

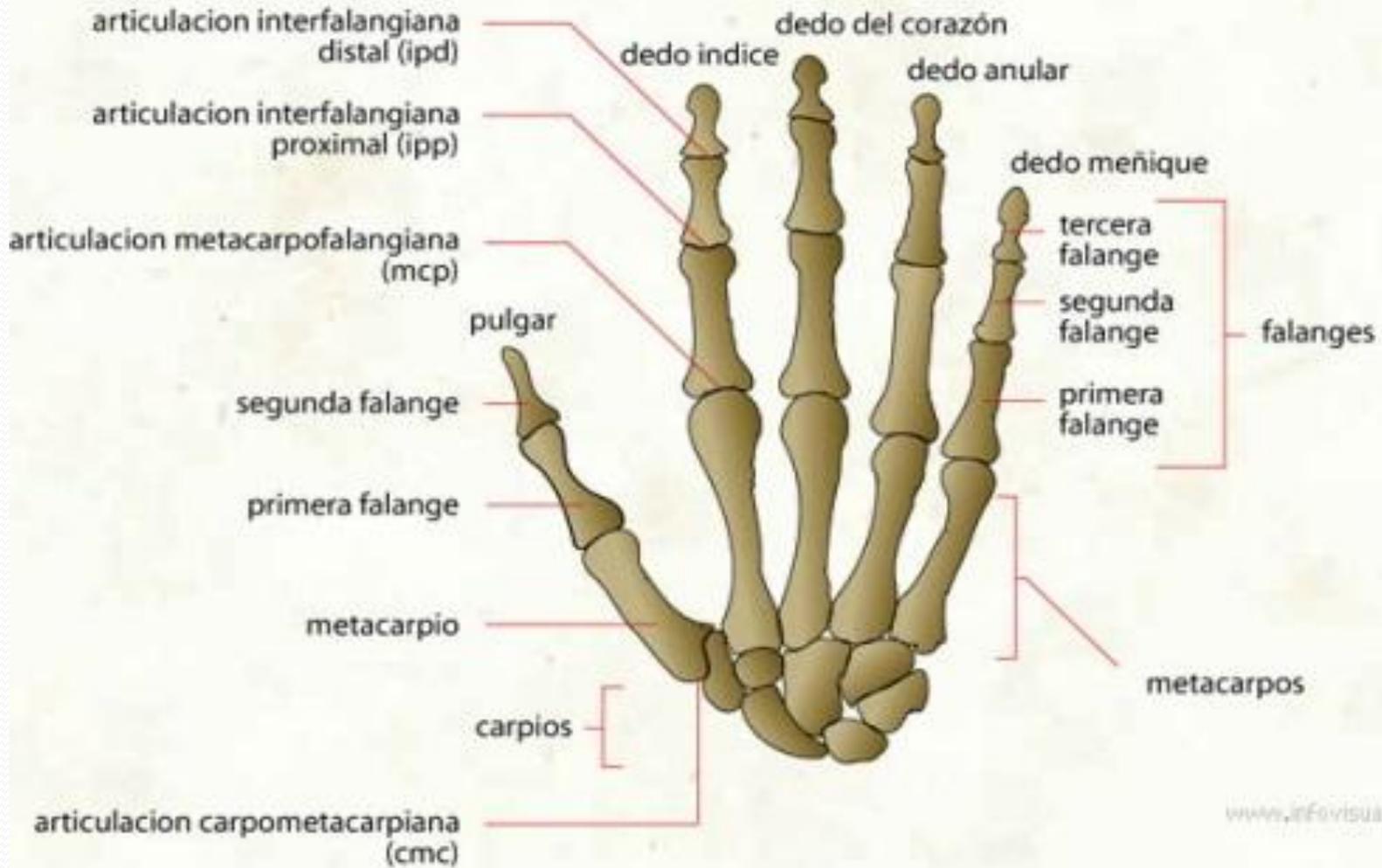
Protección de los miembros superiores.

Clasificación de los riesgos a proteger.
Elementos para protección de las manos.
Guantes, partes constituyentes.
Tipo y usos.
Grado de protección según normas IRAM/ EN.

LAS MANOS

Las manos constituyen unos de los principales instrumentos laborales de los trabajadores. Su compleja estructura (la mano está compuesta por 27 huesos, 40 músculos, 3 nervios esenciales y piel) les confieren una alta precisión, pero también las convierten en extraordinariamente frágiles.

HUESO DE LA MANO (vista dorsal)



PRINCIPALES RIESGOS Y SUS CONSECUENCIAS

TIPO DE RIESGO	FUENTE DE RIESGO	CONSECUENCIAS
RIESGOS MECÁNICOS	OBJETOS FILOSOS	CORTES, LACERACIONES
	OBJETOS EN PUNTA	PUNCIÓN
	SUPERFICIES ABRASIVAS, VIRUTAS METÁLICAS	ABRASIÓN
	ATRAPAMIENTO	DESGARRO, ENGANCHE, QUIEBRE DE HUESOS
	MANIPULACIÓN EN ESPACIOS REDUCIDOS	CONTENCIÓN
	OBJETOS EN MOVIMIENTO	CONTENCIÓN
RIESGOS QUÍMICOS	MATERIALES CORROSIVOS	QUEMADURAS, ALERGIAS, ETC.
	MATERIALES TÓXICOS	DERMATITIS,
	MATERIALES PELIGROSOS	DERMATITIS, ALERGIAS, DAÑOS EN SISTEMA CIRCULATORIO Y NERVIOSO.

RIESGOS BIOLÓGICOS	HONGOS, VIRUS Y BACTERIAS	INFECCIONES, DERMATITIS
RIESGOS TÉRMICOS	EXPOSICIÓN AL CALOR O CONTACTO CON OBJETOS A ALTAS TEMPERATURAS	QUEMADURAS DE PRIMER , SEGUNDO O TERCER GRADO
	EXPOSICIÓN A BAJAS TEMPERATURAS O CONTACTO CON OBJETOS FRÍOS	QUEMADURAS DE PRIMER , SEGUNDO O TERCER GRADO
RIESGOS DERIVADOS DE RADIACIONES	EXPOSICIÓN A PRODUCTOS RADIOACTIVOS , RAYOS X.	CONTAMINACIÓN

USO CORRECTO DE LOS GUANTES

Existen guantes para los diferentes trabajos, y es muy importante que se usen los que correspondan a la tarea que se está realizando .

El cirujano usará guantes de.....

El albañil utilizara guantes de.....

El trabajador que maneja chatarra de acero deberá usar guantes de

Los que trabajan con productos químicos

El hombre que trabaja en las líneas eléctricas debe usar guantes

.....

El uso incorrecto de guantes puede ser tan malo como no usarlos.

