	SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP			
	Tipo de documento ABB Way - Management System	Revisión D	Estado del documento Released	Fecha de entrada en vigor Friday, September 29, 2023
9AAL000142A0410	Redactado por ALBERT YESIT TIBAVIZCO SANCHEZ	Nivel de seguridad Interno	Idioma es	Página 1 (17)

1.0 Información general

1.1 Introducción

Este Código de práctica aprobado (ACOP) facilita consejos prácticos y guía sobre los métodos preferidos y recomendados para garantizar que las operaciones de ABB cumplan la norma de control exigida dentro del Sistema de gestión de HSE y Seguridad de ABB Way.

No es obligatorio seguir este consejo y estos métodos recomendados, a menos que se indique específicamente; las Divisiones son libres de controlar el riesgo a través de diferentes métodos. Sin embargo, el seguimiento de estos métodos garantizará el cumplimiento de la norma. Si se aplican diferentes disposiciones, deberán mantenerse pruebas documentadas sólidas que confirmen que el método alternativo de control es igual o mejor que los métodos recomendados en el presente ACOP.

1.2 Alcance

La Norma se aplica a todos los empleados, contratistas y otras personas de ABB dentro de las operaciones de ABB y las entidades jurídicas de ABB, incluidas joint ventures/consorcios/asociaciones de trabajo con control de gestión.

2.0 Requisitos de la norma

2.1 Política

Los empleados, contratistas y otras personas de ABB deben emplear los tipos de guantes adecuados para proteger sus

manos contra productos químicos, abrasiones, temperaturas extremas, electricidad y otros peligros en el lugar de trabajo.

2.2 Evaluación de las necesidades de guantes de seguridad

Debe realizarse y documentarse una evaluación de las necesidades de seguridad de las manos de los empleados.

Esta evaluación debe realizarse para comprender todos los peligros para la salud de los empleados de acuerdo con la norma "Evaluación de riesgos basada en actividades de HSESA" (SA-M-02-03). Las evaluaciones deben abarcar a todo el personal potencialmente expuesto e incluir la consideración de:

- 1) el tipo y nivel de peligro, como por ejemplo la protección contra cortes, productos químicos, electricidad y otras sustancias y peligros.
- 2) condiciones ambientales de trabajo como calor, frío, herramientas o piezas húmedas o resbaladizas, etc.,
- 3) disponibilidad de guantes de seguridad para ofrecer una protección adecuada contra los peligros para las manos en el entorno de trabajo

Las Local ABB Units deben evaluar sus propias necesidades específicas en consulta con el HSE Advisor local competente. El HSE Advisor debe investigar el equipamiento más adecuado y, antes de la selección final, consultarlo

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP					
9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	2 (17)

con las personas que tendrán que ponerse los productos para garantizar la aceptación por parte de los usuarios.

Si los requisitos reglamentarios locales, del seguro o del cliente imponen una norma más estricta, siempre debe seguirse esta última.

2.3 Zonas de protección con guantes de seguridad

Cuando las áreas de trabajo presenten peligros para las manos, deberán establecerse zonas de protección con guantes de seguridad y designarse mediante señales de advertencia adecuadas de conformidad con ISO 3864.

Las zonas de protección con guantes de seguridad deben estar claramente señalizadas y todas las personas de la instalación deben estar informadas de su responsabilidad en el uso de protección de guantes dentro de dichas zonas. Es fundamental que la dirección y la supervisión hagan cumplir esta disciplina y construyan una cultura de seguridad en la que el comportamiento normal cumpla plenamente las reglas y procedimientos de seguridad.

2.4 Controles

Según la jerarquía de controles, los controles técnicos, los controles administrativos, los controles del lugar de trabajo, las actividades de manejo de material, etc. deben evaluarse y considerarse como el principal medio para reducir las lesiones en las manos de los empleados.

