GRUPO INFRASAL

BIENVENIDOS

GOBIERNO DE
EL SALVADOR

JAIME MARCHELLI

SEGURIDAD INDUSTRIAL

“PROTECCION DE MANOS
JUSTIFICACION, SELECCIÓN Y MANTENIMIENTO”

Preparado por Jaime Marchelli
Telf. 7039-2724 y 2234-3274

Objetivo

- Infrasal con el compromiso de satisfacer a nuestro clientes y en el marco de la responsabilidad social hacia los Ministerios del Gobierno de El Salvador.

- Desarrollamos este tipo de actividades con la finalidad de promover e incentivar a las instituciones del estado la puesta en marcha del marco normativo vigente en materia de seguridad.

Obligaciones de los patronos código de trabajo,

Adopción de medidas de seguridad e higiene

Art. 314.- Todo patrono debe adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene en los lugares de trabajo, para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores, especialmente en lo relativo a:

1) Las operaciones y procesos de trabajo;

2) El suministro, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal;

3) Las edificaciones, instalaciones y condiciones ambientales; y

4) La colocación y mantenimiento de resguardos y protecciones que aíslen o prevengan de los peligros provenientes de las máquinas y de todo género de instalaciones.

Obligaciones Código de Trabajo, de los trabajadores Decreto núm. 15 de 23 junio de 1972, Código de Trabajo

Cumplimiento de normas de seguridad e higiene

Art. 315.- Todo trabajador estará obligado a cumplir con las normas sobre seguridad e higiene y con las recomendaciones técnicas, en lo que se refiere: al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo, y al uso y mantenimiento de las protecciones de maquinaria.

Estará también obligado a cumplir con todas aquellas indicaciones e instrucciones de su patrono que tengan por finalidad proteger su vida, salud e integridad corporal.

Asimismo, estará obligado a prestar toda su colaboración a los comités de seguridad.

LEY GENERAL DE PREVENCION DE RIESGOS EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Decreto Legislativo No. 254, del 21 de enero de 2010
Publicado en el Diario Oficial No.82 Tomo No. 387, del 5 de mayo de 2010

Art. 7.- Para la aplicación de la presente ley se entenderá por:

ACCIÓN INSEGURA: El incumplimiento por parte del trabajador o trabajadora, de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones adoptadas legalmente por su empleador para proteger su vida, salud e integridad.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL: Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores

CAPITULO II
ROPA DE TRABAJO, EQUIPO DE PROTECCIÓN Y HERRAMIENTAS ESPECIALES

Asimismo todo trabajador y trabajadora estará obligado a cumplir con los reglamentos, normas y recomendaciones técnicas dictadas, así como con las instrucciones del empleador adoptadas en el marco de la normativa aplicable, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de maquinaria.

Agenda

- Conocimiento de la ley de Ministerio de Trabajo
- Normativas Internacionales
- Justificación del uso de EPP
- Clase de Accidentes y enfermedades
- Como Minimizar los riesgos
- EPP
- Conclusiones

Normas Internacionales

- **ANSI** (American National Standards Institute)
- **NIOSH** (National Institute for Occupational Safety and Health)
- **OSHA** (Occupational Safety & Health Administration)
- **ASTM** (American Society for Testing and Materials)
- **CSA** (Canadian Standards Association)
- **NFPA** (National Fire Protection Association)
- **OHSAS 18001**(Occupational Health and Safety Assessment Series)

QUE ES UN EPI

Se entiende por sus siglas como equipo de protección individual (EPI) cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio ...