CÓMO SELECCIONAR UN GUANTE DE SEGURIDAD

Verificar:

- × Tipo de riesgo.
- × Grados de protección y
- × Material interno.
- × Estructura.
- × Recubrimiento.
- × Tratamientos.
- × Tamaño, espesor, longi

- Riesgo mecánico.
- Riesgo químico.
- Riesgos térmicos.

- Látex.

- Algodón.

- Tejidos o hilados.

- Guantes por inmersión con

- Empolvado.
- Clorinado.
- Flocado.

El tamaño del guante debe ajustarse a la mano.

Fino a medio para precisión o destreza y grueso para trabajos pesados.

La longitud varía según qué nivel se necesita para proteger el brazo.

TIPOS DE GUANTES SEGÚN SU FORMA

Manopla

La manopla lleva cuatro dedos reunidos y el pulgar separado.



Guante de tres dedos

Este guante lleva tres dedos reunidos, y pulgar e índice separados.



Guante de cinco dedos

Este guante tiene los cinco dedos separados.



Mitón

El mitón lleva los cinco dedos separados
La extremidad de cada uno de los dedos
se encuentra cortada.

Dedil

Artículo confeccionado para cubrir
un dedo.



PRINCIPALES PARTES

CONSTITUYENTES DE UN GUANTE

Cara interna: Lleva la pieza constituyente de la palma y de la cara interna de los dedos en su conjunto.

Parte inferior de la mano: Parte opuesta a la precedente.

Falange: 1. Falange es una prolongación de los metacarpos.

2. Existe la falange intermedia en todos los dedos, salvo en el pulgar, donde la segunda falange es la fase terminal.

3. Existe la falange correspondiente a la extremidad de los dedos, salvo para el pulgar, donde esta falange no se verifica.



Refuerzo: Toda parte que tiene un doble, triple, etc., espesor sobre una de las partes del guante.

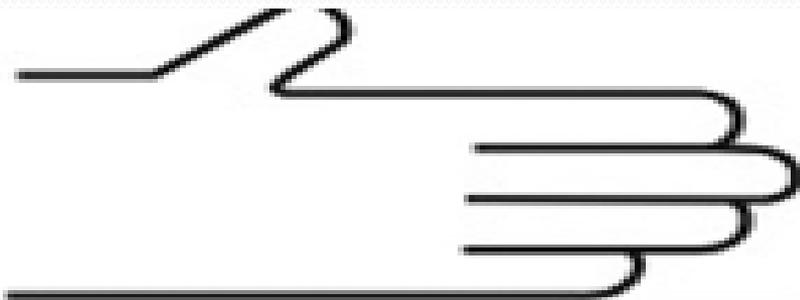
Capa: Parte de la prolongación del guante, fijada al nivel del puño, cubriendo el antebrazo.

NORMAS IRAM 3608 / EN 420

Exigencias: Cumplirán con los siguientes análisis:

- Tallas (dimensiones, talles)
- Diseño y construcción del guante.
- Inocuidad (¿me producirá algún daño su uso?).
- Instrucciones para su limpieza.
- Destreza (dexteridad).
- Transmisión y absorción de vapor de agua.
- Identificación e información (marcado)
- Instrucciones de uso.

SELECCION DEL TALLE



270 mm / Talle 11

260 mm / Talle 10

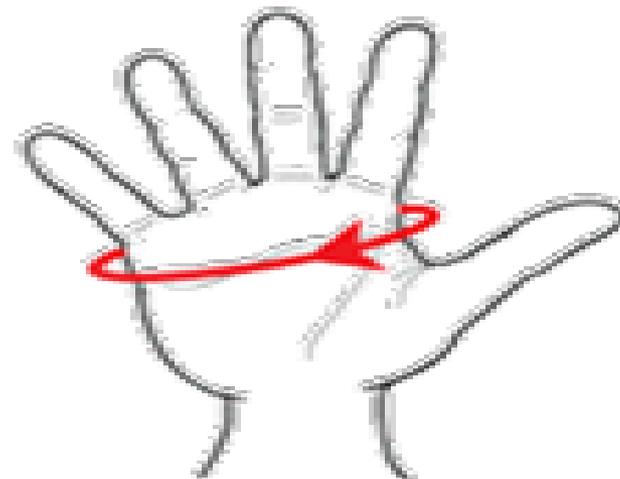
250 mm / Talle 9

240 mm / Talle 8

230 mm / Talle 7

220 mm / Talle 6

Talla	Circunferencia
6	152 mm
7	178 mm
8	203 mm
9	229 mm
10	254 mm
11	279 mm



INOCUIDAD

El guante está concebido y fabricado de tal manera, que cuando se usa conforme a las instrucciones del fabricante **no ocasiona riesgos** ni otros factores de molestia. Los materiales utilizados para la fabricación del guante no producen efectos nocivos para la salud del usuario. Las partes del guante que están en contacto con la piel del usuario, están libres de rugosidades, aristas vivas, etc. Que puedan dañar al usuario.

- PH debe oscilar entre 3,5 y 9,5.
- El contenido de cromo (VI) debe de ser inferior a 2 ppm.

DESTREZA O DEXTERIDAD



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

ERGONOMÍA: el guante ha sido diseñado para que el usuario pueda realizar su trabajo normalmente y no le produzca molestias que se opongan a la realización del trabajo.

FACTORES DE COMODIDAD Y EFICACIA: el guante no ofrece obstáculos a la adaptación al usuario y su diseño permite una correcta colocación y permanencia en su posición durante el tiempo de uso.

LAVADO Y LIMPIEZA: el proceso de lavado o limpieza puede alterar los niveles de protección. **NO se recomienda.**

ALMACENAMIENTO: almacenar a temperatura ambiente y en resguardo de la luz solar.

FECHA DE VENCIMIENTO: en condiciones óptimas de almacenamiento **NO tienen vencimiento.**

TRANSPORTE: no es necesario condiciones especiales de transporte.

Guantes de protección contra riesgos mecánicos

× IRAM 3607 / EN 388/16

Nivel de eficiencia		Tipo de resistencia
a	1 a 4	Resistencia a la abrasión: Desgaste por fricción con movimientos cíclicos
b	1 a 5	Resistencia al corte por cuchilla con cortes alternativos
c	1 a 4	Resistencia al rasgado de una muestra rectangular con un corte
d	1 a 4	Resistencia a la perforación de un punzón de acero
A	A a F	Resistencia al corte por objeto afilado
P	¿P?	Resistencia al impacto en la zona del metacarpio

EN 388



a b c d A P

- a Resistencia a la abrasión (1-4).
- b Resistencia al corte con cuchilla (1-5).
- c Resistencia al rasgado (1-4).
- d Resistencia a la perforación (1-4).

