

EL FUTURO ES HUMANO

PLAN NACIONAL

Multimodal 2025

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Alegría + Aprendizaje

47

POSITIVA
COMPANIA DE SEGUROS

suma_{5.0}

educa

comunica

EL FUTURO ES HUMANO

Comunidad Nacional de Conocimiento en

Elementos de Protección Personal

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Responsabilidad + Amor + Aprendizaje



Positiva Prevención



Hacienda

Sesión 3:

Homologación de

Elementos de Protección

Personal en la Empresa



JULIO RICARDO PATARROYO MONTEJO

COMUNIDAD NACIONAL DEL CONOCIMIENTO EN ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

 julioricardop@hotmail.com

 312 3606907

INGENIERO INDUSTRIAL ESPECIALIZADO EN GERENCIA DE MERCADOS Y EN GERENCIA DE SALUD OCUPACIONAL, DOCENTE UNIVERSITARIO EN PROGRAMAS DE POSGRADOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, ENTRENADOR DE ENTRENADORES OSHA EN ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y ENTRENADOR DE ENTRENADORES NIOSH EN SEGURIDAD Y SALUD EN MINAS SUBTERRÁNEAS DE CARBÓN



Ruta de conocimiento



01

SESIÓN 1:
NORMAS LEGALES EN
COLOMBIA PARA EL USO DE
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PERSONAL

02

SESIÓN 2:
PROGRAMA ADMINISTRATIVO
PARA LA SELECCIÓN, USO,
CUIDADO Y REPOSICIÓN DE
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PERSONAL

