para el Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", que se obtiene del recuadro "Seguimiento de Cumplimiento de Indicadores", en la pantalla "Seguimiento del Programa para el Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", del módulo informático "Elaboración de Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo", contenido en la dirección electrónica www.stps.gob.mx

9.3 Las evidencias de tipo documental o registros podrán exhibirse de manera impresa o en medios magnéticos.

Nota: "La palabra registral se refiere a Inscripción o anotación en un registro público".

Respuesta 11

Procede su comentario, por lo que se modifican los numerales 9.2 y 9.3, así como el término registral en la columna "Tipo de comprobación" del numeral 4.6, del Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar en los términos de las respuestas que se dan a los comentarios 6, 10 y 11, del promovente Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.

Comentario 12

Dice:

Al parecer los siguientes tres convenios de la OIT, no aportan información a la presente Norma por lo que considero que no se deben incluir como parte de la bibliografía.

11.2 Convenio número 16, relativo al examen médico obligatorio de los menores empleados a bordo de los buques, 1921. Organización Internacional del Trabajo. Ratificado por México el 9 de marzo de 1938. Publicado en el Diario Oficial de la Federación de 23 de abril de 1938.

11.3 Convenio número 58, por el que se fija la edad mínima de admisión de los niños en el trabajo marítimo, 1936. Organización Internacional del Trabajo. Aprobación publicada en el Diario Oficial de la Federación de 3 de diciembre de 1948. Ratificado por México el 18 de julio de 1952.

11.4 Convenio número 124, relativo al examen médico de aptitud de los menores para el empleo en trabajos subterráneos en minas, 1965. Organización Internacional del Trabajo. Aprobación publicada en el Diario Oficial de la Federación de 20 de enero de 1968. Ratificado por México el 29 de agosto de 1968.

Respuesta 12

Procede su comentario, por lo que se eliminan los numerales 11.2, 11.3 y 11.4, del Capítulo 11.

Comentario 13

Dice:

II.1.2.2 A las comisiones de seguridad e higiene para su correcto funcionamiento, por medio de información y asesoramiento para la elaboración del programa anual de actividades, la realización de los recorridos ordinarios, especiales y extraordinarios, así como para la elaboración de las actas.

Propuesta de cambio:

II.1.2.2 A las comisiones de seguridad e higiene para su correcto funcionamiento, por medio de información y asesoramiento para la elaboración del programa anual de actividades, la realización de los recorridos ordinarios, especiales y extraordinarios, investigación de accidentes, así como para la elaboración de las actas.

Respuesta 13

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral II.1.2.2, de la Guía de Referencia II, para quedar de la manera siguiente:

II.1.2.2 A las comisiones de seguridad e higiene para su correcto funcionamiento, por medio de información y asesoramiento para la elaboración del programa anual de actividades, la realización de los recorridos ordinarios, especiales y extraordinarios, la investigación de accidentes, así como para la elaboración de las actas.

Comentario 14

Dice:

II.1.2.6 Al personal en general en forma periódica, información y orientación en prevención de riesgos, a través de conferencias, consultas médicas, carteles, folletos, entre otros.

Propuesta de cambio:

II.1.2.6 Al personal en general en forma periódica, información y orientación en prevención de riesgos, a través de conferencias, pláticas de sus supervisores, consultas médicas, carteles, folletos, entre otros.

Respuesta 14

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral II.1.2.6, de la Guía de Referencia II, para quedar de la manera siguiente:

II.1.2.6 Al personal en general en forma periódica, información y orientación en prevención de riesgos, a través de conferencias, pláticas, consultas médicas, carteles, folletos, entre otros.

Comentario 15

Dice:

II.2.3.2

- h) Cuando la urgencia sea generada por una enfermedad general y en caso que amerite el traslado a un centro hospitalario, el enfermo será asistido por el personal que se designe, para el seguimiento posterior por el servicio médico.

Propuesta de cambio:

- h) Cuando la urgencia sea generada por una enfermedad general y en caso que amerite el traslado a un centro hospitalario, el enfermo será asistido por el personal que se designe, para el seguimiento posterior por el servicio médico.

Respuesta 15:

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral II.2.3.2, inciso h), de la Guía de Referencia II, para quedar de la manera siguiente:

II.2.3.2

- h) Cuando la urgencia sea generada por una enfermedad general y en caso que amerite el traslado a un centro hospitalario, el enfermo será asistido por el personal que se designe, para el seguimiento posterior por el servicio médico.