A Resistencia al corte por objetos afilados (A/B/C/D/E/F)

P Resistencia al impacto (sólo si satisface el requisito)

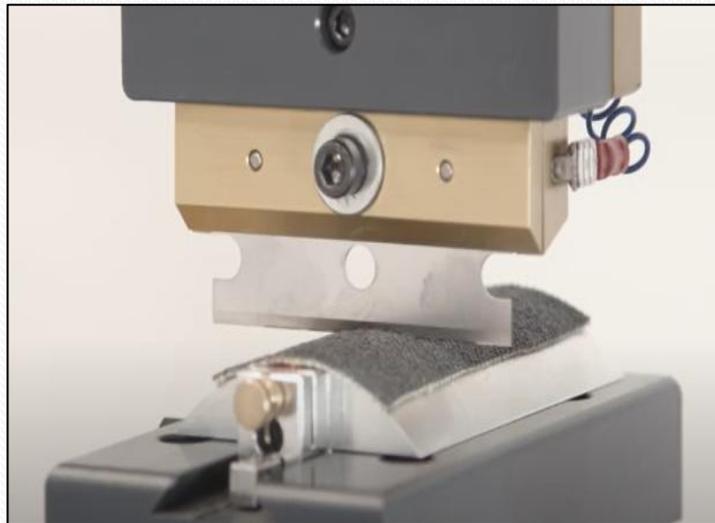
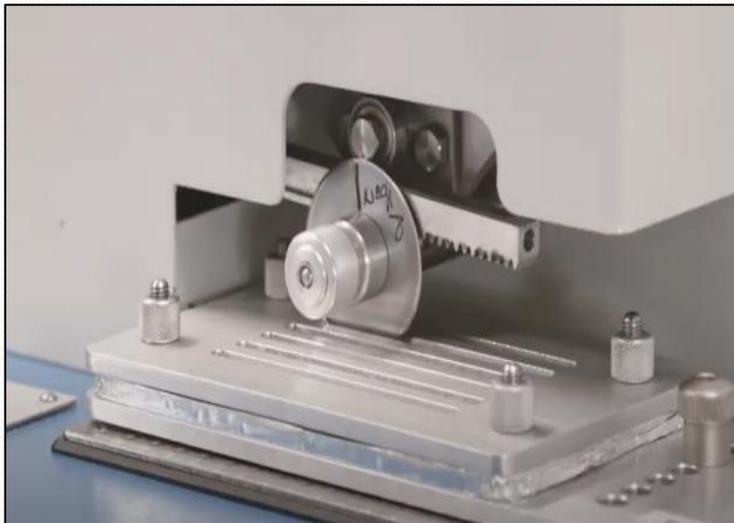


Modificaciones en la Normativa EN 388/16

→ Resistencia al corte

Se ha mejorado la fiabilidad del test Couptest con un mejor control de la cuchilla. Si el material del guante desgasta la cuchilla, el test de referencia será el test EN ISO 13997. Se crea un quinto dígito debajo del pictograma para indicar el nivel de resistencia al corte según el test ISO 13997.

RESISTENCIA AL CORTE – ISO 13997					
A	B	C	D	E	F
2	5	10	15	22	30



Modificaciones en la Normativa

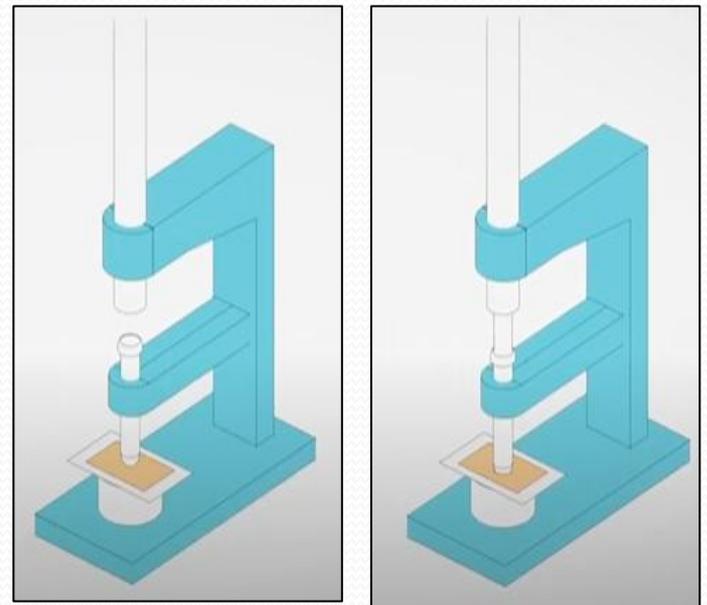
EN 388/16

→ **Protección contra golpes**

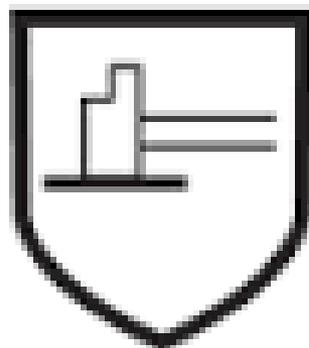
Nuevo test para la norma EN 13594:2015 que permite declarar una protección contra los golpes. Si el guante se somete al test, se añade la letra «P» seguidamente a los 5 dígitos del pictograma.

- × Impactos aplicados sobre las zonas de la palma, dorso o nudillos de la mano.
- × Se deja caer un peso de 2,5kg para ejercer una energía de impacto de 5 julios.
- × Se añade una P al marcado de certificación de los guantes.

(Utiliza el ensayo de impactos existente de la norma para motociclistas EN13594:2015)



**PICTOGRAMA
DE RESISTENCIA**



4121



AR 1940

A la abrasión



A la perforación



Al corte por cuchilla



Al rasgado

IRAM 3607 - Destreza: Nivel 5







IRAM 3609 / EN 374

Guantes para protección contra riesgos Químicos.

- IRAM 3609 / EN 374
- **Penetración:** Movimiento de un producto químico a través del material
- **Permeabilidad:** Tiempo que tarda en penetrar el guante

De acuerdo al ensayo de penetración puede ser:

- TIPO A - Tiempo de paso ≥ 30 min (nivel 2) para al menos 6 productos.
- TIPO B - Tiempo de paso ≥ 30 min (nivel 2) para al menos 3 productos.
- TIPO C - Tiempo de paso ≥ 10 min (nivel 1) para al menos 1 producto.

Clase según tiempo de penetración:

TIEMPO DE PASO	Clase
> 10 minutos	1
> 30 minutos	2
> 60 minutos	3
> 120 minutos	4
> 240 minutos	5
> 480 minutos	6

Guantes para protección contra riesgos Químicos.