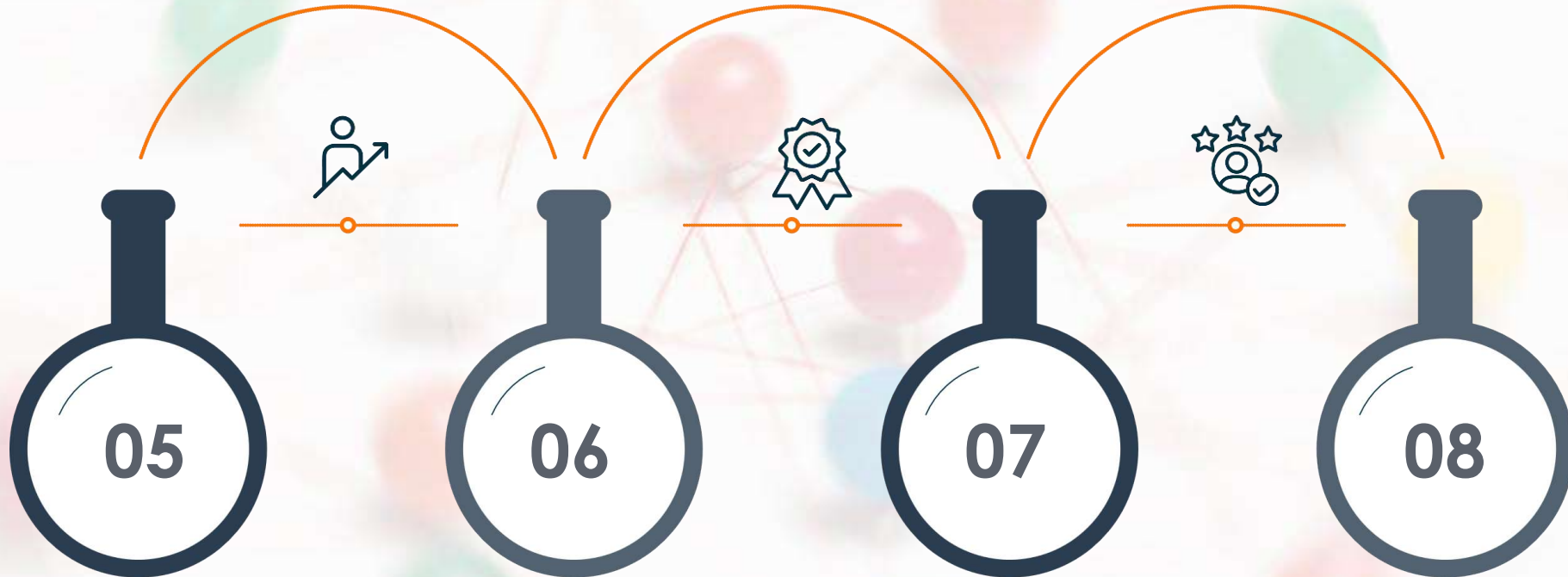
03

SESIÓN 3:
HOMOLOGACIÓN DE
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PERSONAL EN LA EMPRESA

04

SESIÓN 4:
CONSIDERACIONES Y
REQUERIMIENTOS PARA
UNA EFECTIVA
PROTECCIÓN AUDITIVA

Ruta de conocimiento



SESIÓN 5:
PRUEBAS DE AJUSTE Y
FACTORES DE PROTECCIÓN
ASIGNADO PARA
PROTECCIÓN RESPIRATORIA

SESIÓN 6:
GESTIÓN EFICIENTE DE
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PERSONAL EN LA EMPRESA

SESIÓN 7:
CONDICIONES PARA UNA
EFFECTIVA PROTECCIÓN
RESPIRATORIA

SESIÓN 8:
NOTAS PARA LA GESTIÓN DE
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN
PERSONAL

EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitud + Ética y sostenibilidad

«La educación no cambia el mundo, cambia a las personas que van a cambiar el mundo.»

PAULO FREIRE

OBJETIVOS

01

Revisar los criterios de homologación de los elementos de protección personal

02

Conocer normas técnicas para la evaluación de elementos de protección personal

03

Evaluar en los participantes los conceptos sobre homologación de elementos de protección personal

Homologación

Proceso de certificación que garantiza que un EPP cumple con los estándares de seguridad y calidad establecidos por las autoridades competentes.

Este proceso busca asegurar que los EPP que se utilizan en el trabajo son efectivos para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos.



Variables en la Homologación de EPPs

Norma de Referencia

Autor y Especificaciones de acuerdo con la línea de producto



Laboratorios para Pruebas y Ensayos

Requisitos de Ley – ONAC



Entidades de Inspección y Certificación

Requisitos de Ley – ONAC

Protección Respiratoria – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

TÍTULO IV
DE LA ROPA DE
TRABAJO EQUIPOS
Y ELEMENTOS DE
PROTECCIÓN

CAPÍTULO II
DE LOS EQUIPOS Y
ELEMENTOS DE
PROTECCIÓN

ARTÍCULOS
176 - 177

Protección Respiratoria – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 177 (3). Para la protección del sistema respiratorio se deberá usar:

a) Máscaras respiratorias cuando por la naturaleza de la industria o trabajo no sea posible conseguir una eliminación satisfactoria de los gases, vapores u otras emanaciones nocivas para la salud..

b) Mascarillas respiratorias en comunicación con una fuente exterior de aire puro o con recipientes de oxígeno, en los trabajos que se realicen en atmósferas altamente peligrosas, alcantarillas, lugares confinados, etc.

c) Respiradores contra polvos que producen neumoconiosis, tales como la sílice libre, fibra de vidrio, arcilla, arenas, caolines, cemento, asbesto, carbón mineral, caliza, etc. y polvos molestos como el aluminio, la celulosa, harinas, vegetales, madera, plásticos, etc.

Protección Respiratoria – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 177 (3). Para la protección del sistema respiratorio se deberá usar:

d) Respiradores para la protección contra la inhalación de polvos tóxicos que no sean mucho más tóxicos que el plomo, tales como el arsénico, cadmio, cromo, manganeso, selenio, vanadio y sus compuestos, etc.

e) Respiradores para la protección contra la inhalación de humos (dispersiones solidas o partículas formadas por la condensación de vapores tales como los que se producen por el calentamiento de metales y otras sustancias).

f) Respiradores de filtro o cartucho químico para la protección contra la inhalación de neblinas, vapores inorgánicos y orgánicos, dispersiones, etc.

