

SEGURIDAD AVANZADA

EPP – PROTECCIÓN DE MANOS

Profesor: Marcelo Prez

Alumnos: Georgina Fiore

Federico Rojas

Carlos Sella

Mabel Rivarola

PROTECCIÓN DE MANOS

Tipos de lesiones



Traumáticas



Quemaduras



Dermatitis
profesionales

POR QUÉ SE DEBEN USAR LOS EPP?

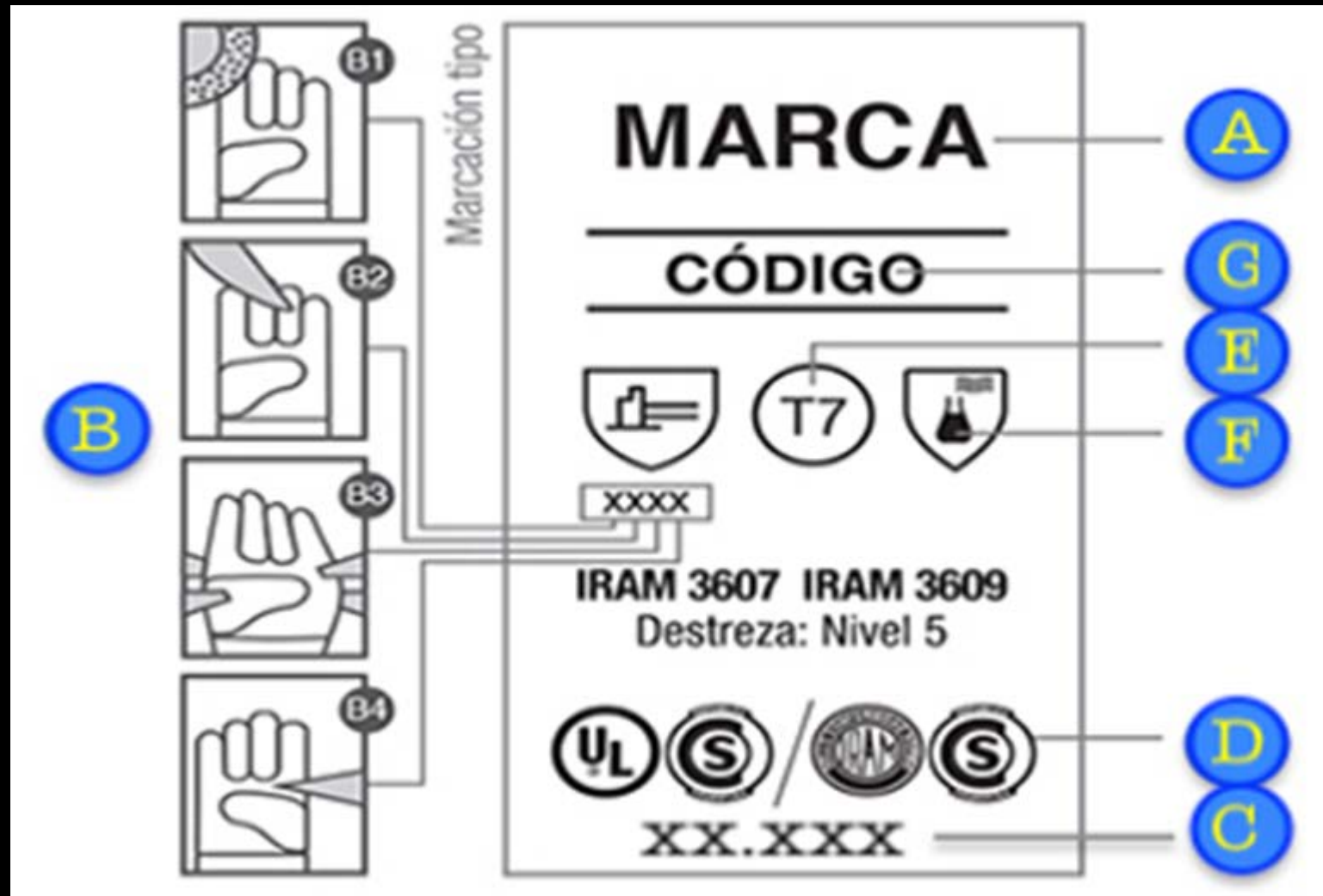
- ELIMINACIÓN DEL RIESGO
- AISLAMIENTO DEL RIESGO O ALEJAMIENTO DEL TRABAJADOR
- PROTECCIÓN MEDIANTE USO DE EPP

PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

Para la selección es importante saber:

- Tipo de actividad – Riesgos presentes
- Diseño y construcción
- Grado de protección contra riesgos según Normas EN
- Destreza
- Talle

PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN



SEGURIDAD AVANZADA

EPP – IRAM 3607 / EN388

RIESGOS MECÁNICOS

PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

- Grado de protección

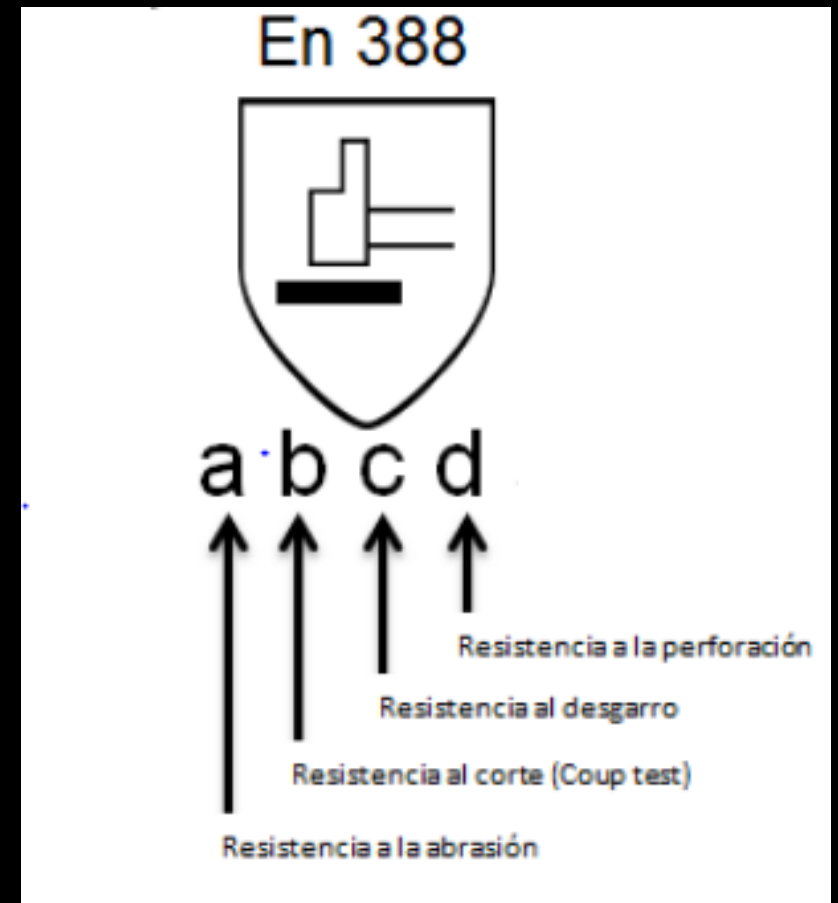
Resistencia (conjunto de 4 números de izquierda a derecha)

Resistencia a la abrasión

Resistencia al corte por cuchilla

Resistencia al desgarro

Resistencia a la perforación



PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

- Video de prueba de resistencia al corte guantes anticortes Mapa Krynit 582 vs anticorte Actigrip VHP Elastofix