La norma ISO 374-1 establece una clasificación de los guantes de protección química según **su tipo**, con el fin de proporcionar información sobre **la resistencia a la permeación y la degradación química**. Los tipos de guantes según la norma ISO 374-1 son los siguientes:

- 1. Tipo A:** Estos guantes ofrecen una mayor resistencia a la permeación, lo que significa que protegen contra un amplio rango de productos químicos durante un período de tiempo específico.
- 2. Tipo B:** Los guantes de Tipo B también ofrecen resistencia a la permeación, pero en menor medida que los de Tipo A. Aun así, siguen siendo adecuados para proteger contra una amplia gama de productos químicos durante un tiempo limitado.
- 3. Tipo C:** Este tipo de guantes están diseñados para ofrecer protección contra sustancias químicas específicas, como detergentes, productos de limpieza y otros productos químicos menos agresivos.
- 4. Tipo D:** Los guantes de Tipo D se utilizan para proteger contra sustancias químicas muy agresivas, como formaldehído, metanol, ácido nítrico concentrado, entre otros.

Es importante seleccionar el tipo adecuado de guante en función de los riesgos químicos específicos presentes en el entorno de trabajo.

Guantes de protección contra riesgos químicos

ISO 374-1/Tipo A



DEJKOP

Letra de código	Producto químico	N° Cas	Clase
A	Metanol	67 - 56 - 1	Alcohol primario
B	Acetona	67 - 64 - 1	Cetona
C	Acetonitrilo	75 - 05 - 8	Compuesto orgánico conteniendo grupos nitrilo
D	Diclorometano	75 - 09 - 2	Hidrocarburo clorado
E	Disulfuro de carbono	75 - 15 - 0	Compuesto orgánico conteniendo azufre
F	Tolueno	108 - 88 - 3	Hidrocarburo aromático
G	Diethylamina	109 - 89 - 7	Amina
H	Tetrahidrofurano	109 - 99 - 9	Compuesto heterocíclico y éter
I	Acetato de etilo	141 - 78 - 6	Ester
J	n-Heptano	142 - 85 - 5	hidrocarburo saturado
K	Hidróxido sódico 40%	1310 - 73 - 2	Base inorgánica
L	Acido sulfúrico 98%	7664 - 93 - 9	Acido mineral inorgánico

MODIFICACIONES ISO 374/2016

LETRA CÓDIGO	Producto químico
A	Metanol
B	Acetona
C	Acetonitrilo
D	Diclorometano
E	Sulfuro de Carbono
F	Tolueno
G	Dietilamina
H	Tetrahidrofurano
I	Acetato de Etilo
J	n-Heptano
K	Hidróxido Sódico 40%
L	Ácido Sulfúrico 96%

Nuevos productos según en ISO 374:2016	
LETRA CÓDIGO	Producto químico
M	Ácido mineral inorgánico, oxidante
N	Ácido orgánico
O	Base orgánica
P	Peróxido
S	Ácido inorgánico mineral
T	Aldehído

1 - Resistencia a la abrasión: número de ciclos necesarios para deteriorar la muestra a una velocidad constante.



2 - Resistencia al corte por cuchilla: número de ciclos necesarios para cortar la muestra a una velocidad constante.



3 - Resistencia al desgarre: fuerza necesaria para desgarrar la muestra.



4 - Resistencia a la perforación: fuerza necesaria para perforar una muestra con un punzón normalizado



Marcación tipo

MARCA

Código



2102



T7



IRAM 3607 IRAM 3609

Destreza: Nivel 5



Código de Producto

Indice de Protección Riesgo Químico

Talle

Marca de seguridad de la Ex. Sec. de Ind. Comercio y Minería

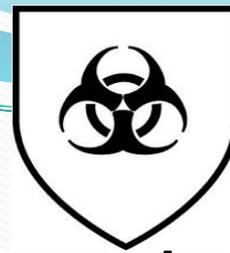
Nº de certificado

Guantes de protección química

- Si no se cumple la condición anterior, pero se cumplen las condiciones de estanqueidad al agua y al aire, según los ensayos de penetración IRAM 3609-2 se asigna el pictograma de baja resistencia química.



El pictograma siguiente es de protección contra



MICROORGANISMOS cumplen con un nivel 1 a 3 dependiendo del *nivel de calidad aceptable* (AQL). cuanto mayor es el AQL menor es la calidad del guante Para que un guante sea considerado resistente a los microorganismos, debe alcanzar al menos el nivel 2, que corresponde a un AQL 1,5.

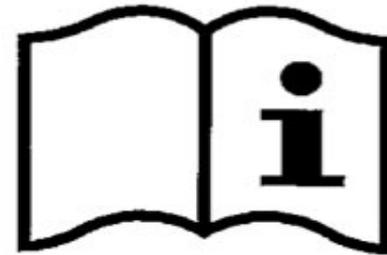
NIVEL DE DESEMPEÑO	1	2	3
AQL	MENOR A 4	MENOR A 1,5	MENOR A 0,65

1ª Combinación posible

UNE-EN 374-3: 2004



UNE-EN 374-3: 2004



ABC

2ª Combinación posible

UNE-EN 374-3: 2004



UNE-EN 374-3: 2004



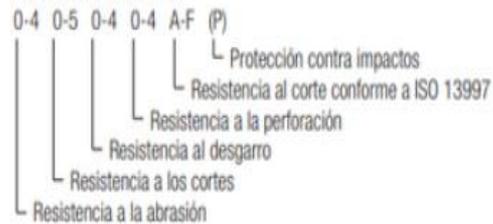
Pictograma Europeo

Símbolos

EN 388 PELIGROS MECÁNICOS



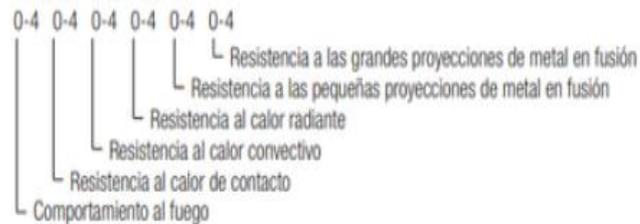
NIVEL DE RENDIMIENTO



EN 407 PELIGROS TÉRMICOS calor y fuego



NIVEL DE RENDIMIENTO



PROTECCIÓN QUÍMICA ESPECÍFICA

EN ISO 374-1

Type A



U V W X Y Z

- A Metanol
- B Acetona
- C Acetonitrilo
- D Diclorometano
- E Carbono disulfuro
- F Tolueno
- G Dietilamina
- H Tetrahidroturano
- I Acetato de etilo

EN ISO 374-1

Type B



X Y Z

- J n-heptano
- K Sosa cáustica al 40%
- L Ácido sulfúrico al 96%
- M Ácido nítrico 65 %
- N Ácido acético 99 %
- O Amoniaco 25 %
- P Peróxido de hidrógeno 30 %
- S Ácido fluorhídrico 40 %
- T Formaldehído 37 %