Las medidas para reducir las lesiones en las manos deben aplicarse con el uso de la

evaluación de la protección para las manos, el uso de evaluaciones de riesgos basadas en las actividades, retroalimentación y aportaciones de HSE, ingeniería, empleados y otras personas familiarizadas con la actividad. Algunos ejemplos de controles pueden incluir:

- 1) diseño del proceso para reducir la exposición a los peligros para las manos,
- 2) desarrollar actividades laborales para reducir la exposición a los peligros para las manos
- 3) uso de controles técnicos, como la protección,
- 4) sustitución de sustancias peligrosas por materiales menos perjudiciales

La protección para las manos seleccionada debe cumplir las normas mínimas requeridas que se presentan en el Apéndice 3.0 que se incluye a continuación.

2.4.1 Categorías

Existen muchos tipos diferentes de protección para las manos, cada uno diseñado para proteger al usuario de riesgos específicos. Esta protección para las manos de seguridad estándar incluye:

- 1) Mecánica: Guantes que proporcionan protección contra la abrasión, desgarramiento y perforación.
- 2) Térmica
- 3) Química
- 4) Frío
- 5) Electricidad
- 6) Arco eléctrico
- 7) Vibración
- 8) Estática
- 9) Preparación de comida

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP

9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	3 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	--------

2.4.2 Materiales

Los guantes pueden fabricarse con diversos materiales y a menudo hay varios materiales que ofrecen el mismo grado de protección contra un peligro específico. Esto permite más opciones al usuario.

- 1) **Guantes de algodón y tela:** Pueden mantener las manos limpias y protegerlas de las abrasiones, pero no son lo bastante resistentes para trabajar con materiales ásperos o afilados.
- 2) **Guantes de tejido recubierto:** Este tipo de guantes puede proporcionar protección contra algunos productos químicos moderadamente concentrados. Pueden utilizarse en trabajos de laboratorio siempre que sean lo suficientemente resistentes para proteger contra el producto químico específico que se está manejando.
- 3) **Guantes de caucho, plástico o sintéticos:** Estos tipos de guantes pueden utilizarse para limpiar o trabajar con aceites, disolventes y otros productos químicos, y su selección dependerá de las especificaciones de los materiales y de los requisitos de la evaluación de riesgos.
- 4) **Guantes de cuero:** Deben utilizarse al soldar, ya que el cuero puede resistir las chispas y el calor moderado. El riesgo de cortes y abrasiones también puede minimizarse utilizando guantes de cuero.

5) **Guantes aluminizados:** Estos guantes se recomiendan para trabajos de soldadura, hornos y fundición, ya que proporcionan protección reflectante y aislante.

6) **Guantes de Kevlar:** Tienen una gran variedad de aplicaciones industriales. Son resistentes a los cortes y a la abrasión y protegen contra el frío y el calor.

7) **Guantes resistentes a productos químicos/líquidos:** Existen varios tipos de guantes que ayudan a proteger contra sustancias químicas específicas:

- **Guantes de caucho butílico:** ácido nítrico, ácido sulfúrico, ácido clorhídrico y peróxido
- **Guantes de látex/caucho natural:** soluciones acuosas o ácidos, álcalis, sales y cetonas
- **Guantes de neopreno:** fluidos hidráulicos, gasolina, alcoholes y ácidos orgánicos
- **Guantes de caucho de nitrilo:** disolventes clorados

2.4.3 Guantes comparados con guanteletes

El guante protege la mano y los dedos y se detiene en la muñeca. Un guantelete se extiende por el brazo para proteger la muñeca y el antebrazo. La evaluación de riesgos determinará cuál es el adecuado para la tarea.

2.4.4 Normas

Todos los guantes industriales deben cumplir como mínimo las normas de seguridad definidas por la norma EN 420: 2003 titulada Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de prueba o normas internacionales/específicas del país que

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP

9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	4 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	--------

sean equivalentes o más estrictas que esta norma.