SEGURIDAD AVANZADA

EPP – NORMA EN374-1:2016

RIESGOS QUÍMICOS, MICROORGANISMOS Y VIRUS

PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

- Test de penetración

UN SOLO PICTOGRAMA Y 3 TIPOS DE GUANTES		
Tipo de guantes	Exigencia	Marcado
Tipo A	Resistencia a la penetración (EN 374-2) Tiempo de paso \geq 30 min para al menos 6 productos de la nueva lista (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / Tipo A  AJKLPR
Tipo B	Resistencia a la penetración (EN 374-2) Tiempo de paso \geq 30 min para al menos 3 productos de la nueva lista (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / Tipo B  JKL
Tipo C	Resistencia a la penetración (EN 374-2) Tiempo de paso \geq 10 min para al menos 1 producto de la nueva lista (EN 16523-1)	EN ISO 374-1 / Tipo C 

PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

- Test de permeación y degradación

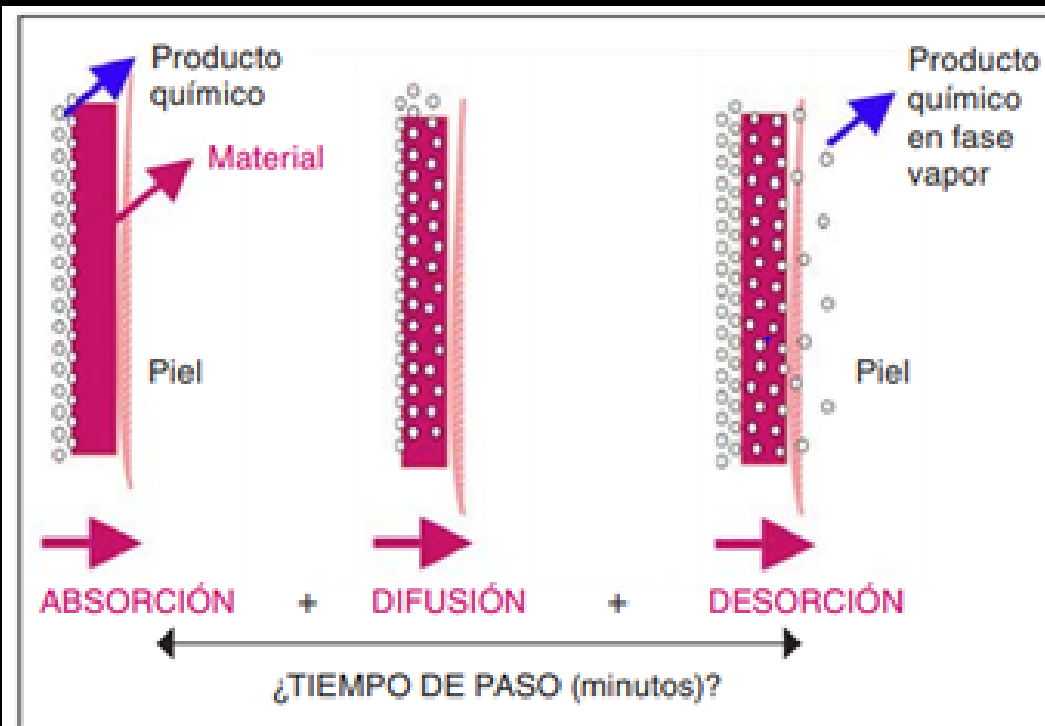


Figura 1. Esquema del mecanismo de permeación.

TABLA 3. Relación entre NBT y Nivel.