EN ISO 374-1

Type C



EN 421



CONTAMINACIÓN
RADIATIVA

MICROORGANISMOS

EN ISO 374-5



Protección contra bacterias
y hongos

EN ISO 374-5



Protección contra bacterias,
hongos y virus

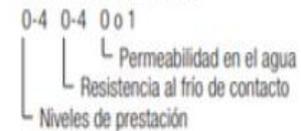
VIRUS

EN 511



RIESGOS DEL FRÍO

NIVELES DE PRESTACIÓN





PROTECCIÓN QUÍMICA
TIPO B

EN388



3101X

EN ISO 374-1



TIPO B
JKOPT

CAT.3



0334

EN ISO 374-5



VIRUS

DESTREZA

EN 420:
5/5



G2

ISO 18889

VENTAJAS ESPECÍFICAS



Comodidad

- Destreza excelente, gracias a la flexibilidad del guante



Productividad

- Buena sujeción de objetos resbaladizos, gracias a la textura grabada



Calidad garantizada

- Sin silicona para evitar rastros y defectos en chapas metálicas y cristal antes de pintar

INDUSTRIAS

- Industria automovilística/mecánica
- Industria química
- Otras industrias
- Sector agrícola

APLICACIONES

- Preparación de mezclas pulverizadas
- Manipulación de pesticidas
- Llenado de tanques y depósitos
- Aplicación y pulverización de pesticidas
- Gestión de residuos de pesticidas
- Limpieza de equipos de tratamiento
- Fabricación y aplicación de pinturas y barnices
- Aplicación de productos fitosanitarios
- Mantenimiento
- Tratamiento y acabado de la madera

ULTRANITRILO

EN388



PELIGROS MECÁNICOS

NIVEL DE RENDIMIENTO (X = NO PROBADO)

3	1	0	1	X	
0-4	0-5	0-4	0-4	A-F	P
					Protección contra impactos (opcional)
					Resistencia al corte conforme a ISO 13997
					Resistencia a la perforación
					Resistencia al desgarro
					Resistencia a los cortes
					Resistencia a la abrasión

EN ISO 374-1



TIPO B

PROTECCIÓN QUÍMICA ESPECÍFICA

J: n-heptano
 K: Sosa cáustica al 40%
 O: Amoniaco 25 %
 P: Peróxido de hidrógeno 30 %
 T: Formaldehído 37 %



ISO 18889

PROTECCIÓN CONTRA PLAGUICIDAS

G2: Pesticidas diluidos y concentrados
 / Riesgo mecánico

EN ISO 374-5



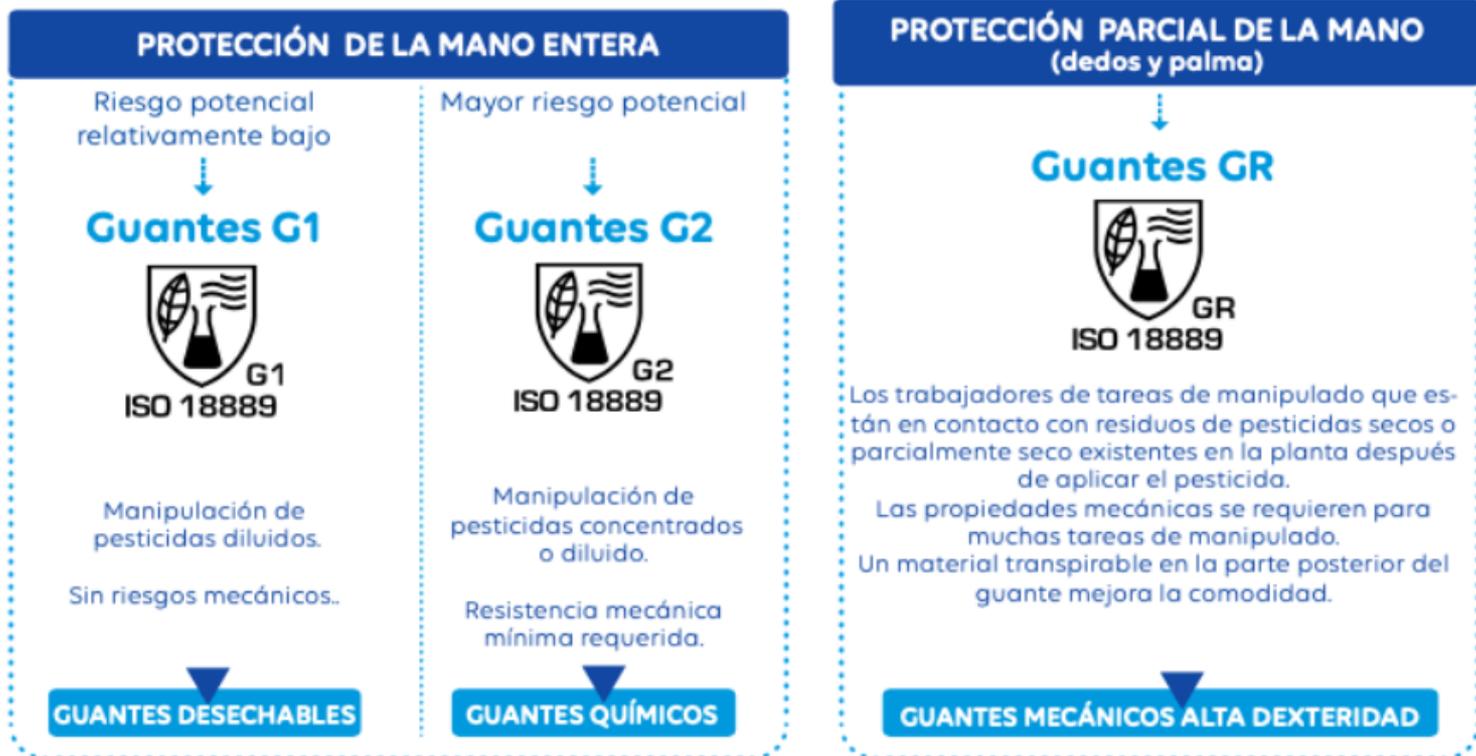
VIRUS

MICROORGANISMOS

Protección contra bacterias, hongos y virus

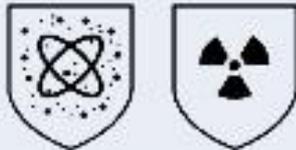
GUANTES DE PROTECCION PARA MANIPULACION DE PESTICIDAS

Los guantes de protección se clasifican en 2 categorías:



MÉTODO DE TEST: ISO 19918. Mide la permeación acumulada que es la cantidad de producto químico (en $\mu\text{g} / \text{cm}^2$) que penetra el guante durante un período específico. Pesticida utilizado: sustituto de pesticida EC-DY. Tiempo de contacto: Guantes G1, G2, GR: contacto de 1 hora con el sustituto de pesticida EC-DY diluido al 2,5%, Guantes G2 : contacto de 15 minutos on el sustituto de pesticida EC-DY concentrado.