Promovente: Unidad de Verificación de Petróleos Mexicanos.**Comentario 1**

Sección 6. El Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo debería de revisarse si se modificaron las condiciones de seguridad y salud en el centro de trabajo.

Respuesta 1

No procede su comentario, en virtud de que su propuesta se encuentra implícita en la acción que deberá realizar el patrón al evaluar y actualizar su programa de seguridad y salud en el trabajo o la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

Comentario 2

Sección 7. Respecto al Programa de seguridad y salud en el trabajo, se debería definir una vigencia anual de calendario.

Respuesta 2

Procede su comentario, por lo que se modifican los numerales 4.4, y 9.2, que señala el criterio correspondiente a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

4.4 Contar con un programa de seguridad y salud en el trabajo, elaborado con base en el diagnóstico a que se refiere el Capítulo 6. El programa deberá actualizarse al menos una vez al año.

9.2 El procedimiento para la evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará por medio de revisiones documentales, de registros que obren en el centro de trabajo o a través de entrevistas, según aplique, conforme a lo siguiente:

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
4.4 y 4.4.1	Documental	El patrón cumple cuando presenta un programa o una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud, actualizado al menos una vez al año.	

Promovente: Comité de Normalización de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, CNPMOS.

Comentario 1

Dice:

4.5 Comunicar a la comisión de seguridad e higiene y/o a los trabajadores, según aplique, el diagnóstico integral o por área de trabajo de las condiciones de seguridad y salud y el contenido del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

Debe decir:

4.5 Comunicar a la comisión de seguridad e higiene y/o a los trabajadores, según aplique, el resultado del diagnóstico integral o por área de trabajo de las condiciones de seguridad y salud y el contenido del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo implantadas.

Respuesta 1

No procede su comentario, toda vez que la comisión de seguridad e higiene y los trabajadores, deben conocer todo el contenido del diagnóstico, es decir los peligros, la exposición y el impacto de los riesgos, así como su prevención, y no solamente el resultado de dicho diagnóstico.

Comentario 2

Dice:

5.1 Elaborar el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 6.

Debe decir:

5.1 Elaborar el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 6, con participación de un grupo especialista multidisciplinario, en su caso.

Respuesta 2

No procede su comentario, en virtud de que su propuesta está incluida en la definición de servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, prevista por el artículo 2 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

Comentario 3

Dice:

5.2 Elaborar el programa de seguridad y salud en el trabajo o la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, priorizándolas para su atención, con base en el riesgo involucrado.

Debe decir:

5.2 Elaborar el programa de seguridad y salud en el trabajo o la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, priorizándolas para su atención, con base en el riesgo involucrado, e indicando las zonas de riesgo, en el atlas de riesgo de las instalaciones.

Respuesta 3

No procede su comentario, en virtud de que el patrón está en libertad de utilizar cualquier tipo de apoyo gráfico o escrito en la elaboración del programa de seguridad y salud en el trabajo, o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

Comentario 4

Dice:

5.6 Establecer los procedimientos, instructivos y/o registros necesarios para dar cumplimiento al programa de seguridad y salud en el trabajo o a la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

Debe decir:

5.6 Establecer los procedimientos, instructivos, guías y/o registros necesarios para dar cumplimiento al programa de seguridad y salud en el trabajo o a la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

Respuesta 4

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 5.6, para quedar de la manera siguiente:

5.6 Establecer los procedimientos, instructivos, guías o registros necesarios para dar cumplimiento al programa de seguridad y salud en el trabajo o a la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

Comentario 5**Dice:****6.1**

- b) Los agentes capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores;

Debe decir:**6.1**

- b) Los agentes químicos o biológicos capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores;

Respuesta 5

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica el numeral 6.1, inciso b), para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 4 del promovente Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.

Comentario 6**Dice****9.2****4.1** Criterio de aceptación

El patrón cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con un responsable de seguridad y salud en el trabajo que lleve a cabo las funciones y actividades establecidas en el Capítulo 5.

Debe decir:

El patrón cumple cuando presenta registro o acta de designación de un responsable de seguridad y salud en el trabajo que lleve a cabo las funciones y actividades establecidas en el Capítulo 5.

Respuesta 6

No procede su comentario, en virtud de que el término “documental” incluye su propuesta.