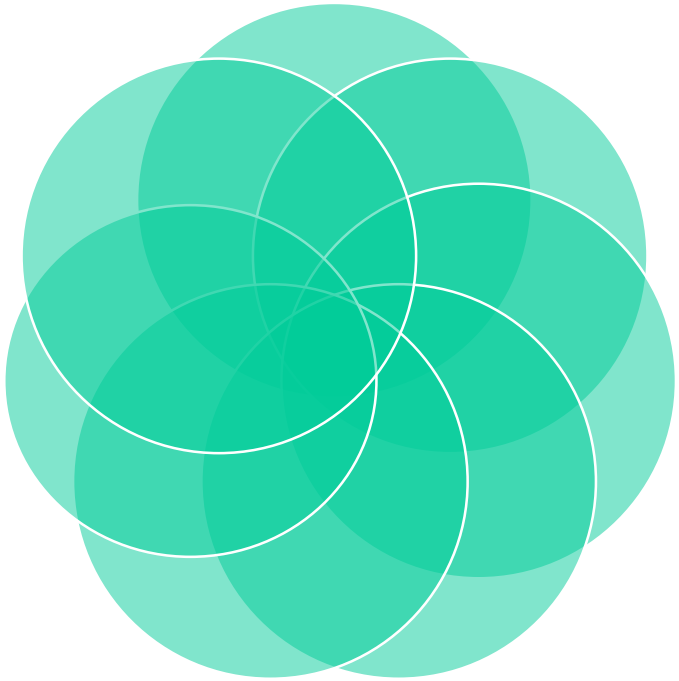
PROTECCIÓN MANUAL

Protección de Manos y Brazos

En tareas de soldadura

Manejo de materiales cortantes

En manejo de sustancias y líquidos peligrosos



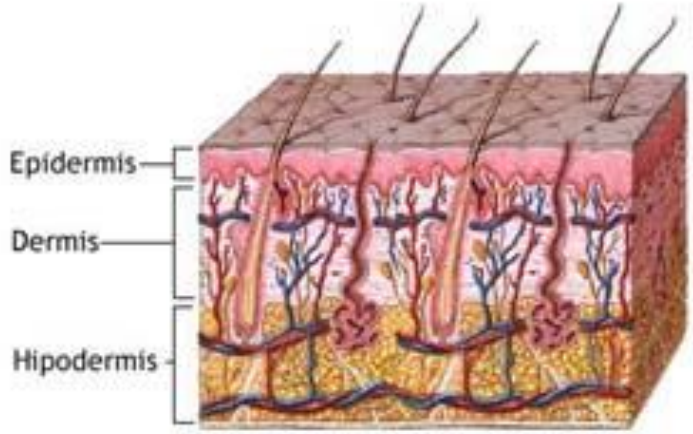
Para conducir

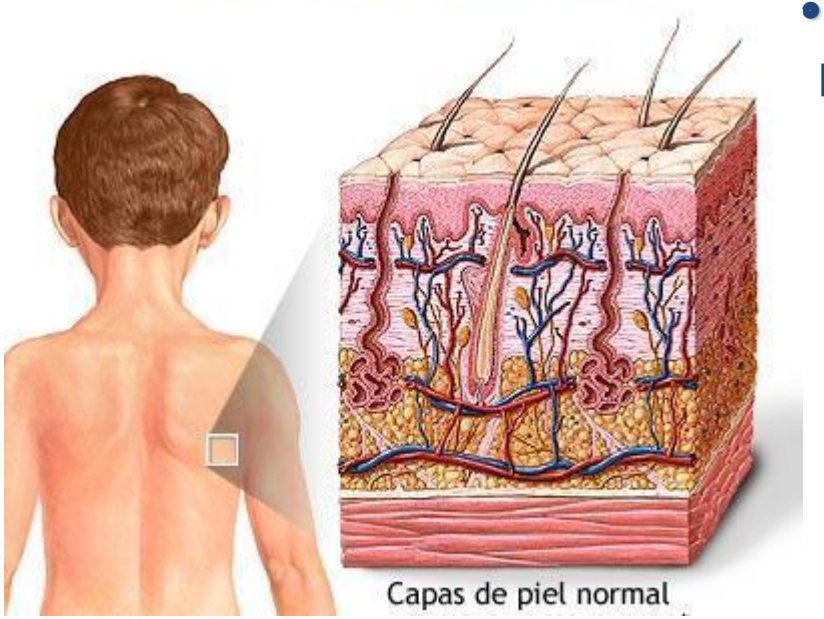
En trabajos con cables eléctricos

En uso de herramientas manuales y eléctricas

En áreas de exceso de calor

PIEL





- Tejido mas extenso del cuerpo humano
- Se enfrenta en forma continua al medio externo y a sus consecuencias ambientales.
- Tiene propiedades de elasticidad, humedad, protección y regulaciones térmicas.

PIEL - ENFERMEDADES

ENFERMEDAD PROFESIONAL

Enfermedades o alteraciones patológicas de la piel expuesta, ocasionada por los diferentes factores de riesgo en el sitio de trabajo.

PIEL - ENFERMEDADES

DERMATOSIS OCUPACIONAL

Su forma de presentación es muy diversa. Comienza con una inflamación de la zona, de color rojizo, formándose a veces vesículas que pican y segregan líquido de color ámbar.