Otros pictogramas de guantes

Tipo de Guante	Pictograma
<p>Contra el frío IRAM 3613 / EN 511</p> <ul style="list-style-type: none"> -Frío convectivo Nivel de 1 a 4 – Aislamiento térmico -Frío de contacto Nivel de 1 a 4 – Resistencia térmica. -Permeabilidad al agua Nivel 1, impermeable como mínimo 30 minutos 	 <p>ABC</p>
<p>Contra riesgo térmico calor y/o fuego IRAM 3612 / EN 407</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comportamiento al fuego / -Calor de contacto -Calor convectivo / -Calor radiante -Pequeñas proyecciones de metal fundido -Grandes proyecciones de metal fundido 	 <p>x2xxxx</p>
<p>Contra radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva EN 421</p>	
<p>Contra sierras de cadenas EN 381</p> <p>Velocidad de la cadena, clase 0 16m/s, clase 1, 20m/s, clase 2 24m/s, clase 3 28m/s</p> <p>Debe cumplir con EN 388 2122</p>	

Tipo de Guante	Pictograma
<p>Cortes y pinchazos producidos por cuchillos de mano EN 1082 Guantes de malla metálica.</p>	
<p>Dieléctrico IRAM 3604 / IEC 60903 Clase 0 , tensión de prueba 2.500V tensión de uso 500V Clase 00, hasta 1.000V; Clase 1, hasta 7.500V Clase 2, hasta 17.500, Clase 3 hasta 26.500V Clase 4 hasta 36.000V Propiedades especiales. Categorías A Acido, H Aceite, Z Ozono, M Mecánica, R todas las anteriores, C A muy baja temperaturas.</p>	
<p>Para bombero EN 659 Cumple con la norma EN 338 mínimo 3233 EN 407 4llama y 3 convectivo</p>	
<p>Para soldadores EN 12477 Tipo A menor Desteridad con las otras propiedades aumentadas Tipo B mayor Desteridad con las otras propiedades disminuidas Protegen contra todos los requisitos de fuego y UV emitido por el arco radiante.</p>	

EN407



GUANTES DE Protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego)

EN 407: 2004

Esta norma especifica las prestaciones térmicas de los guantes de protección contra el calor y/o el fuego. El pictograma está acompañado de un número de 6 dígitos.

1 3 1 2 1 2

REQUISITOS

NIVELES DE PRESTACION 1-4

f: RESISTENCIA A GRANDES PROYECCIONES DE METAL FUNDIDO
Cantidad de proyecciones necesarias para elevar el guante a una temperatura determinada.

NIVELES DE PRESTACION 1-4

e: RESISTENCIA A PEQUEÑAS SALPICADURAS DE METAL FUNDIDO
Cantidad de proyecciones necesarias para elevar el guante a una temperatura determinada.

NIVELES DE PRESTACION 1-4

d: RESISTENCIA AL CALOR RADIANTE
Tiempo necesario para alcanzar un nivel de temperatura determinado.

NIVELES DE PRESTACION 1-4

c: RESISTENCIA AL CALOR CONVECTIVO
Tiempo durante el cual el guante es capaz de retrasar la transferencia del calor de una llama.

NIVELES DE PRESTACION 1-4

b: RESISTENCIA AL CALOR POR CONTACTO
Temperatura (dentro del rango de 100°C a 500°C) a la cual la persona que lleva el guante no sentirá ningún dolor (para un período de por lo menos 15 segundos).

NIVELES DE PRESTACION 1-4

a: RESISTENCIA A LA INFLAMABILIDAD
Tiempo durante el cual el material queda ardiendo y continúa consumiéndose después de que la fuente de ignición haya sido suprimida.

B: RESISTENCIA AL CALOR POR CONTACTO

NIVEL DE PRESTACION	TEMPERATURA (°C)	TIEMPO UMBRAL (Segundos)
1	100°C	≥15s
2	250°C	≥15s
3	350°C	≥15s
4	500°C	≥15s

GUANTES DIELECTRICOS



GUANTES AISLANTES: AQUELLOS FABRICADOS CON ELASTÓMEROS O MATERIAL PLÁSTICO, UTILIZADOS PARA ASEGURAR LA PROTECCIÓN DEL TRABAJADOR CONTRA LOS PELIGROS ELÉCTRICOS.

GUANTES CON BORDE DE CAMPANA: AQUEL CON FORMA ENSANCHADA DESDE LA MUÑECA HASTA EL BORDE, DE MANERA QUE PUEDA COLOCARSE FÁCILMENTE POR ENCIMA DE UNA PRENDA GRUESA.

GUANTES COMPUESTOS: GUANTES AISLANTES CON UNA PROTECCIÓN MECÁNICA INCORPORADA



Figura 5a - Símbolo IEC 60417-5216.
Apropiado para los trabajos con tensión,
doble triángulo

Categoría	Resistencia
A	Ácido
H	Aceite
Z	Ozono
R	Ácido, aceite, ozono,
C	A muy bajas temperaturas

NOTA 1. La categoría R combina las características de las categorías A, H y Z.

NOTA 2. Pueden utilizarse todas las categorías de combinaciones.

Clase	Tensión de prueba (V)	Tensión de uso hasta (V)	Corriente de fuga Máx (MA)	Espesor (mm)	USO	Color de etiqueta	Tensión resistida (V)
00	2.500	500	14	0,5	Directo	 Beige	5.000
0	5.000	1.000	14	1,0	Directo	 Rojo	10.000
1	10.000	7.500	16	1,5	Maniobras	 Blanco	20.000
2	20.000	17.000	18	2,3	Maniobras	 Amarillo	30.000
3	30.000	26.500	20	2,9	Maniobras	 Verde	40.000
4	40.000	36.000	24	3,6	Maniobras	 Naranja	50.000

¿Cómo leer su etiqueta?