Comentario 7**Dice:****4.2****Debe decir:****9.2****4.2** Criterio de aceptación

Adicionar:

El acta de designación establece sus funciones y responsabilidades y ésta se difundió al personal de la instalación para su conocimiento.

Respuesta 7

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta a su comentario 6.

Comentario 8

Dice:

9.2**4.3 y 6.1** Criterio de aceptación

El patrón cumple cuando presenta un diagnóstico integral o por áreas de trabajo de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral, elaborado de acuerdo con lo que establece el numeral 6.1, que al menos identifique:

- Las condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo en las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas, medios de transporte, materiales y energía;
- Los agentes capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores;
- Los peligros circundantes al centro de trabajo que lo puedan afectar, cuando sea posible, y

Los requerimientos normativos en materia seguridad y salud en el trabajo que le resulten aplicables.

Debe decir:

9.2**4.3 y 6.1**

Criterio de aceptación

El patrón cumple cuando presenta un diagnóstico integral o por áreas de trabajo de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral, elaborado de acuerdo con lo que establece el numeral 6.1, que al menos identifique:

- Las condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo en las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas, medios de transporte, materiales y energía;
- Los agentes químicos o biológicos capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores;
- Los peligros circundantes al centro de trabajo que lo puedan afectar, cuando sea posible, y
- Se identifiquen los factores ergonómicos.

Los requerimientos normativos en materia seguridad y salud en el trabajo que le resulten aplicables.

Respuesta 8

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifica la columna de criterio de aceptación, para las disposiciones 4.3 y 6.1, en el numeral 9.2 del Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

4.3 y 6.1 Criterio de aceptación

El patrón cumple cuando presenta un diagnóstico integral o por áreas de trabajo de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral, elaborado de acuerdo con lo que establece el numeral 6.1, que al menos identifique:

- Las condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo en las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas, medios de transporte, materiales y energía;
- Los agentes físicos, químicos o biológicos capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores, así como las fuentes que los generan;
- Los peligros circundantes al centro de trabajo que lo puedan afectar, cuando sea posible, y
- Los requerimientos normativos en materia seguridad y salud en el trabajo que le resulten aplicables.

Comentario 9**Dice:****9.2****4.4 y 7.1**

Criterio de aceptación

Debe decir:**9.2****4.4 y 7.1**

Criterio de aceptación

El atlas de riesgo de la instalación donde se identifiquen los riesgos derivados del diagnóstico realizado.**Respuesta 9**

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta a su comentario 3.

Comentario 10**Dice:****9.2****4.6** Criterio de aceptación

El patrón cumple cuando presenta los reportes de seguimiento de los avances en la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, según aplique.

Debe decir:**9.2****4.6** Criterio de aceptación

El patrón cumple cuando presenta los reportes de seguimiento de los avances en la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, según aplique, con los registros, reportes, etc., que den el sustento a los avances reportados.

Respuesta 10

No procede su comentario, toda vez que el propio reporte de seguimiento se refiere a los avances en la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

Promoviente: Dra. Coínta Lagunes Cruz; Ing. Ismael Campos Rodriguez; Marisol Jiménez Ríos e Ing. Juan Manuel Alvarez.

Comentario 1**Dice:**

Objetivo

Establecer las funciones y actividades que deberán realizar los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo.

Se propone:

Establecer los lineamientos para desarrollar y promover los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y las acciones necesarias para que, con su aplicación en el centro de trabajo, se promueva un ambiente laboral seguro y sano que prevenga accidentes y enfermedades de trabajo.

Respuesta 1

No procede su comentario, en virtud de que el objetivo de la Norma es establecer las funciones y actividades que deberán realizar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, y no establecer los lineamientos para desarrollar y promover los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.

Comentario 2**Dice:**

Definiciones

No se define riesgo, se describe; riesgo grave; riesgo inminente...pero mas orientado a peligros, pues no se habla de una evaluación.

Se propone:

Incluir la definición de Peligro y Riesgo de acuerdo a lo establecido en el estándar OSHAS 18001:2007.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud o una combinación de estos.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

Respuesta 2

Procede parcialmente su comentario, por lo que se agregan los numerales 3.8 y 3.13, para quedar de la manera siguiente:

3.8 Peligro: Son las características o propiedades intrínsecas de los agentes o condiciones presentes en el ambiente laboral. Su grado de peligrosidad se obtiene al evaluar la potencialidad del efecto que pueden generar o provocar dichas características o propiedades de los agentes o condiciones.