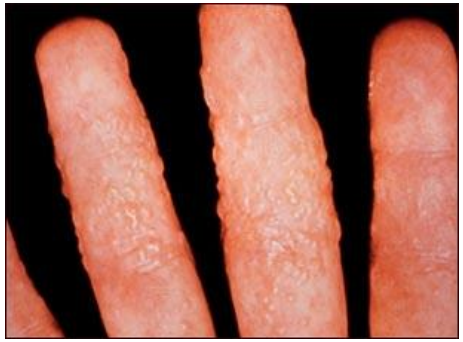
Posteriormente se forman costras, que se pueden arrancar con el rascado pero que se reproducen rápidamente.

Al final la piel queda cubierta de escamas y puede llegar a infectarse.

CAUSAS:

Contacto pronunciado sin protección a agentes como:

- Calor
- Frío
- Humedad
- Sustancias químicas
- Bacterias entre otros



PIEL - ENFERMEDADES

DERMATITIS DE CONTACTO ALERGICA

Inflamación leve de la piel por el continuo contacto con sustancias químicas debido al no uso o la mala selección de guantes de protección, se presenta en forma de costras escamaciones en lugares de:

- Construcción
- Floricultores
- Curtiembres
- Cocineros

VITILIGO OCUPACIONAL

Irritación cutánea en los sitios de contacto, se presenta como la despigmentación de la piel y es causada por la manipulación de agentes antioxidantes utilizados en procesos de fabricación de gomas, plásticos y aceites.

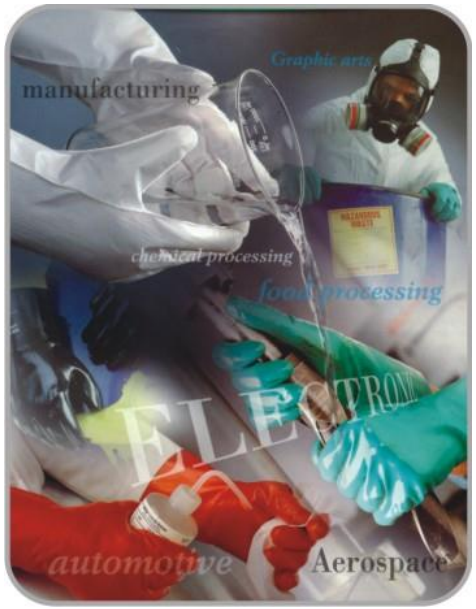
PREVENCIÓN

- Identificación de sustancias potencialmente irritantes.
- Control y/o aislamiento de sustancias peligrosas.
- Límites de exposición permitida TLV.
- Ventilación, extracción de vapores y residuos de sustancias.
- Selección adecuada del personal a través de exámenes pre-ocupacionales.
- Detallado conocimiento de las sustancias trabajadas.
- Mantener buenas prácticas de higiene en manos con el uso de jabones y cremas hidratantes(no alcalinos, no detergentes).
- El uso correcto y adecuada selección de los guantes de seguridad.

PROTECCIÓN MANUAL

ANSELL

- Precursor de los guantes sintéticos.
- Líder en investigación y desarrollo de Equipos de Protección Personal.
- Amplia variedad de productos.
- Materias primas de primera calidad; productos con calidad garantizada.
- Materiales aceptados por FDA (manipulación de alimentos).
- Productos certificados CE (estándar EN).
- ISO 9001



PROTECCIÓN MANUAL

GUANTES

- Objetivo: protección de manos.
- Riesgo en manos: un alto porcentaje de accidentes de trabajo ocurre en las manos.
- Causa: guantes inadecuados o NO uso.
- Consecuencias:
  - Disminución capacidad laboral.
  - Disminución producción.
  - Aumento costos (accidentes).

GUANTES

CLASIFICACIÓN:

Según diseño de la muñeca:

Protección de la muñeca:

- Puño tejido: Aporta firmeza y calor.
  No recomendado en húmedo si debe ser removido rápidamente.

- Puño de seguridad: Protege la muñeca.
  (Abierto) mayor ventilación.
  Fácil de quitar y poner.

- Guante: similar al puño de seguridad, protegiendo una mayor área del brazo.