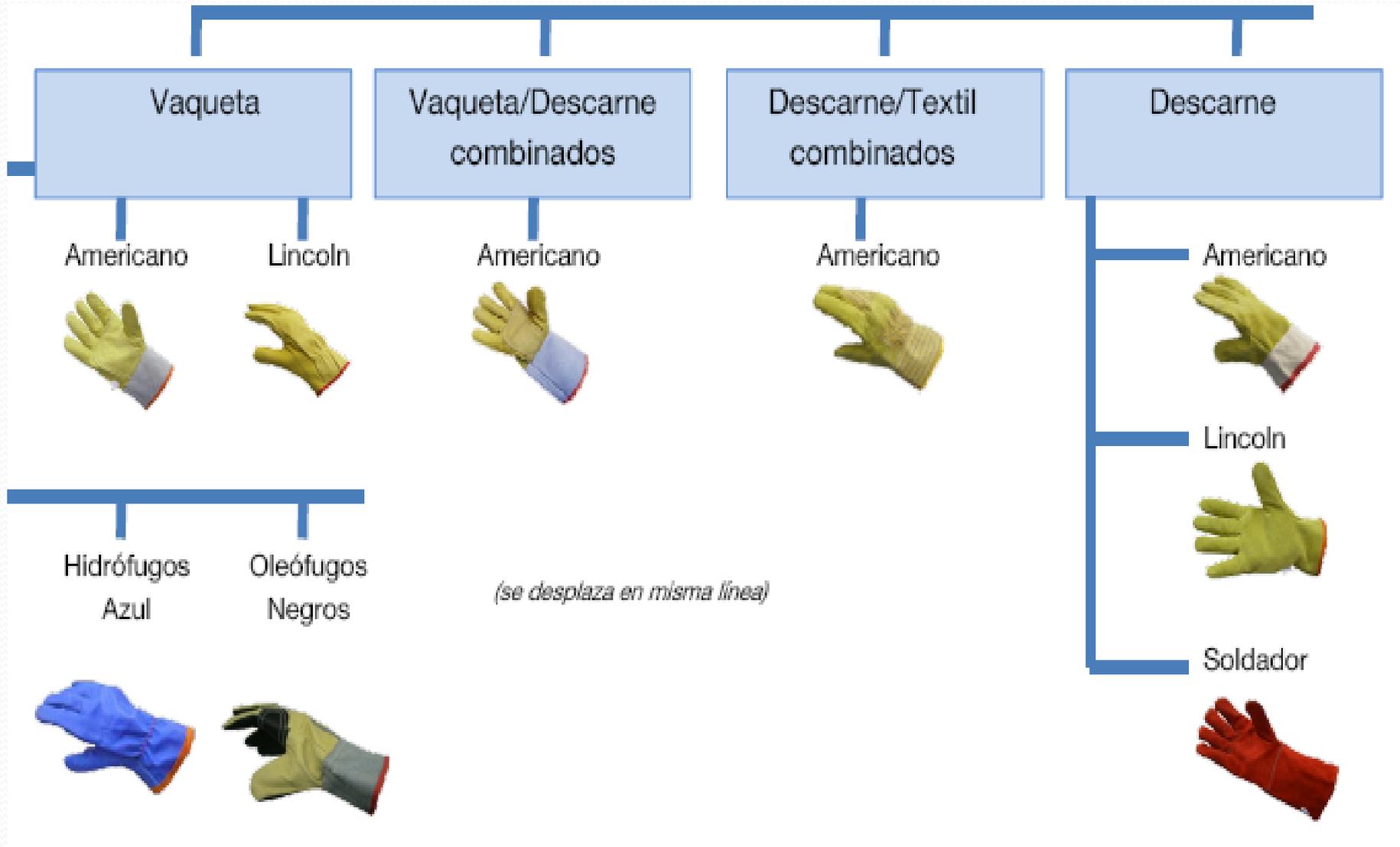
Normas IRAM 3608

<u>IRAM 3608</u>	<u>Guantes de protección. Requisitos generales.</u>
<u>IRAM 3609-1</u>	<u>Guantes de protección contra los productos químicos y microorganismos. Definiciones y requisitos.</u>
<u>IRAM 3613</u>	<u>Guantes de protección contra el frío.</u>
<u>IRAM 3607</u>	<u>Guantes de protección contra riesgos mecánicos.</u>
<u>IRAM 3612</u>	<u>Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego).</u>
<u>IRAM 3614</u>	<u>Guantes de protección contra radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva.</u>

Norma de referencia: UNE-EN 420

- EN 388 (riesgos mecánicos)**
- EN 374 (protección contra productos químicos y microorganismos)**
- EN 407 (riesgos térmicos, calor y fuego)**
- EN 511 (riesgos derivados del frío)**
- EN 421 (radiaciones ionizantes y contaminación radioactiva)**
- EN 381-7 (protección frente a sierras mecánicas)**
- EN 659 (guantes para bomberos)**
- EN ISO 10819 (medición de la transmisión de vibraciones)**
- EN 12477 (guantes de soldador)**
- EN 1082 (protección contra cortes y pinchazos por cuchillos de mano)**
- EN 14328 (protección contra cortes de cuchillos eléctricos)**
- EN 60903 (trabajos eléctricos)**
- EN 50327 (protección mecánica para trabajos eléctricos)**

Familias de Guantes de cuero



Familia de guantes de CUERO Vaqueta

Americano	Lincoln	Hidrófugos Azules	Oleófugos Negros
<p data-bbox="92 568 432 762">Altos niveles de destreza, útil para tareas pesadas de precisión.</p> 	<p data-bbox="529 568 929 858">Alta precisión para manipular piezas pequeñas. Su ajuste permite el manejo de máquinas. Elastizado en la muñeca.</p> 	<p data-bbox="967 568 1367 808">Tiene un proceso que disminuye la penetración del agua. Ideal para tareas en ambientes húmedos.</p> 	<p data-bbox="1402 568 1802 758">Tiene un proceso que protege de la penetración de hidrocarburos.</p> 

Familia de guantes de CUERO Descarne

Americano	Lincoln	Soldador
<p data-bbox="92 501 639 776">Altos niveles de desgaste por abrasión, desgarro y punción. Útil en tareas de mantenimiento más pesadas.</p> 	<p data-bbox="691 501 1251 776">Utilizado para manipular pequeñas piezas. Su ajuste permite el manejo de máquinas. Elastizado en la muñeca.</p> 	<p data-bbox="1290 501 1843 891">Guantes con diseño adecuado para trabajos de soldadura. Aísla la temperatura. Protege al dorso de la mano contra las proyecciones y/o material fundente.</p> 

Familia de guantes de CUERO Combinado

Alta resistencia mecánica apropiado para tareas donde se necesiten altos niveles de protección a la abrasión, desgarró y punción sin comprometer la destreza.