NBT (min)	Nivel
> 10	1
> 30	2
> 60	3
> 120	4
> 240	5
> 480	6

SEGURIDAD AVANZADA

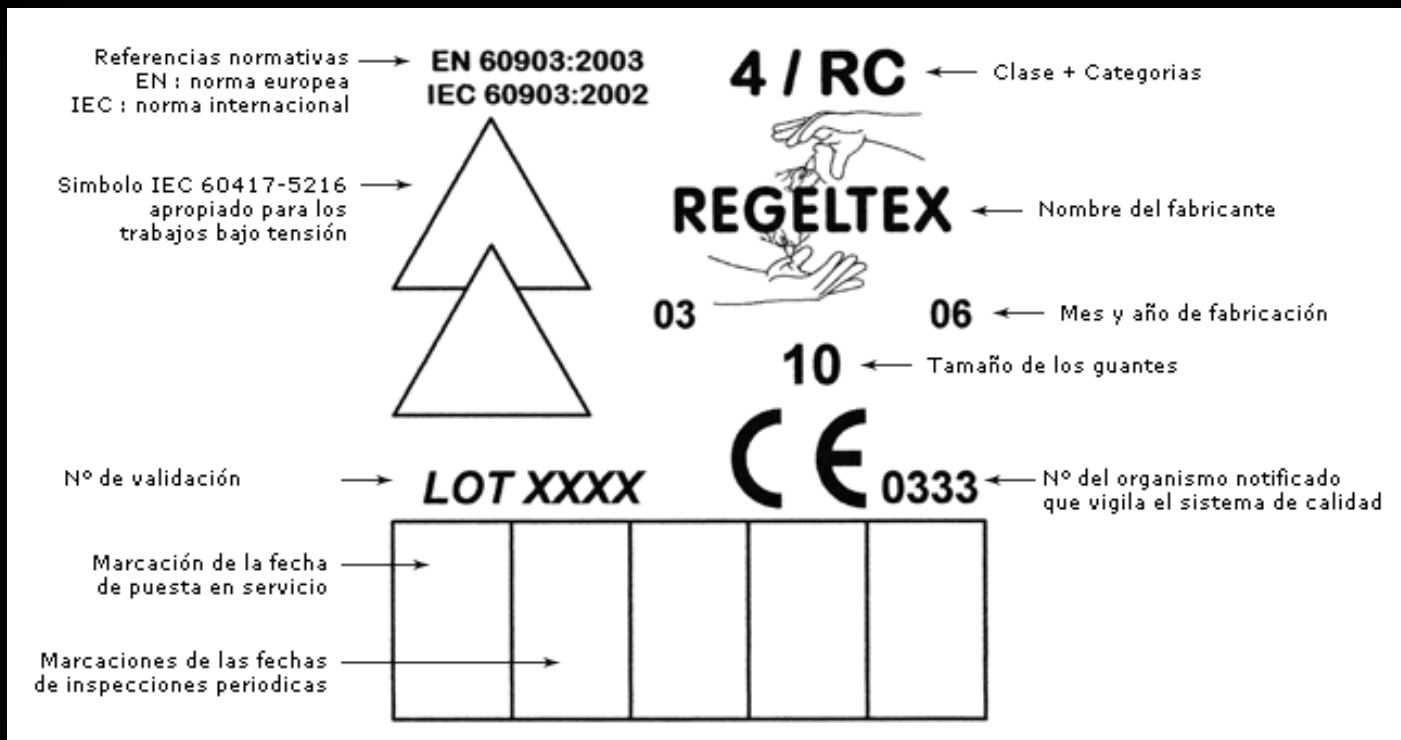
EPP – NORMA EN60903

RIESGO ELÉCTRICO

PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

Norma	Clase Según características eléctricas	Categoría Según propiedades especiales
UNE EN 60903:2005	00 0 1 2 3 4	A: resistente al ácido H: resistente al aceite Z: resistente al ozono R: comprende: A, H y Z C: resistente a muy bajas temperaturas

PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

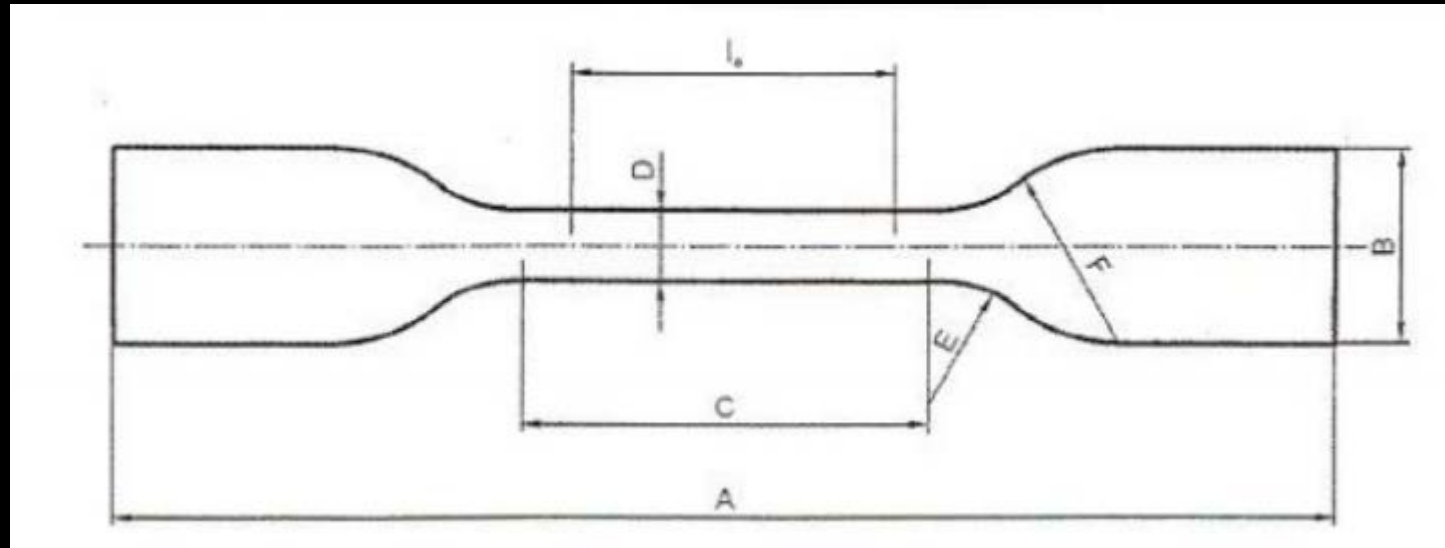


PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

REQUISITOS	FISICOS	COMPOSICIÓN
		FORMA
		MEDIDAS
		ESPESOR
	ASPECTO	
	MECANICOS	RESISTENCIA A LA TRACCIÓN Y ALARGAMIENTO
		DEFORMCIÓN PERMANENTE
		RESISTENCIA A LA PERFORACIÓN
	ELECTRICOS	
	TERMICOS	RESISTENCIA A BAJAS TEMPERATURAS
RESISTENCIA A LA PROPAGACIÓN DE LLAMAS		

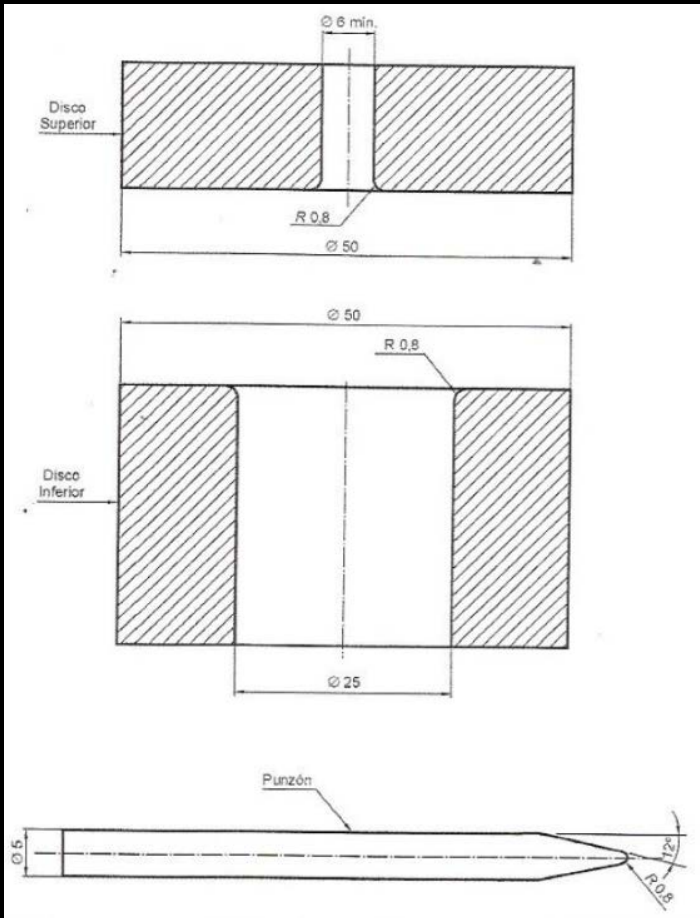
PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