3.13 Riesgo: Es la correlación de la peligrosidad de un agente o condición física y la exposición de los trabajadores con la posibilidad de causar efectos adversos para su salud o vida, o dañar al centro de trabajo. Como expresión, el riesgo es igual al peligro por la exposición del trabajador.

Comentario 3**Dice:**

3.13 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo: Son aquellos prestados por personal interno, externo o mixto, para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, en el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los prestados por el patrón o personal del centro de trabajo; externos, los prestados por personal independiente al centro de trabajo, y mixtos, los prestados tanto por personal interno como por personal independiente al centro de trabajo.

Se propone:

3.13 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo: Son aquellos prestados por personal capacitado interno, externo o mixto...

Respuesta 3

Procede su comentario, por lo que se modifica el numeral 3.13 del Proyecto, para quedar en los términos de la respuesta que se da al comentario 1 del promovente Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS, Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Salud Pública, Coordinación de Salud en el Trabajo.

Comentario 4**Dice:**

No se deben omitir las obligaciones de los trabajadores.

Se propone:

No omitir las obligaciones de los trabajadores, quedando así:

6. Obligaciones de los trabajadores.

6.1 Cumplir con las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo establecidas por el patrón y las normas aplicables de acuerdo a sus actividades.

6.2 Asistir y participar en la capacitación y adiestramiento en materia de seguridad y salud en el trabajo que establezcan los SPSST.

6.3 En caso de que detecten anomalías en las condiciones o procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, notificarlo al patrón y al personal de los SPSST.

Respuesta 4

No procede su comentario, en virtud de que el Proyecto establece las funciones y actividades que deberán realizar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, por lo que no regula la participación de los trabajadores.

Comentario 5**Dice:**

Funciones y actividades del responsable de seguridad y salud en el trabajo.

El objeto de contar con una clasificación es poder atender la Seguridad y Salud de los trabajadores por su exposición al riesgo, con la estratificación propuesta una actividad peligrosa puede quedar bajo las medidas "mínimas de seguridad".

Se propone:

Se debería aclarar qué actividades quedan exceptuadas de esta norma por contar con una regulación específica a los riesgos propios de su actividad, ejemplo hidrocarburos, gas lp, actividades peligrosas. No olvidar el artículo 130, del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, que dice: En los centros de trabajo con cien o más trabajadores, el patrón deberá elaborar un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en ellos, así como establecer por escrito y llevar a cabo un programa de seguridad e higiene en el trabajo que considere el cumplimiento de la normatividad...

Respuesta 5

No procede su comentario, en virtud de que en el campo de aplicación del Proyecto se establece que rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo.

Comentario 6**Dice:**

5.5 Incorporar en el programa de seguridad y salud en el trabajo o en la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, las acciones para la atención de emergencias y contingencias sanitarias que recomienden o dicten las autoridades competentes.

Se propone:

Se requiere desarrollar e instrumentar un plan de atención de emergencias.

Respuesta 6

Procede parcialmente su comentario, por lo que se modifican los numerales 7.1, incisos a), c), y d), 7.2 y 9.2, que señala el criterio y observación correspondientes a dicho numeral en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, para quedar de la manera siguiente:

7.1 El programa de seguridad y salud en el trabajo, deberá contener al menos:

- a) La acción preventiva o correctiva por instrumentar por cada aspecto identificado;
- b) Las acciones y programas de promoción para la salud de los trabajadores y para la prevención integral de las adicciones que recomienden o dicten las autoridades competentes;
- c) Las acciones para la atención de emergencias y contingencias sanitarias que recomienden o dicten las autoridades competentes;
- d) Las fechas de inicio y término programadas para instrumentar las acciones preventivas o correctivas y para la atención de emergencias, y
- e) El responsable de la ejecución de cada acción preventiva o correctiva y para la atención de emergencias.

7.2 La relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en los centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores, deberá contener al menos lo previsto en el numeral 7.1, incisos a), b), c) y d).