GUANTES

CLASIFICACIÓN:

Por tipo de riesgo:

Por tipo de aplicación (uso):

- Usos generales (riesgos mecánicos)
  - Cortes
  - Abrasión
  - Pinchazos
  - Rasgaduras
- Aplicaciones químicas (líquidos)
- Protección de producto
- Aplicaciones especiales (térmicas): altas y/o bajas temperaturas.

GUANTES

CLASIFICACIÓN:

Por material de fabricación:

- PVC (polivinil -cloruro)
- Látex (caucho natural)
- Neopreno (caucho sintético)
- Nitrilo (caucho sintético)
- PVA (polivinil alcohol)
- Cuero (cowgrain)

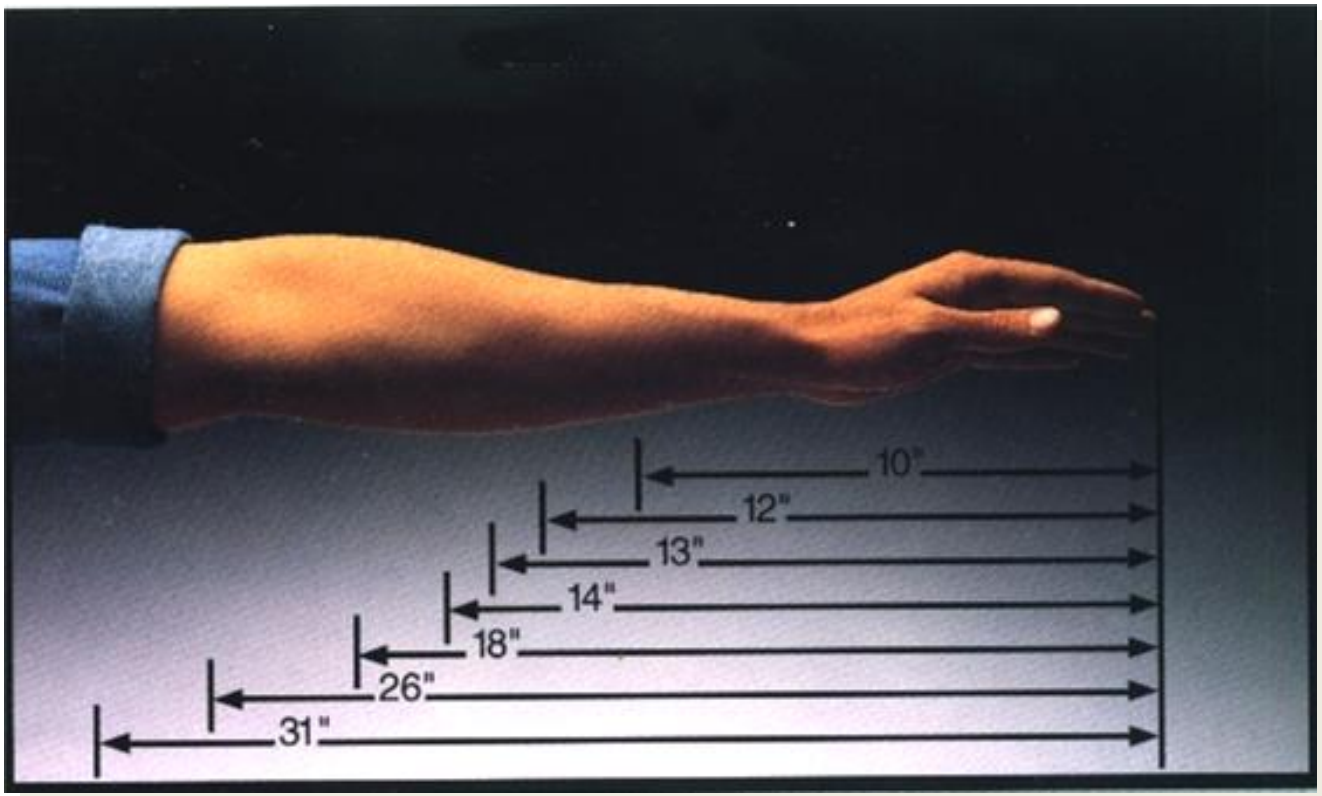
GUANTES

CLASIFICACIÓN:

Por tipo de fabricación:

- Soportado (tela recubierta)
  - Soporte: algodón, kevlar, nylon, etc.
- No soportado (sin soporte)
  - Con flockado (aplicación interior de algodón microtamizado, para sensación de suavidad)
  - Sin flockado
  - Con polvo (sea almidón de maíz, talco, etc.)