EN 420 es la norma que cubre todos los aspectos comunes de los guantes de seguridad, como la facilidad para ponérselos y quitárselos, los detalles de cualquier material que pueda causar alergias, etc. Además, para la mayoría de los riesgos específicos, como los mecánicos, químicos, eléctricos, etc., existen normas europeas específicas adicionales que se enumeran en la Tabla 1 del apéndice.

Se ha determinado que la serie europea de normas sobre guantes de seguridad enumeradas en la Tabla 1 cumple y/o supera la mayoría de las normas específicas de cada país y es una norma más exigente que las equivalentes de EE. UU. o Asia. Esta especificación no aborda el uso de guantes para la protección contra la radiación, la cota de malla o el uso médico.

Las normas enumeradas en la Tabla 1 identifican la categoría de peligro, mecánico, calor, frío, etc., y a menudo dividen las categorías en subcategorías con números o letras que denotan los criterios de rendimiento. Se especifican en la tabla 1 y es importante comprender estos símbolos y números a la hora de seleccionar la protección correcta para el peligro requerido.

El objetivo de esta norma, que abarca un amplio espectro de usos y peligros, es que el proceso de evaluación de riesgos identifique los diversos factores que deben tenerse en cuenta, como el tipo de peligro y la naturaleza de la tarea. A continuación, utilizando las distintas categorías y subcategorías de cada tipo

de guante, seleccione el más adecuado para la tarea.

Es importante adecuar el riesgo específico al suministro correcto de guantes de seguridad. Como ayuda, todos los fabricantes de guantes de seguridad están obligados a someter sus productos a pruebas independientes. Los guantes están marcados con una serie de números, letras y/o símbolos según contra qué protegen y el grado de protección requerido.

2.4.5 Categorías de guantes de protección

Los guantes de protección se dividen en 3 categorías en función del tipo y del riesgo o peligro contra el que deben proteger. Para encontrar la protección de manos adecuada, es fundamental realizar una evaluación de riesgos apropiada. Una vez que conozca qué tipo de protección para las manos necesita, puede comprobar la clasificación de la protección para las manos por referencia a los números y letras para asegurarse de que será la adecuada para su lugar de trabajo.

- 1) Categoría 1 Guantes de diseño sencillo, solo para riesgos mínimos. Ejemplo de guantes de esta categoría son los guantes domésticos utilizados para la limpieza y para la protección contra objetos calientes o temperaturas no superiores a +50° C.
- 2) Categoría 2 Guantes de diseño intermedio, para riesgos intermedios. Los guantes se incluyen en esta categoría cuando el riesgo no se clasifica como mínimo o irreversible. En esta

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP

9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	5 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	--------

categoría encontrará guantes de manejo general que requieren un buen rendimiento frente a la perforación y la abrasión

- 3) Categoría 3 Guantes de diseño complejo, para riesgos irreversibles o mortales. Los guantes de esta categoría están diseñados para proteger frente a los niveles de riesgo más elevados, por ejemplo, ácidos altamente corrosivos.

2.4.6 Información

- 1) **Marcado** en el guante:
- Nombre del fabricante
 - Designación del guante y talla
 - Marca CE
 - Pictogramas adecuados para mostrar las normas EN y los niveles del guante
 - Estos marcados deben permanecer claros y legibles durante toda la vida útil del guante
- 2) El **embalaje** de los guantes debe mostrar:
- Nombre y dirección del fabricante o del representante
 - Designación del guante y talla
 - Marca CE
 - Su aplicación/nivel de uso previsto, por ejemplo. "Solo para riesgos mínimos"
 - Si el guante solo protege una zona específica de la mano, esto debe indicarse; por ejemplo: "Solo protección de la palma"
 - Una referencia de dónde puede obtenerse más información

- 3) Las **instrucciones** incluidas con los guantes deben indicar:

- Nombre y dirección del fabricante o del representante
- Designación del guante
- Tamaños disponibles
- Marca CE
- Instrucciones de cuidado y almacenamiento
- Instrucciones y limitaciones de uso
- Lista de sustancias utilizadas en el guante que se sabe que provocan alergias
- Si se solicita, debe facilitarse una lista de todas las sustancias contenidas en el guante
- Nombre y dirección del organismo notificado que ha certificado el producto

2.4.7 Sustitución

No existe una norma predeterminada sobre cuándo deben retirarse los guantes (a menos que estén diseñados para un solo uso). La información del fabricante puede especificar un periodo de sustitución. Los usuarios deben examinar su EPI antes de utilizarlo para detectar signos de deterioro y sustituirlo si es necesario.

Para garantizar la integridad de los guantes y la seguridad de los trabajadores, los guantes deben guardarse adecuadamente cuando no se utilicen. Un almacenamiento adecuado significa que los guantes no deben doblarse y deben mantenerse alejados del calor excesivo, la luz solar, la humedad, el ozono y cualquier producto químico o sustancia que pueda dañar los guantes.

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP					
9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	6 (17)

2.5 Suministro de guantes de seguridad

Una vez aplicados todos los controles técnicos y administrativos razonables y cuando siga existiendo un riesgo de lesiones en las manos, deberá proporcionarse una protección para las manos con disposiciones adecuadas para garantizar que todas las personas la utilicen al entrar en la zona de protección para las manos.

La protección para las manos seleccionada se suministrará a los empleados junto con instrucciones de uso y cuidado, así como las características del equipamiento.

Los empleados que requieran protección para las manos deben recibir información adecuada e instruirse y formarse sobre la naturaleza y gravedad del peligro y el riesgo general para la salud de acuerdo con la norma "Competencia, formación y concienciación" (SA-M-06) y "Comunicación, consulta y participación" (SA-M-07).

Los empleados de ABB y las personas que trabajen en nombre de ABB deben ser informados de la obligación de llevar una protección adecuada para las manos, así como de las disposiciones adoptadas para obtener recambios cuando sea necesario, y de las instrucciones para el adecuado uso, cuidado y mantenimiento del equipamiento de protección para las manos.

Los tipos de protección para las manos deben seleccionarse teniendo en cuenta los peligros contra los que se protege, aunque también teniendo en cuenta el uso de herramientas manuales, la

maquinaria en movimiento, la destreza requerida y otros EPI en uso, incluidos guantes interiores o exteriores adicionales.

Se proporcionará formación a todas las personas que deban utilizar guantes para garantizar la adecuada selección, limitaciones, ajuste, uso, cuidado y sustitución de los guantes.

Los empleados también deben recibir formación sobre cómo ponerse, quitarse, mantener, identificar el uso adecuado de los guantes y cuándo informar sobre guantes dañados y sustituir los guantes dañados o desgastados.

Consulte el Apéndice 3.0 para obtener información sobre la selección de guantes.

2.6 Mantenimiento del equipamiento

Todo el equipamiento de seguridad para las manos proporcionado, incluidos los controles técnicos, protecciones de seguridad, herramientas manuales y protección para las manos, debe mantenerse en buen estado de conservación y funcionamiento. Deben mantenerse registros relacionados con la disponibilidad del equipamiento, inspección y mantenimiento.

2.7 Supervisión

La Supervisión local debe monitorizar de forma rutinaria la adecuación general de las medidas de protección

para las manos en el entorno de trabajo, incluido el uso de protección para las manos en las zonas designadas para ello,

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP

9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	7 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	--------

de conformidad con la norma "Monitorización y medición" (SA-M-11)

Los medios para impulsar el cumplimiento de esta norma deben monitorizarse a través visitas de observación de la sostenibilidad (SOT), autoevaluaciones y auditoría.