- ENSAYOS: PROBETA

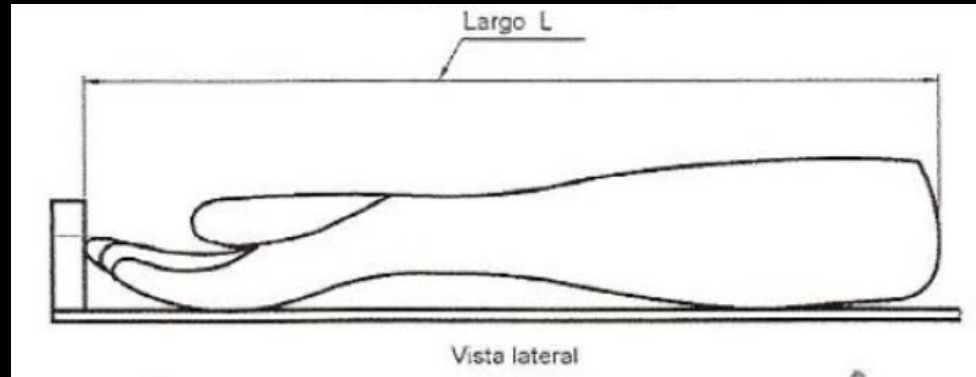


PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

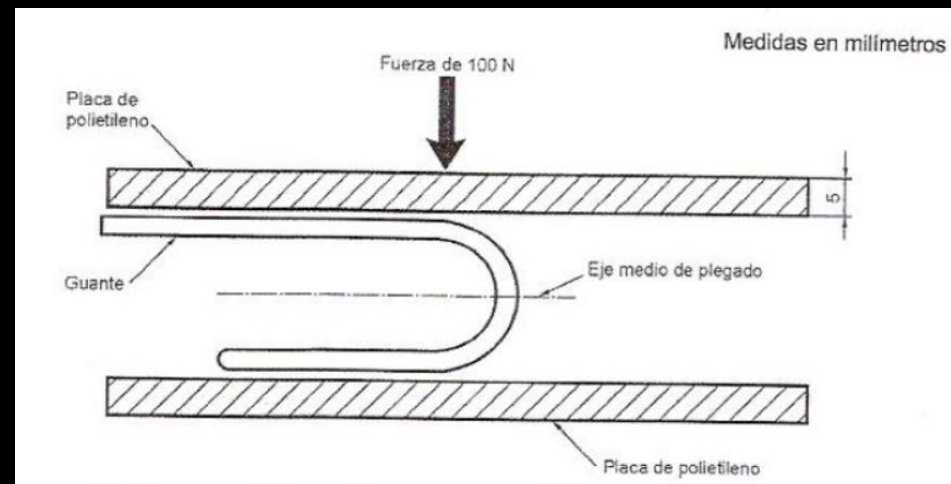
ENSAYO MECÁNICO



CONTROL VISUAL

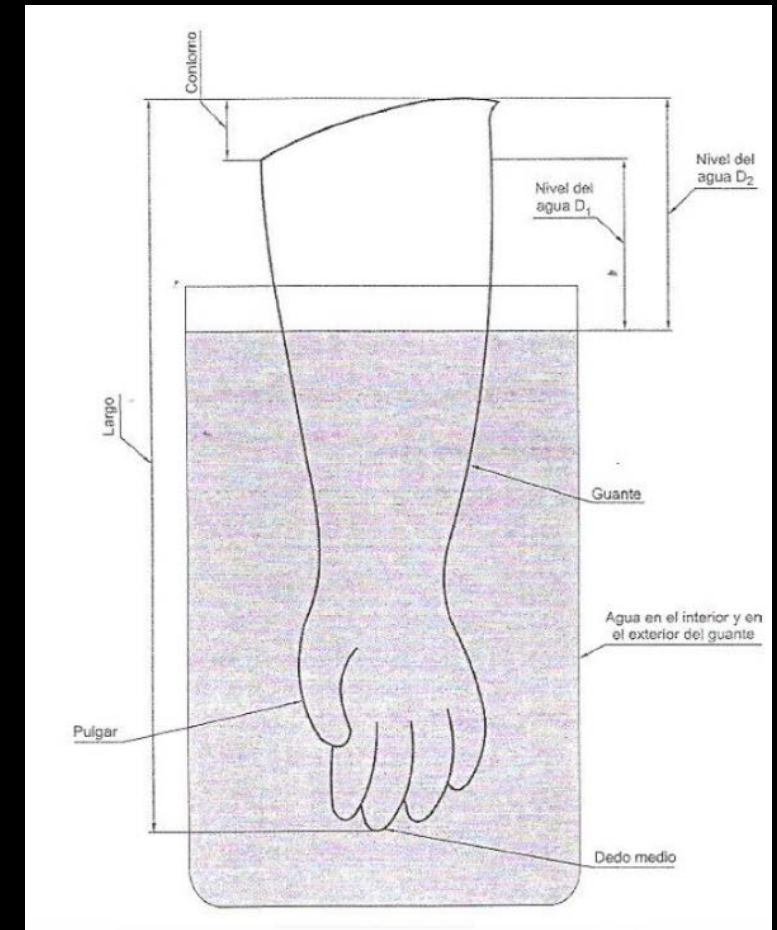


ENSAYO TERMICO



PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

Clase de guantes ⁴	Ensayos de corriente alterna					Ensayos de corriente continua		
	Tensión de prueba (kV)	Corriente máxima de fuga ²⁻³ (mA)				Tensión resistida (kV)	Tensión de ensayo de prueba (kV)	Tensión resistida (kV)
		Largo del guante (mm)						
		280	360	410	menor o igual a 460			
00	2,5	12	14	N/a ¹	N/a	5	4	8
0	5	12	14	16	18	10	10	20
1	10	N/a	16	18	20	20	20	40
2	20	N/a	18	20	22	30	30	60
3	30	N/a	20	22	24	40	40	70
4	40	N/a	N/a	24	26	50	60	90