DIMENSIÓN DEL GUANTE



PROPIEDADES

- **PENETRACIÓN:** paso de aire y/o agua.

- **DEGRADACIÓN:** pérdida de propiedades físicas del guante por acción química. El guante se deforma, endurece, ablanda, etc.

- **PERMEACIÓN:** flujo a nivel molecular de un líquido a través del guante. Puede suceder aunque el guante, en apariencia, este intacto. Una vez permeado el contacto del producto es permanente (esponja)

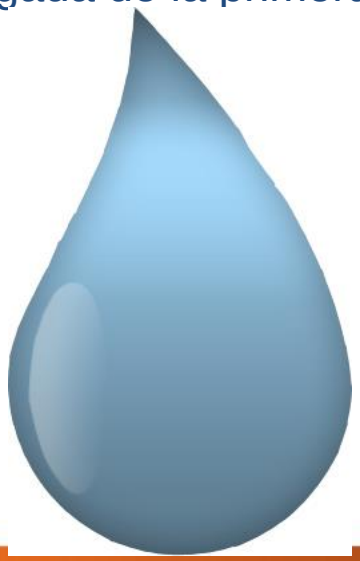
PERMEACIÓN

FACTORES CLAVES

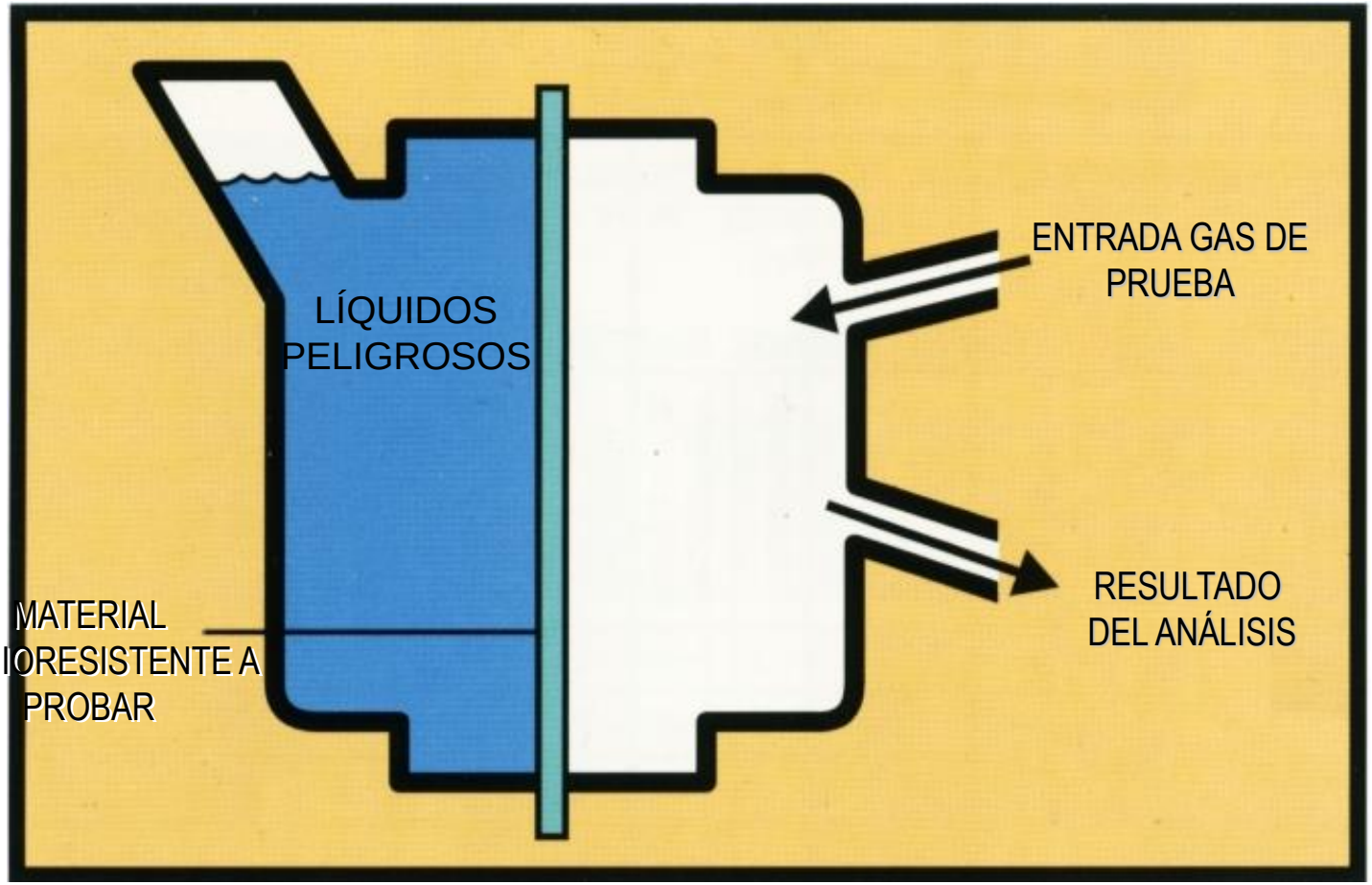
PUNTO DE ROTURA DE LA PERMEACIÓN:

¿Por cuántos minutos un guante ofrece una efectiva resistencia a la permeación, cuando el guante esta inmerso en el producto químico?

Hasta la llegada de la primera gota a la mano del usuario.



TEST DE PERMEACIÓN



DURACIÓN

- Depende de los riesgos a los que el guante está sometido y de las exigencias del puesto de trabajo.

- La comunidad europea desarrolló normas para evaluar la resistencia mecánica.

TABLA DE RESISTENCIA

PASO 1-A

- Recomendado
- Se puede utilizar (revisar restricciones)
- El guante NO se debe utilizar para ese producto químico

CHEMICAL	LAMINATED FILM BARRIER			NITRILE SOL-VEX			UNSUPPORTED NEOPRENE 29-865			SUPPORTED POLYVINYL ALCOHOL PVA			POLYVINYL CHLORIDE (Vinyl) SNORKEL			NATURAL RUBBER CANNERS AND HANDLERS*			NEOPRENE/ NATURAL RUBBER BLEND CHEMI-PRO*		
	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate	Degradation Rating	Permeation: Breakthrough	Permeation: Rate
1. Acetaldehyde	■	380	E	P	—	—	E	10	F	NR	—	—	NR	—	—	E	7	F	E	10	F
2. Acetic Acid	■	150	—	G	270	—	E	60	—	NR	—	—	F	180	—	E	110	—	E	260	—
3. Acetone	▲	>480	E	NR	—	—	E	10	F	P	—	—	NR	—	—	E	10	F	G	10	G
4. Acetonitrile	▲	>480	E	F	30	F	E	20	G	■	150	G	NR	—	—	E	4	VG	E	10	VG
5. Acrylic Acid	—	—	—	G	120	—	E	390	—	NR	—	—	NR	—	—	E	80	—	E	65	—
6. Allyl Alcohol	▲	>480	E	F	140	F	E	140	VG	P	—	—	P	60	G	E	>10	VG	E	20	VG
7. Ammonium Fluoride, 40%	—	—	—	E	>360	—	E	>480	—	NR	—	—	E	>360	—	E	>360	—	E	>360	—
8. Ammonium Hydroxide	E	30	—	E	>360	—	E	250	—	NR	—	—	E	240	—	E	90	—	E	240	—
9. Amyl Acetate	▲	>480	E	E	60	G	NR	—	—	G	>360	E	P	—	—	NR	—	—	P	—	—
10. Amyl Alcohol	—	—	—	E	30	E	E	290	VG	G	180	G	G	12	E	E	25	VG	E	45	VG
11. Aniline	▲	>480	E	NR	—	—	E	100	P	F	>360	E	F	180	VG	E	25	VG	E	50	G
12. Aqua Regia	—	—	—	F	>360	—	G	>480	—	NR	—	—	G	120	—	NR	—	—	G	180	—
13. Benzaldehyde	▲	>480	E	NR	—	—	NR	—	—	G	>360	E	NR	—	—	G	10	VG	G	25	F
14. Benzene, Benzol	▲	>480	E	P	—	—	NR	—	—	E	>360	E	NR	—	—	NR	—	—	NR	—	—
15. Bromopropionic Acid	▲	>480	—	F	120	—	E	420	—	NR	—	—	G	180	—	E	190	—	G	180	—

GUANTES

NORMATIVA APLICABLE

UNE-EN 420 GUANTES DE PROTECCIÓN. REQUISITOS GENERALES Y MÉTODOS DE ENSAYO.