Las revisiones deben incluir al menos la siguiente información sobre antecedentes:

- 1) los peligros presentes para las manos,


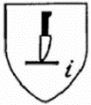

- 2) controles, incluidos los controles técnicos, administrativos y otros controles,
- 3) cualquier instrucción o formación que se haya proporcionado a los empleados y contratistas de ABB,
- 4) la expedición de cualquier equipamiento de protección para las manos

De acuerdo con la norma del Grupo "Controles de documentos y registros" (SA-M-05), deben conservarse registros de todas las revisiones.

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP					
9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	8 (17)

1.0 Apéndice

Tabla 1: Normas EN pertinentes

Número de norma	Cubre	Ilustración
EN 420	<p>Requisitos generales de los guantes de seguridad, como por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ajuste talla El pH de los guantes debe ser lo más cercano posible al neutro. Los guantes de cuero deben tener un pH comprendido entre 3,5 y 9,5. El valor máximo permitido para el cromo es de 3 mg/kg (cromo VI). Detalles específicos de cualquier sustancia utilizada en los guantes que se sepa que provoca alergias, como el látex, etc. 	
<p>EN 388:2016</p> <p>Guantes de protección contra riesgos mecánicos</p>	<p>Esta norma detalla el grado de protección contra peligros mecánicos como la abrasión, perforación, corte por cuchilla y desgarró. Cada una de estas cuatro categorías tiene una subcategoría numérica, como se indica a continuación.</p> <p>La resistividad a la abrasión se clasifica de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto</p> <p>La resistencia al corte de la cuchilla se clasifica de 1 a 5, siendo 5 el nivel de rendimiento más alto</p> <p>La resistencia al desgarro se clasifica de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto</p> <p>La resistencia a la perforación se clasifica de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto</p>	
Pictograma	 	EN 388

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP

9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	9 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	--------

EN 407:2004

Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego)

Esta norma detalla el grado de protección contra los peligros térmicos. Cada una de estas seis categorías tiene una subcategoría numérica, como se indica a continuación.

**Protección contra ignición:**

El riesgo de ignición de los guantes de seguridad se clasifica de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto

Protección contra el calor por contacto:

La protección contra el calor por contacto se clasifica de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto

Protección contra el calor por convección (calor que penetra gradualmente):

La protección contra el calor por convección se clasifica de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto

Protección contra la radiación térmica:

La protección contra el calor térmico se clasifica de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto

Protección contra las gotas de metal fundido:




La protección contra las gotas de metal fundido se clasifica de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto

Protección contra el metal fundido:

La protección contra el metal fundido se clasifica de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP

9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	10 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	---------

Pictograma  EN 407		
EN 12477:2001 Guantes de protección para soldadores	Esta norma detalla el grado de protección contra los peligros de la soldadura. Existen dos categorías diferentes, A y B, en función del grado de destreza requerido. A - Mayor protección aunque menor destreza B - Menor protección aunque mayor destreza	
EN 374-2:2016 Guantes de protección contra productos químicos y microorganismos peligrosos.	Esta norma detalla el grado de protección contra los peligros de los productos químicos. Existen tres categorías diferentes A, B y C en función del grado de protección requerido. Hay tres niveles de penetración y seis de permeación. Cuanto mayor sea el número, mejor será el estándar de protección Además, los guantes se someten a pruebas contra dieciséis sustancias químicas diferentes, a las que se asigna una letra de la A a la T	

EN ISO 374-1:2016/Type A



JKLMNO

EN ISO 374-1:2016/Type B



JKL

EN ISO 374-1:2016/Type C



SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP

9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	11 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	---------

EN 511:2006

Guantes de protección contra el frío

Esta norma detalla el grado de protección contra el frío:

Frío por convección: Medición de la cantidad de energía necesaria para mantener la temperatura de un modelo de mano calentado (de 30 a 35 °C) clasificado de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto

Contacto frío clasificado de 1 a 4, siendo 4 el nivel de rendimiento más alto



Pictogram

EN 511**EN ISO 10819:2013**

Vibraciones y choques mecánicos. Vibración mano-brazo. Medición

Esta norma detalla el grado de protección contra los peligros de la vibración. Existen dos categorías diferentes en función del rango de frecuencias requerido.

