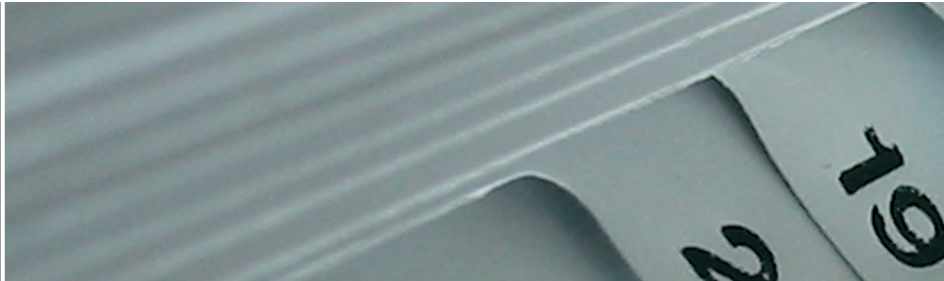


PROTECCIÓN DE MANOS Y BRAZOS

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.
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.



MARCADO DE LOS GUANTES



UNE-EN 420:2004

Es una norma de referencia para ser utilizada con las normas específicas relativas o aplicables a los guantes de protección. Esto significa que dicha norma no puede aplicarse por sí sola para certificar o autocertificar guantes de protección.

UNE-EN 388:2004

Son guantes de categoría 2:



UNE-EN 388. RIESGOS MECÁNICOS						
Niveles mínimos de rendimiento		1	2	3	4	5
A	Resistencia a la abrasión (nº ciclos)	100	500	2000	8000	-
B	Resistencia al corte por cuchilla (índice)	1,2	2,5	5	10	20
C	Resistencia al rasgado (newtons)	10	25	50	75	-
D	Resistencia a la perforación (newtons)	20	60	100	150	-

UNE-EN 374:2004

Todos los guantes son de categoría 3.

Si el guante cumple con los ensayos establecidos en la UNE-EN 374-2 y UNE-EN 374-3, entonces se marcará con el siguiente pictograma:



Si no, el pictograma será:



y/o

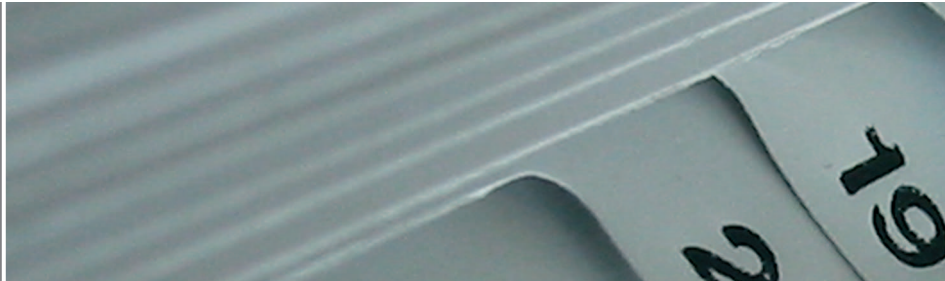


UNE-EN 407:2005

Si los guantes están diseñados para soportar temperaturas inferiores a 100 °C, estos guantes son de Categoría 2. Si soportan temperaturas superiores a los 100 °C, entonces la categoría del equipo es 3:



UNE-EN 407. 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	Transmisión de calor (HIT)	≥ 4"	≥ 7"	≥ 10"	≥ 18"
D	Calor radiante	Transmisión de calor (t ₃)	≥ 5"	≥ 30"	≥ 90"	≥ 150"
E	Pequeñas salpicaduras de metal fundido	Nº de gotas necesarias para obtener una elevación de temperatura a 40°C	≥ 5	≥ 15	≥ 25	≥ 35
F	Grandes masas de metal fundido	Gramos de hierro fundido necesarios para provocar una quemazón superficial	30	60	120	200



UNE-EN 60903:2005

Los guantes y manoplas de material aislante se clasificarán por su clase y sus propiedades especiales, como se indica en las siguientes tablas. Todos los guantes son de Categoría 3:



UNE-EN 60903. RIESGOS ELÉCTRICOS			
Clase	Tensión de Trabajo (kV)	Tensión soportada mínima (kV)	Tensión de prueba (kV)
00	0,5	5	2,5
0	1	10	5
1	7,5	20	10
2	17	30	20
3	26,5	40	30
4	36	50	40

UNE-EN 60903. RIESGOS ELÉCTRICOS	
Clasificación por propiedades especiales	
Categoría	Resistencia
A	Ácido
H	Aceite
Z	Ozono
M	Mecánica (nivel más alto)
R	Ácido, Aceite, Ozono, Mecánica (nivel más alto)
C	A muy bajas temperaturas

UNE-EN 381-7:2000

Define dos diseños de guantes, A y B, según las distintas áreas protectoras que cubran. Según esto, tendremos:



UNE-EN 381.7. CORTE POR SIERRA DE CADENA	
Velocidad de la cadena	
Clase 0	16 m/s
Clase 1	20 m/s
Clase 2	24 m/s
Clase 3	28 m/s

UNE-EN 381.7. CORTE POR SIERRA DE CADENA	
Niveles mínimos de protección frente a riesgos mecánicos (UNE-EN 388)	
Abrasión	1
Corte por cuchilla	1
Rasgado	2
Perforación	2

UNE-EN 511:2006

Define los requisitos y métodos de ensayo para los guantes que protegen contra el frío convectivo o conductivo hasta una temperatura de -50 °C. Son EPI de categoría 2. Hay guantes de Categoría 3, pero no amparados bajo la norma.

Este tipo de guantes deberán cumplir, al menos con el nivel 1 de resistencia a la abrasión y resistencia al rasgado de la norma UNE-EN 388.



UNE-EN 511. RIESGOS POR FRIO						
Niveles de rendimiento			1	2	3	4
A	Resistencia al frío convectivo	Aislamiento térmico (ITR) en m ² °C/W	≥ 0,10	≥ 0,15	≥ 0,22	≥ 0,30
B	Resistencia al frío de contacto	Resistencia térmica (R) en m ² °C/W	≥ 0,025	≥ 0,050	≥ 0,100	≥ 0,150
C	Impermeabilidad al agua	Nivel 1: impermeable como mínimo 30 minutos				

Para un nivel de prestación frente al frío convectivo o frío de contacto de 2 a 4, el producto debe alcanzar al menos un nivel 2 en la resistencia a la abrasión y al rasgado, de acuerdo a la EN 388.

UNE-EN 659:2004

Los guantes de protección para bomberos son un EPI de Categoría 3.

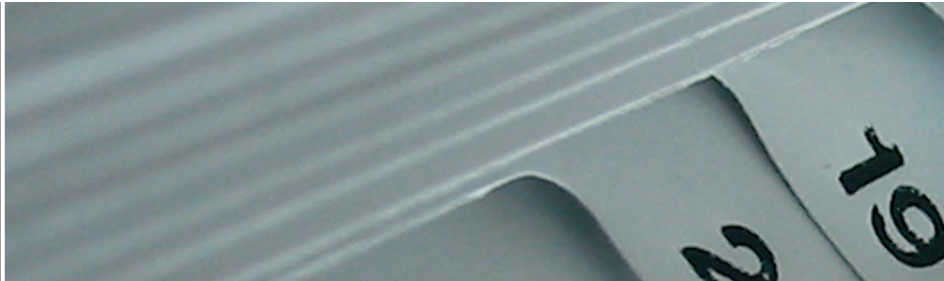


UNE-EN 659. GUANTES PARA BOMBEROS	
Longitud mínima del guante (UNE-EN 388)	
Talla	Largo mínimo (cm)
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30,5
11	31,5

UNE-EN 659. GUANTES PARA BOMBEROS			
Niveles de protección			
UNE-EN 388		UNE-EN 407	
Abrasión	3	Llama	4
Corte	2	Calor convectivo	3
Rasgado	3	Calor de contacto	*
Pinchazo	3	Calor radiante	**

*Temperatura de contacto 250 °C. Tiempo umbral de, al menos, 10 s.

**De acuerdo con la norma EN ISO 6942.



UNE-EN 421:1995. RADIACIONES IONIZANTES Y CONTAMINACIÓN RADIATIVA

Especifica los requisitos y métodos de ensayo para los guantes que protegen contra la radiación ionizante y la contaminación radiactiva. Son EPI de categoría 3:



UNE-EN 1149. ELECTRICIDAD ESTÁTICA

Estas prendas son de Categoría 2:



UNE-EN 1082-1 GUANTES Y PROTECTORES DE LOS BRAZOS CONTRA LOS CORTES Y PINCHAZOS PRODUCIDOS POR CUCHILLOS DE MANO. GUANTES DE MALLA METALICA Y PROTECTORES DE LOS BRAZOS.

UNE-EN 1082-2 GUANTES Y PROTECTORES DE BRAZOS CONTRA LOS CORTES Y PINCHAZOS PRODUCIDOS POR CUCHILLOS DE MANO. GUANTES Y PROTECTORES DE LOS BRAZOS DE MATERIALES DISTINTOS A LA MALLA METALICA.

Son EPI de categoría 2:



UNE-EN 12477:2002. GUANTES DE PROTECCIÓN PARA SOLDADORES

Los guantes de protección para los soldadores protegen las manos y las muñecas durante los procesos de soldadura y tareas relacionadas.

Son guantes de categoría 2:



UNE-EN 13594:2002. GUANTES DE PROTECCIÓN PARA MOTOCICLISTAS PROFESIONALES.

Son guantes de categoría 2:



EN 13594