Protección Respiratoria – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 177 (3). Para la protección del sistema respiratorio se deberá usar:

g) Máscaras para la protección contra la inhalación de gases ácidos, vapores orgánicos clorados, fosforados, etc., o neblinas o vapores de pesticidas, etc.

h) Máscaras de manguera con suministro de aire cuando los trabajadores se encuentran en lugares donde se pueda presentar asfixia o envenenamiento.

i) Máscaras o capuchones de visera o ventana de vidrio grueso, con manguera para suministrar aire a los trabajadores que laboran con chorros abrasivos .

Protección Respiratoria – Normatividad Vigente

Ofrecer Protección
Adecuada

Ser Confortable
al Uso

Adaptarse
Cómodamente

Ofrecer Garantía de
Durabilidad

Poderse
Desinfectar y
Limpiar

Tener Grabada
la Marca del
Fabricante

Normas de Referencia

Colombiana

- Icontec NTC-EN 1827:2020
- Icontec NTC-EN 3852:2020

Americana

- NIOSH
42CFR84

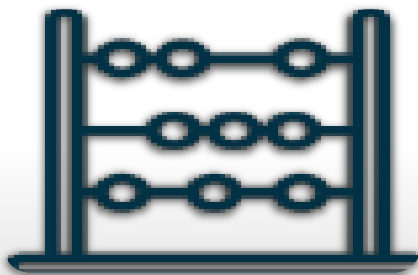
Europea

- EN 143:2001
- EN 149:2001

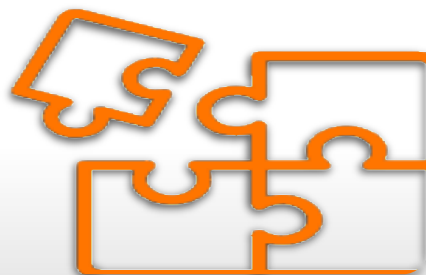
Contenido



Objeto y Campo de Aplicación



Clasificación



Requisitos: Componentes, Materiales, Limpieza, Pruebas: Simulación de Uso, Resistencia a Temperatura, Campo de Visión, Penetración, Resistencia a la Respiración, Requerimientos de la Capacidad de Gas y Vapor, Conectores, Métodos de Ensayo, Certificación, Rotulado.

Protección Auditiva – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 177(c). Se debe suministrar protectores auriculares para los trabajadores que laboren en lugares en donde se produce mucho ruido y están expuestos a sufrir lesiones auditivas.

Normas de Referencia

Colombiana

- Icontec NTC 2272:1998
- Icontec NTC 5692:2009
Parte 2, 3 y 4

Americana

- ANSI
S3.19:1974
- ANSI
S.12.6:2016

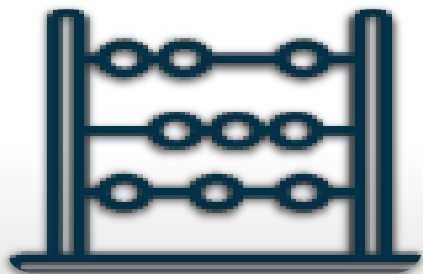
Europea

- EN 352:2020
Partes 1, 2, 3,
4, 5

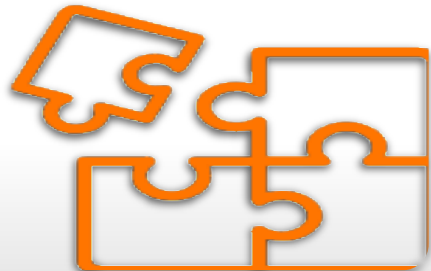
Contenido



Objeto y Campo de Aplicación



Clasificación



Requisitos: Componentes, Materiales, Limpieza, Pruebas: Atenuación, Métodos de Ensayo, Rotulado.

Protección Visual – Facial – Normatvidad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 177 (2). Para la protección del rostro y de los ojos se deberán usar:

a) Anteojos y protectores de pantalla adecuados contra toda clase de proyecciones de partículas, o de sustancias sólidas, líquidos o gaseosas, frías o calientes, etc. que puedan causar daño al trabajador.

b) Anteojos y protectores especiales contra las radiaciones luminosas o caloríficas peligrosas, cualquiera que sea su naturaleza.

c) Gafas resistentes para los trabajadores que desbastan al cincel, remachan, decapan, esmerilan a seco o ejecutan operaciones similares donde saltan fragmentos que pueden penetrar en los ojos, con lentes reforzados; y gafas para soldadores, fogoneros, etc. y otros trabajadores expuestos al deslumbramiento, deberán tener filtros adecuados.