Espectro de frecuencias medias: 31,5 Hz a 200 Hz

Espectro de frecuencias altas: 200 Hz a 1250 Hz





Pictogram

EN ISO
10819

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP


9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	12 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	---------

<p>EN 60903:2003</p> <p>Trabajo en componentes alimentados con tensión. Guantes de material aislante</p>	<p>Esta norma detalla el grado de protección contra peligros eléctricos. Existen seis clases de protección (referenciadas como 00, 0, 1, 2, 3, 4), que cubren las tensiones de trabajo de 0,5 a 36 kVca</p> <p>Nota: Los guantes de protección contra la tensión eléctrica (aislamiento) si se combinan con guantes que cumplen los requisitos de la norma ISO/ EN 61482-1-2 (Ropa de protección contra los peligros de un arco eléctrico; consultar más abajo) también pueden utilizarse para los riesgos de arco eléctrico.</p> <p>En caso contrario, se requieren guantes separados según las normas técnicas de ABB</p>	
---	--	---




<p>EN 61482-1-2: Ropa de protección contra los peligros de un arco eléctrico</p>	<p>Esta norma detalla el grado de protección contra el arco eléctrico. Existen dos categorías diferentes en función de la intensidad de la corriente:</p> <p>Clase 1: arco de 4 kA durante 500 ms Clase 2: arco de 7 kA durante 500 ms</p>	
---	--	---



Pictograma

<p>EN 16350: 2014</p> <p>Propiedades electrostáticas de los guantes de seguridad</p>	<p>Esta norma establece requisitos adicionales para los guantes de protección que se utilizan en áreas explosivas. Siempre que la resistencia entre el usuario y la tierra sea inferior a 108 ohmios,</p> <p>Esta norma no cubre la protección de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dispositivos electrónicos, • protección contra tensiones de red, 	
---	--	---

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP					
9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	13 (17)

	<ul style="list-style-type: none"> • trabajo en componentes alimentados con tensión • Soldadura 	
 Pictograma		
Reglamento europeo 10/2011 Contacto con alimentos	Esta norma detalla las pruebas necesarias para medir en qué medida las sustancias se transfieren - migran - de los guantes a los alimentos de uno u otro tipo. Los alimentos se dividen en diferentes grupos, como por ejemplo <ul style="list-style-type: none"> • acuosos, • ácidos, • alcohólicos • grasos. 	
 Pictograma		

1.1 Marcado

Cada guante debe marcarse con:

- El nombre del fabricante.
- La denominación, por ejemplo, TEGERA® 9232.
- La talla.
- La marca CE.

Además, en función del peligro específico contra el que está diseñado el guante, habrá un pictograma como el que se muestra en la tabla 1 junto con una serie de letras o números que indican el tipo y grado de protección

A continuación, se muestran ejemplos del significado de los números y letras:

EN 388:2016



4 X 3 2 D



SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP					
9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	14 (17)

Ejemplo 1: Normalmente, estos guantes serían adecuados para un entorno de taller técnico general, trabajos de montaje, mantenimiento y actividades de almacenamiento.

EN 388: 2016	Cumple los requisitos de prueba de EN 388 para peligros mecánicos como abrasión, perforación, corte por cuchilla y desgarró
4	Resistencia a la abrasión (1 a 4)
X	Resistencia al corte (1 a 5) o X para no probado o no aplicable
3	Resistencia al desgarró (1 a 4)
2	Resistencia a la perforación (1 a 4)
D	Resistencia al corte (A a F)



Ejemplo 2: Normalmente, estos guantes serían adecuados para un entorno de laboratorio, manipulación de productos químicos o pinturas.