SEGURIDAD AVANZADA

EPP – NORMA EN407

RIESGOS TÉRMICOS

PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

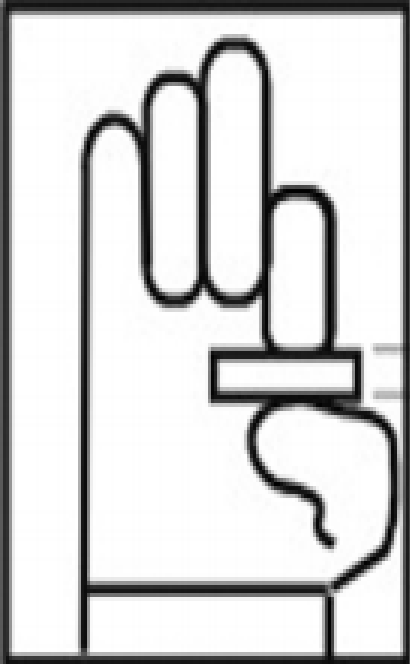
EN407



EN407. RIESGOS TÉRMICOS DE CALOR Y FUEGO						
NIVELES DE RENDIMIENTO		1	2	3	4	
A	Inflamabilidad	Post inflamación	≤20"	≤10"	≤3"	≤2"
		Post incandescencia	Sin requis.	≤120"	≤25"	≤5"
B	Calor por contacto	15 segundos a:	100°C	250°C	350°C	500°C
C	Calor convectivo	Indice transferencia de calor (HIT)	≥4"	≥7"	≥10"	≥18"
D	Calor radiante	Indice de transferencia (t ₂₄)	≥7"	≥20"	≥50"	≥95"
E	Pequeñas salpicaduras de metal fundido	Nº gotas necesarias para obtener una elevación de T ^a a 40°C	≥10	≥15	≥25	≥35
F	Grandes masas de metal fundido	Gramos de hierro fundido necesarios para provocar una quemazón superficial	30	60	120	200

PROTECCIÓN DE MANOS - SELECCIÓN

DESTREZA



Diámetro de la menor varilla que cumple las condiciones de ensayo (mm)	Nivel de desempeño
11	1
9,5	2
8	3
6,5	4
5	5

TALLES DE LOS GUANTES



LARGO DEL DEDO		MEDIDAS	ANCHO DE PALMA	
HOMBRES	MUJERES		HOMBRES	MUJERES
10.0 cm – 10.8 cm		XXX-Small	< 5.0 cm	
10.8 cm – 11.5 cm		XX-Small	5.0 cm – 5.8 cm	
11.5 cm – 12.3 cm		X-Small	5.8 cm – 6.5 cm	
12.3 cm – 13.0 cm	10.0 cm – 10.5 cm	Small	6.5 cm – 7.5 cm	5.5 cm – 6.5 cm
13.0 cm – 13.8 cm	10.5 cm – 11.0 cm	Medium	7.5 cm – 8.5 cm	6.5 cm – 7.5 cm
13.8 cm – 14.5 cm	11.0 cm – 11.5 cm	Large	8.5 cm – 9.8 cm	7.5 cm – 8.5 cm
14.5 cm – 15.2 cm		X-Large	9.8 cm – 11.0 cm	
15.2 cm – 15.9 cm		XX-Large	11.0 cm – 12.2 cm	
15.9 cm – 16.5 cm		XXX-Large	12.2 cm – 13.7 cm	

Si se encuentra entre las medidas, se recomienda el menor talle para mejor calce

ACTIVIDAD	RIESGOS	CARACTERÍSTICAS	TIPO DE GUANTE RECOMENDADA	MODELO	NORMAS
IND. QUIMICA	CONTACTO CON SUSTANCIAS PELIGROSAS, QUEMADURAS, DERMATITIS DE CONTACTO	El guante debe proteger contra riesgos mecánicos y químicos (ácidos, bases)	Guantes de Nitrilo		IRAM 3607/ IRAM 3609 EN388 ISO-EN374/1- 2016
FRIGORIFICOS	GOLPES, CORTES, BAJAS TEMPERATURAS	El guante debe proteger contra riesgos mecánicos, ser impermeable y resistente a las bajas temperaturas	Guantes de espuma de poliuretano, con recubrimiento de PVC		IRAM 3607/ IRAM 3609 EN388 EN374
IND. MADERERA	GOLPES, CORTES, CONTACTO CON SUSTANCIAS NOCIVAS DE LA MADERA, HONGOS, ETC	Se necesita un guante que proteja contra riesgos mecanicos y sea impermeable	Guante de descarne		IRAM 3607 EN388
CONSTRUCCIÓN	GOLPES, CORTES, PINCHAZOS	Son necesarios guantes de alta resistencia mecanica a la abrasión, punción, perforación y cortes. Que no comprometa la destreza del operario	Guantes de cuero vaqueta, livianos de uso general o moteados de algodón		IRAM 3607/ IRAM 3609 EN388 EN374
ELECTRICIDAD	CONTACTO ELÉCTRICO	Va a depender del nivel de tensión	Dieléctricos		IRAM 3604 EN60903



MUCHAS GRACIAS