Protección Visual – Facial – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 179. Los lentes de los cristales y de material plástico, ventanas, y otros medios protectores para la vista deberán estar libres de estrías, burbujas de aire, ondulaciones o aberraciones esféricas o cromáticas. La superficie del frente y de la parte posterior de los lentes y ventanas no deberán causar distorsión lateral, a excepción del caso cuando proporcionan correcciones ópticas.

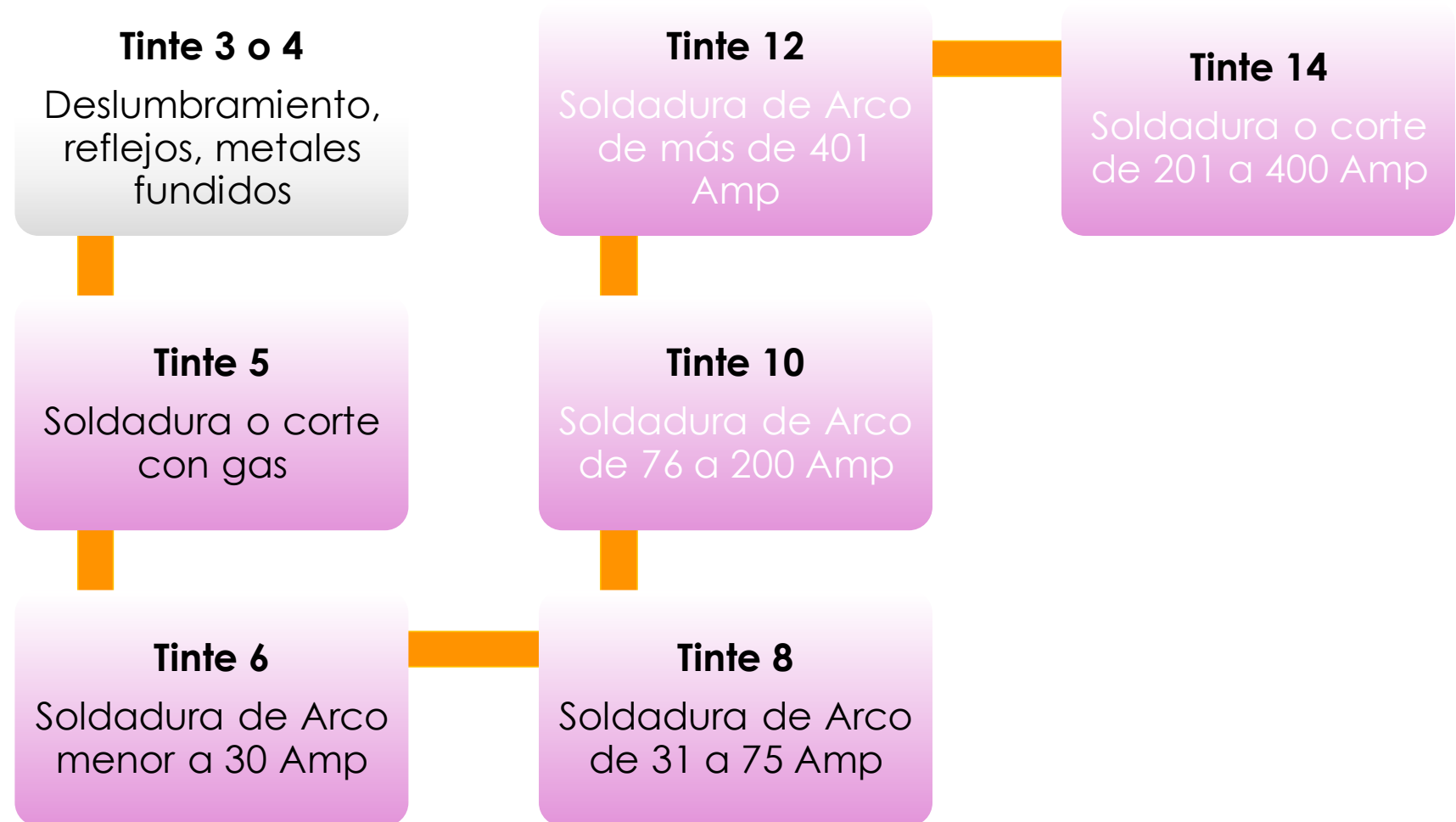
Protección Visual – Facial – Normatvidad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 180. Para los trabajadores que utilizan lentes para corregir sus defectos visuales y necesiten protección visual complementaria, el patrono deberá suministrar gafas especiales que puedan ser colocadas sobre sus anteojos habituales; en caso de ser imposible utilizar ambos tipos de anteojos, el patrón deberá suministrarles anteojos de seguridad corregidos.