Vaqueta/Descarne		Descarne/Textil
Americano	Lincoln	Americano
		

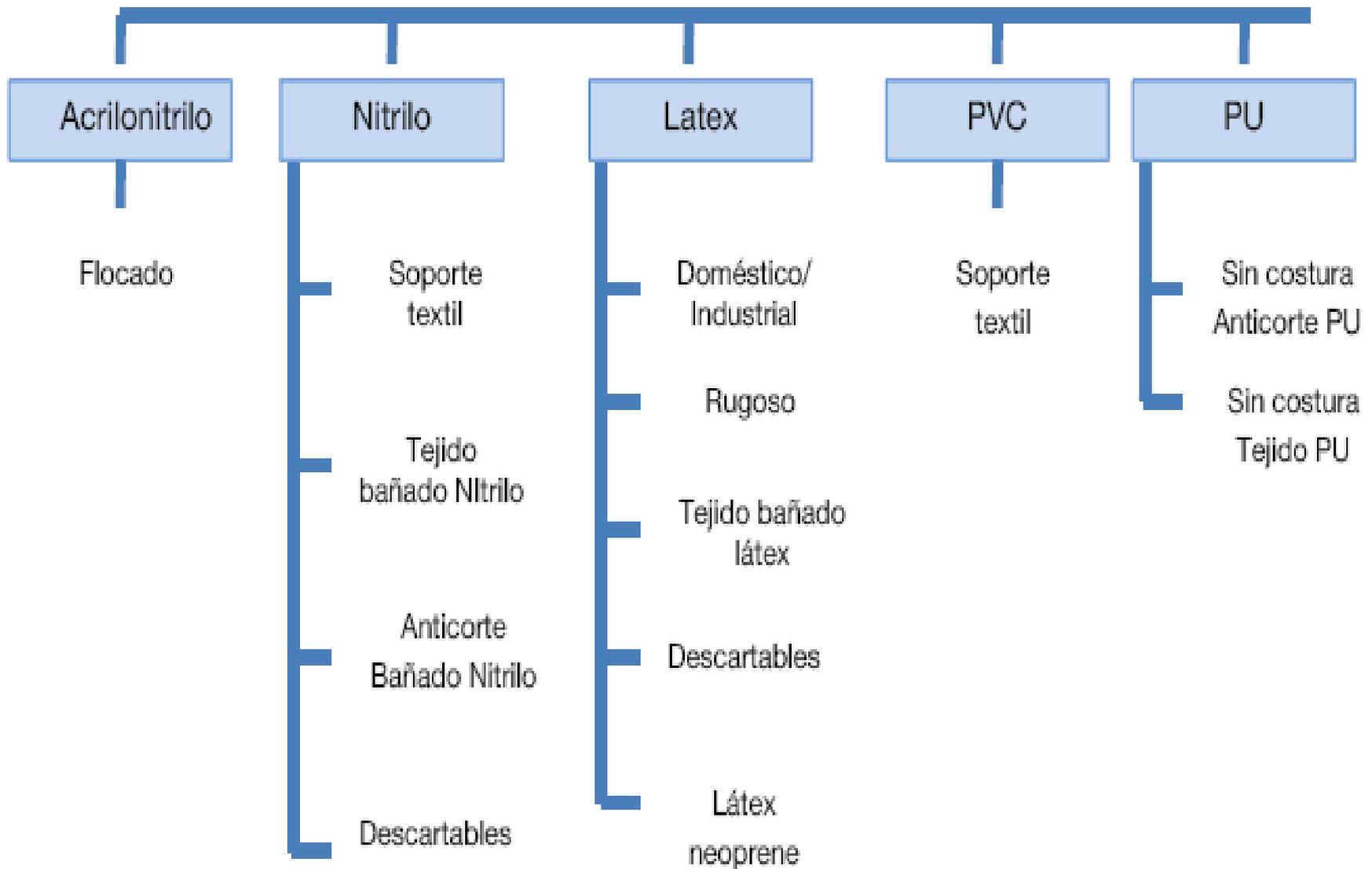
Guantes para protección contra riesgos Químicos.

Existen diferentes tipos de guantes de protección química, cada uno diseñado para ofrecer una protección específica dependiendo de las sustancias químicas con las que se vaya a trabajar. Algunos de los tipos de guantes de protección química más comunes son:

1. **Guantes de nitrilo:** Son adecuados para proteger contra una amplia variedad de productos químicos, incluidos solventes, aceites y ácidos débiles.
2. **Guantes de neopreno:** Proporcionan resistencia a productos químicos como ácidos, aceites y solventes, así como una mayor resistencia a la abrasión.
3. **Guantes de PVC:** Son resistentes a una amplia gama de productos químicos, incluidos ácidos, bases y solventes.
4. **Guantes de butilo:** Ofrecen una excelente resistencia a los productos químicos altamente corrosivos, así como a los solventes y ácidos fuertes.
5. **Guantes de viton:** Son ideales para trabajar con productos químicos agresivos, como solventes aromáticos y clorados, ácidos fuertes y bases cáusticas.

Es importante seleccionar el tipo de guante adecuado en función de las sustancias químicas específicas con las que se va a trabajar para garantizar una protección efectiva.

Familias de Guantes sintéticos



Familias de Guantes SINTÉTICOS

Acrilonitrilo

- × Protegen contra riesgos químicos y mecánicos
- × Se usa en industrias de: agro, pesca, mantenimiento, etc.
- × **Flocado:** Tiene una base que recubre el interior para que sea agradable al tacto.



Familias de Guantes SINTÉTICOS Nitrilo

Soporte textil	Tejido bañado en nitrilo	Anticorte bañado en nitrilo	Descartables de nitrilo
<p>Guante de algodón cosido, frizado bañado en nitrilo. Utilizado en tareas de mantenimiento, con humedad, desgaste, etc.</p> 	<p>Guante tejido con poliéster sin costura y bañado en nitrilo. Utilizado en mantenimiento e ideal para tareas con piezas engrasadas.</p> 	<p>Guante de soporte textil con alta resistencia al corte.</p> 	<p>Guantes estancos hechos de látex sintético. Utilizado en laboratorios e industrias químicas.</p> 

Familias de Guantes SINTÉTICOS Látex

Doméstico/industrial	Rugoso	Tejido bañado en látex	Neoprene
<p>Guante de uso doméstico o industrial (albañilería) que protege de daños mecánicos superficiales y productos químicos de acción débil.</p> 	<p>De algodón cosido bañado en látex con tratamiento posterior para lograr rugosidad. Utilizado en mantenimiento y maderas.</p> 	<p>Guante de textil tejido, ideal para tareas que requieren mayor dexteridad y agarre de piezas húmedas.</p> 	<p>Utilizados para tareas de mantenimiento en general, como el sector de la construcción y agrícola.</p> 

Familias de Guantes SINTÉTICOS PVC

Soporte textil

Guante de soporte textil bañado en PVC. Utilizado para tareas con riesgos químicos y en la construcción.



Granitado

Guante íntegramente de PVC con terminación granitada que permite un mejor agarre de superficies húmedas.



Forrado

Guante bañado de PVC con forro interno y capa aislante que protege contra el frío.



Familias de Guantes SINTÉTICOS PU (poliuretano)

Tejido sin costura	Anticorte y sin costuras	Radiaciones alfa
<p>Tejido en poliéster sin costura y bañado en PU espumado. Utilizado en tareas que exigen máximos niveles de precisión (destreza).</p> 	<p>Guante tejido en textil con alta resistencia al corte sin costuras internas bañado en PU espumado.</p> 	<p>Formulación 100% PU garantizando la resistencia a las radiaciones Alpha sin deterioros. También tiene un nivel muy alto de protección mecánica y química.</p> 

OTROS TIPOS DE GUANTES Y APLICACIONES

Guantes aluminizados



- No se funde ni se descompone a altas temperaturas.

Guantes de Kevlar

El Kevlar o poliparafenileno tereftalamida es una poliamida sintetizada, además de ser súper resistente, este material se caracteriza por poseer las siguientes características:

- Dureza estructural
- Alta resistencia química
- Baja conductividad eléctrica.
- También tiene una alta resistencia al corte (**cinco veces mayor a la del acero**).
- No se funde ni se descompone a altas temperaturas.