EN ISO 374-1:2016	Cumple los requisitos de prueba de EN 388 para Guantes de protección contra productos químicos peligrosos
Tipo B	Resistencia a la permeación de al menos 30 minutos con al menos 3 productos químicos de prueba.
J	n-heptano
K	Hidróxido sódico 40 %
L	Ácido sulfúrico 96 %

Tabla 2: Requisitos de las gamas de protección de seguridad para las manos

Tipo	Requisitos mínimos de ABB
Mecánicos	Cumple EN 388 y EN 420 en función del grado de protección contra peligros mecánicos exigido, como abrasión, perforación, corte por cuchilla y desgarró. Hay cuatro categorías, cada una de las cuales tiene una subcategoría numérica.
Química	Cumple EN 374 y EN 420 en función del tipo de productos químicos y del grado de protección requerido: tres niveles de penetración, seis niveles de permeación y 16 productos químicos
Térmica	Cumple EN 407 y EN 420 en función del grado de protección requerido contra peligros térmicos. Hay seis categorías
Frío	Cumple EN 511 y EN 420 dependiendo del grado y tipo de niveles de exposición 1 a 4
Soldadura	Cumple EN 12477 y EN 420 dependiendo del grado de destreza requerido. Existen dos categorías diferentes
Electricidad	Cumple EN 60903 y la clase EN 420 dependiendo de la tensión potencial

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP					
9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	15 (17)

Vibración	Cumple EN 10819 y EN 420 dependiendo de la frecuencia de vibración de dos niveles
Estática	Cumple EN 16350 dependiendo de los requisitos de puesta a tierra
Arco	Cumple EN 61482-1-2 dependiendo del grado de arco eléctrico; 2 clases
Preparación de alimentos	Cumple ER 10/2011 dependiendo del tipo de producto alimenticio y del riesgo potencial de contaminación cruzada
Requisitos generales	Cumple EN 420 como mínimo de Categoría 2

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP

9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	16 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	---------

Tabla 3: Lista de normas nacionales pertinentes

Protección de las manos	Generalidades	Mecánica	Calor	Frío	Vibración	Química	Eléctrica	Soldadura	
ISO CD	ISO CD	ISO CD	ISO 11612		ISO 10819	ISO 374		ISO CD	
EN 12477	EN 420	EN 388	EN 407	EN 511	EN 10819	EN 374	EN 60903	EN 12477	UE
	ANSI/ISE						IS 13774		EE. UU.
	IS 6994								India
	GSO ISO						GSO IEC		Arabia
	2155				53536				Egipto
	GSO ISO						EN 60903		EAU
	EN 420	EN 388	EN 407	EN 511	EN 10819	EN 374	EN 60903	EN 12477	Singapur
	TSI 3498								Tailandia
									Vietnam
	Como ISO								Malasia
	JIS L 4131				JIS T 8114	JIS T 8116	JIS T 8112	JIS T 8113	Japón
	Como ISO								China
									TAIWÁN
	Como ISO								Brasil
									Argentina
	ANSI/ISE								Canadá
	GSO ISO								Omán
							GOST R		Rusia

2.0 Referencias

- 1) Equipamiento de protección individual, [SA-S-101](#)
- 1) [SA-M-02-03](#), Evaluación de riesgos basada en actividades de HSESA
- 2) [SA-M-03](#) Requisitos legales y de otra índole

SA-S-101-05 Especificación de guantes de seguridad ACOP

9AAL000142A0410	ABB Way - Management System	D	Released	Friday, September 29, 2023	17 (17)
-----------------	-----------------------------	---	----------	----------------------------	---------

- 3) [SA-M-04](#), Objetivos, metas y programas
- 4) [SA-M-05](#) Control de la información documentada
- 5) [SA-M-06](#), Competencia, formación y concienciación
- 6) [SA-M-07](#), Comunicación, consulta y participación
- 7) [SA-M-11](#), Monitorización y medición
- 1) Guantes de seguridad - Especificación EN 420, 374, 388 y otras como referencia en el Apéndice 3.0 enumerado anteriormente