Protección Visual – Facial – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79. Artículo 181. Matiz o Tinte



Protección Visual – Facial – Normatvidad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 193. Las gafas protectoras para los trabajadores que manipulen líquidos corrosivos, tales como ácidos y sustancias cáusticas, tendrán las copas de gafas de material blando, no inflamable, lo suficientemente flexible para que conforme fácilmente a la configuración de la cara y construidas de tal manera que las salpicaduras de líquidos no puedan entrar en el ojo a través de las aberturas para ventilación.

Protección Visual – Facial – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 194. Las gafas protectoras para los trabajadores expuestos a emanaciones que pudieran causar lesiones o molestias en los ojos del usuario deberán tener copas de gafas que ajusten estrechamente y no deberán tener aberturas de ventilación.

Protección Visual – Facial – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 195. Las gafas protectoras, los capuchones y las pantallas protectoras para los trabajadores ocupados en soldadura por arco, soldadura oxiacetilénica, trabajos de hornos, o en cualquier otra operación donde sus ojos puedan estar expuestos a deslumbramientos deberán tener lentes o ventanas filtros conforme a las normas de absorción aceptadas por la autoridad competente.

Normas de Referencia

Colombiana

- Icontec NTC 3610:2020
- Icontec NTC 6493:2020

Americana

- ANSI Z87.1-2020

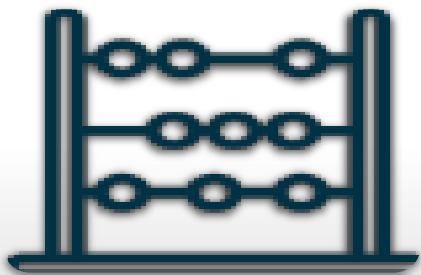
Europea

- EN 166:2002
- EN 170:2003
- EN 171:2002
- EN 172:2000

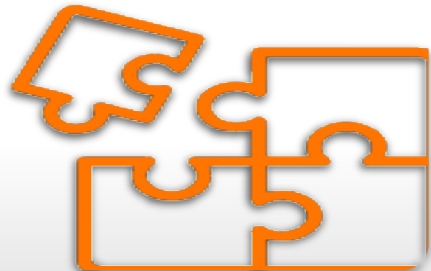
Contenido



Objeto y Campo de Aplicación



Clasificación



Requisitos: Impacto, inflamabilidad, distorsión, transmisión, opacidad, marcación.

Protección Caídas – Normatividad Vigente

Resolución 4272/21 Capítulo V. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN ALTURAS:

Artículo 22.
Medidas de
protección contra
caídas en alturas

Artículo 23.
Clasificación de
las medidas de
protección contra
caídas

Artículo 24.
Elementos de
protección
personal para
trabajo en alturas.