9.2 El procedimiento para la evaluación de la conformidad de la presente Norma se realizará por medio de revisiones documentales, de registros que obren en el centro de trabajo o a través de entrevistas, según aplique, conforme a lo siguiente:

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
4.4 y 7.1	Documental	<p>El patrón cumple cuando presenta un programa de seguridad y salud en el trabajo, elaborado con base en el diagnóstico a que se refiere el Capítulo 6, que al menos contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La acción preventiva o correctiva por instrumentar por cada aspecto identificado; ➤ Las acciones y programas de promoción para la salud de los trabajadores y para la prevención integral de las adicciones que recomienden o dicten las autoridades competentes; ➤ Las acciones para la atención de emergencias y contingencias sanitarias que recomienden o dicten las autoridades competentes; ➤ Las fechas de inicio y término programadas para instrumentar las acciones preventivas o correctivas y para la atención de emergencias, y ➤ El responsable de la ejecución de cada acción preventiva o correctiva y para la atención de emergencias. 	<p>El patrón podrá apoyarse y presentar como evidencias del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los numerales 4.4 y 7.1 de la presente Norma, el reporte "Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo", que se obtiene del recuadro "Programa de actividades", en la pantalla "Resultados de la evaluación", del módulo informático "Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", o bien el reporte "Programa para el Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", que se obtiene del recuadro "Programación de fechas y responsables", en la pantalla "Compromisos Programáticos para el Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", del módulo informático "Elaboración de Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo", ambos contenidos en la dirección electrónica www.stps.gob.mx.</p>
4.4.1 y 7.2		<p>El patrón cumple cuando presenta una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, elaborado con base en el diagnóstico a que se refiere el Capítulo 6, que al menos contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La acción preventiva o correctiva por instrumentar por cada aspecto identificado; ➤ Las acciones y programas de promoción para la salud de los trabajadores y para la prevención integral de las adicciones que recomienden o dicten las autoridades competentes; ➤ Las acciones para la atención de emergencias y contingencias sanitarias que recomienden o dicten las autoridades competentes, y ➤ Las fechas de inicio y término programadas para instrumentar las acciones preventivas o correctivas y para la atención de emergencias. 	<p>El patrón podrá apoyarse y presentar como evidencias del cumplimiento de las obligaciones establecidas en los numerales 4.4.1 y 7.2 de la presente Norma, el reporte "Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo", que se obtiene del recuadro "Programa de actividades", en la pantalla "Resultados de la evaluación", del módulo informático "Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", o bien el reporte "Programa para el Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", que se obtiene del recuadro "Programación de fechas y responsables", en la pantalla "Compromisos Programáticos para el Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo", del módulo informático "Elaboración de Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo", ambos contenidos en la dirección electrónica www.stps.gob.mx.</p>

Comentario 7**Se propone:**

Conservar el apartado donde se menciona que el EPP es el último recurso.

9.3 La relación de medidas preventivas y el programa de seguridad e higiene deberán contemplar, para los casos dónde técnicamente no sea posible evitar riesgos, la dotación de equipo de protección personal específico para prevenir tales riesgos.

Respuesta 7

No procede su comentario, en virtud de que su propuesta está contenida en el numeral 7.1, inciso e).

Comentario 8**Dice:****Diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo****Se propone:**

Hablar de las herramientas que proporciona la STPS en línea.

Respuesta 8

No procede su comentario, en virtud de que su propuesta está considerada en el Procedimiento para la evaluación de la conformidad, en la columna correspondiente a las observaciones.

Comentario 9**Dice:****6.1**

En el inciso c), habla de los peligros circundantes a la empresa.

Se propone:

Omitir este inciso ya que los peligros circundantes no son del ámbito de aplicación de la STPS.

Respuesta 9

No procede su comentario, en virtud de que en el numeral 6.1, inciso c), se precisa que tal información se deberá incluir en el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo, cuando sea posible.

Comentario 10**Dice:**

Programa de seguridad y salud en el trabajo o relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

Se propone:

En las medidas preventivas del inciso d), también deben incluir; Los recursos administrativos y técnicos que permiten dar cumplimiento al programa de seguridad y salud en el trabajo.

Respuesta 10

No procede su propuesta, por las razones expuestas en la respuesta al comentario 3 del promovente Enrique Pintor, Gerente de EHS México y Centroamérica, Johnson Diversey.

NOTA:

Derivado de los comentarios procedentes se harán las modificaciones y adiciones en la norma oficial mexicana definitiva.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veinticuatro días del mes de noviembre de dos mil nueve.- El Subsecretario del Trabajo, **Alvaro Castro Estrada**.- Rúbrica.