UNE-EN 388 GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS.

UNE-EN 374-1 GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA LOS PRODUCTOS QUÍMICOS Y LOS MICROORGANISMOS. PARTE 1: TERMINOLOGÍA Y REQUISITOS DE PRESTACIONES.

UNE-EN 374-2

GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA LOS PRODUCTOS QUÍMICOS Y LOS MICROORGANISMOS. PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN.

UNE-EN 374-3

GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA LOS PRODUCTOS QUÍMICOS Y LOS MICROORGANISMOS. PARTE 3: DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA PERMEACIÓN POR PRODUCTOS QUÍMICOS.

GUANTES

UNE-EN 407 GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS TÉRMICOS (CALOR Y/O LLAMAS).

UNE-EN 421 GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RADIACIONES IONIZANTES Y LA CONTAMINACIÓN RADIACTIVA.

UNE-EN 511 GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA EL FRÍO.

UNE-EN 659 GUANTES DE PROTECCIÓN PARA BOMBEROS.

UNE-EN 12477 GUANTES DE PROTECCIÓN PARA SOLDADORES.

UNE-EN 381-1/7 ROPA DE PROTECCIÓN PARA USUARIOS DE SIERRAS DE CADENA ACCIONADAS A MANO.

UNE-EN 1082-1/2/3 ROPA DE PROTECCIÓN. GUANTES Y PROTECTORES DE LOS BRAZOS PROTEGIENDO

CONTRA LOS CORTES PRODUCIDOS POR CUCHILLOS DE MANO.

UNE-EN 14328 ROPA DE PROTECCIÓN. GUANTES Y PROTECTORES DE LOS BRAZOS PROTEGIENDO

CONTRA LOS CORTES PRODUCIDOS POR CUCHILLOS ELÉCTRICOS.

UNE-EN 60903 TRABAJOS EN TENSIÓN. GUANTES DE MATERIAL AISLANTE.

UNE-EN ISO 10819 VIBRACIONES MECÁNICAS. VIBRACIONES MANO-BRAZO.

UNE-EN 13594 GUANTES DE PROTECCIÓN PARA MOTOCICLISTAS PROFESIONALES. REQUISITOS Y MÉTODOS DE ENSAYO.

UNE-EN 1149-1/2/3 ROPA DE PROTECCIÓN. PROPIEDADES ELECTRÓSTATICAS.

SEGURIDAD CON LAS MANOS

Equipos que usamos en Tienda

Guante de malla de acero
Norma FDA
Usuarios: Personal que trabaja con sierras y hace cortes de carnes.

Guante para cavero
Doble revestimiento de PVC con aislamiento de espuma de goma
Usuarios: Personal que Manipula mercancia a bajas temperaturas.

SEGURIDAD CON LAS MANOS

Equipos que usamos en Tienda

Guante tejido con látex en palma
Norma Covenin 2165-04
Doble recubrimiento de Latex
Usuario: Todo personal en piso de ventas que manipula cajas, objetos filosos, frutas, legumbres, vidrio, entre otros.

Guante de Nitrilo
Para procesamiento de productos alimenticios, carnes rojas, lácteos, procesamiento de productos químicos, operación de maquinaria, fabricación de baterías y mantenimiento.

SEGURIDAD CON LAS MANOS

Equipos que usamos en Tienda

Guante de Neopreno; con Doble revestimiento, con soporte y forro interior de algodón 100% suavizado para mayor comodidad y absorción, diseño ergonómico para disminuir la fatiga de las manos
Norma Covenin 2165-84
Usuario: Personal de pescadería y mantenimiento Técnico.

Guantes Dieléctricos; fabricados de hule natural, curados con vapor, de diseño de mano curva lo que brinda una protección eléctrica superior y la máxima comodidad, largo 14" . Resistencia 20 KVA. Cumple con los estándares ASTM D120 y IEC/EN 60903.

INFRASAL
INFRA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.

GOBIERNO DE
EL SALVADOR

Gracias

El contenido de esta presentación a sido obtenido de:
Arseg, North, Ansell, Ansi, Niosh. Slideshare

Datos

Nombre: Jaime Marchelli

Empresa: Infrasa de El Salvador

Ocupación: Asesor de Proyectos

Especialista en EPP y Sistemas contra incendios.

Teléfono: 2234-3274

Celular: 7039-2724