Normas de Referencia

Colombiana

- Icontec
NTC
2037:2010

Americana

- ANSI
Z359.0-18

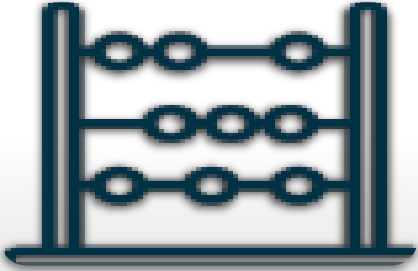
Europea

- EN 353
- EN 354
- EN361
- EN 362
- EN 795

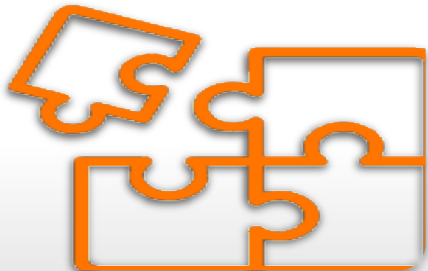
Contenido



Objeto y Campo de Aplicación



Clasificación



Requisitos: Componentes, Materiales, Conectores, Pruebas: Resistencia de los elementos, Desarrollo dinámico y Resistencia estática, Métodos de Ensayo, Certificación, Marcado.

Protección Cabeza – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 177 (1). Para la protección de la cabeza se deberá usar:

a) Cascos para los trabajadores de las minas, canteras, etc., de las estructuras metálicas, de las construcciones, y en general para los trabajadores que están expuestos a recibir golpes en la cabeza por proyecciones o posibles caídas de materiales pesados.

b) Cofias para las personas con cabello largo que trabajen alrededor de maquinaria, y en aquellos establecimientos en donde se preparan comestibles, drogas, etc. Las cofias serán de material que no sea fácilmente inflamable y durables para resistir el lavado y la desinfección

Protección Cabeza – Normatividad Vigente

Resistentes y livianos

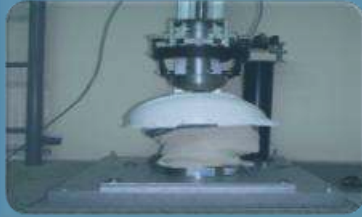
Material incombustible o de combustión lenta

No conductores de electricidad (Dieléctricos)

No permeables a la humedad

Los cascos de seguridad que se fabriquen en el País, deberán cumplir con las normas, pruebas y especificaciones técnicas internacionales

Protección Cabeza – Requisitos Técnicos



Pueba de Impacto

- No será mayor de 385.86 kg-f



Prueba Aislamiento Eléctrico

- Tensión 20000 V - Ciclos de 60 Hz. - Durante 3 Min – Corriente de fuga no mayor a 9mA



Prueba de Penetración

- El penetrador no debe hacer contacto con la parte alta de la horma de prueba. Penetración **Menor que 9.52mm**



Pueba de Inflamabilidad

- Autoextinguirse 5 seg. después de retirar llama
No ardera a mas de 75mm / min

Normas de Referencia

Colombiana

- Icontec
NTC
1523:2012

Americana

- ANSI
Z89.1-
2014

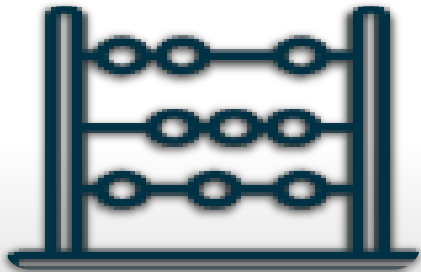
Europea

- EN
397:2012

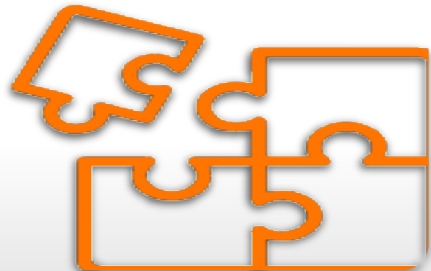
Contenido



Objeto y Campo de Aplicación



Clasificación



Requisitos: Masa, holgura, impacto, inflamabilidad, resistencia eléctrica, penetración, rigidez, espesor, frio, calor

Protección Manual – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 177 (4). Para la protección de las manos y los brazos se deberá usar:

a) Guantes de caucho dieléctrico para los electricistas que trabajen en circuitos vivos, los que deberán mantenerse en buenas condiciones de servicio

b) Guantes de hule, caucho o de plástico para la protección contra ácidos, sustancias alcalinas, etc.

c) Guantes de cuero para trabajos con soldadura eléctrica y autógena.

Protección Manual – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 177 (4). Para la protección de las manos y los brazos se deberá usar:

d)) Guantes confeccionados en malla de acero inoxidable, para los trabajadores empleados en el corte y deshuesado de carne, pescado, etc.

e) Guanteletes para proteger a los trabajadores contra la acción de sustancias tóxicas, irritantes o infecciosas, que cubrirán el antebrazo.

f) Guantes de cuero grueso, y en algunos casos con protectores metálicos, cuando se trabaje con materiales con filo, y si es necesario se usarán manoplas largas hasta el codo.

Protección Manual – Normatividad Vigente

Resolución 2400/79

Artículo 177 (4). Para la protección de las manos y los brazos se deberá usar:

g) Guantes de maniobra para trabajadores que operen taladros, prensas, tornos, fresadoras, etc., para evitar que las manos sean atrapadas por partes en movimiento de máquinas.

h) Guantes, mitones y mangas protectoras para los trabajadores que manipulen metales calientes, que serán confeccionados en asbesto u otro material apropiado, resistente al calor.

i) Guantes de tela asbesto para los trabajadores que o serán en hornos, fundiciones, etc., resistentes al calor.

Normas de Referencia

Colombiana

- Icontec NTC 6492:2020
- Icontec NTC 374-5:2020

Americana

- ANSI 105-2016
- ANSI 138-2019

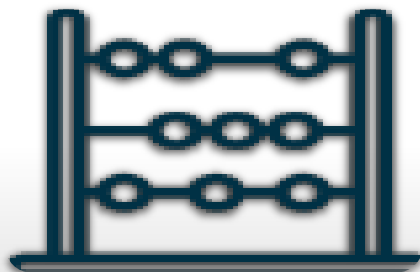
Europea

- UNE-EN 420+A1
- UNE-EN ISO 388
- UNE-EN ISO 374
- UNE-EN 407
- UNE-EN 60903

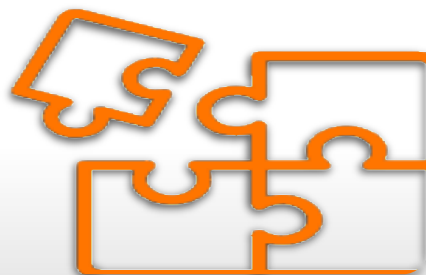
Contenido



Objeto y Campo de Aplicación



Clasificación



Requisitos: Materiales, Dimensiones, Pruebas: Resistencia mecánica, térmica, química, eléctrica, Métodos de Ensayo, Certificación, Marcado.

Variables en la Homologación de EPPs

Norma de Referencia

Autor y Especificaciones de acuerdo con la línea de producto



Laboratorios para Pruebas y Ensayos

Requisitos de Ley – ONAC



Entidades de Inspección y Certificación

Requisitos de Ley – ONAC

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio del Trabajo. Resolución 2400/1979
- www.posipedia.com.co
- Ministerio del Trabajo. Decreto 1072 de 2015
- www.icontec.org
- www.ansi.org
- www.une.org

EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitude + Ética y sostenibilidad



PREGUNTAS

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:



<https://posipedia.com.co/> 



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos



¿Quieres profundizar tus conocimientos y potenciar tus competencias en SST?

¡Capacítate y fortalece la seguridad de tu empresa!

CURSOS

**VIRTUALES SG-SST
DE 50 Y 20 HORAS**

Escanea e insíbete



Para trabajadores de todas las empresas, áreas y sectores.

¡TE ESPERAMOS!



Síguenos en Whatsapp

1

Escanea el Código QR con tu celular.



2

Síguenos y entérate de todas las actualizaciones de nuestro Plan Nacional de Educación.



3

¡Recuerda!

El canal lo encuentras en la pestaña de Novedades de tu Whatsapp



¡Síguenos en nuestra COMUNIDAD EDUCATIVA!



Escanea el código QR para entrar
a nuestro Canal de Whatsapp