



PROTECCIÓN DE MANOS

LOS GUANTES DE PROTECCIÓN EVITAN DAÑOS EN LAS MANOS DEL TRABAJADOR CAUSADOS, PRINCIPALMENTE, POR:

RIESGOS MECÁNICOS

- Corte
- Abrasiones
- Arañazos
- Pinchazos
- Golpes por impacto
- Fatiga de las manos

RIESGOS QUÍMICOS

- Irritación
- Corrosión
- Quemaduras químicas
- Dermatitis
- Sensibilizaciones de diversos tipos
- Cáncer

RIESGOS TÉRMICOS

- Quemaduras

RIESGOS ELÉCTRICOS

- Contacto eléctrico con partes en tensión

TIPOS DE GUANTES Y NORMATIVA DE APLICACIÓN

NORMA UNE-EN 420+A1

Guantes de protección. Requisitos generales.

- ↘ Aplica a todos los guantes de protección.
- ↘ Debe utilizarse combinada con la norma específica de cada tipo de riesgo (mecánico, químico, térmico o eléctrico).

FINANCIADO POR:



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL



FUNDACIÓN ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, F.S.P.



FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN

TIPOS DE
GUANTES Y
NORMATIVA DE
APLICACIÓN

GUANTES CONTRA RIESGO MECÁNICO

NORMA UNE-EN 420+A1

Guantes de protección. Requisitos generales.

UNE-EN 388

Guantes de protección contra riesgos mecánicos



| REQUISITOS Y MARCADO

NIVEL DE EFICIENCIA		TIPO DE RESISTENCIA										
a	1a4	Resistencia a la abrasión Acción y efecto de desgastar por fricción, bajo una presión conocida en un movimiento plano cíclico. Se mide por el número de ciclos necesario para que se produzca la ruptura de la muestra.	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4			
			100 Ciclos		500 Ciclos		1000 Ciclos		8000 Ciclos			
b	1a5	Resistencia al corte por cuchilla El material del guante se expone a una cuchilla circular rotativa, que tiene un movimiento alternativo bajo una carga determinada. En función del número de ciclos que dé la cuchilla circular para cortar la muestra y un material de referencia, se calcula un índice.	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4		NIVEL 5	
			I = 1,2		I = 1,5		I = 5,0		I = 10,0		I = 20,0	
c	1a4	Resistencia al rasgado El ensayo determina la fuerza necesaria para propagar un desgarro en una muestra rectangular del guante, a la que se le ha practicado una incisión a lo largo de la mitad de su longitud. En prestaciones elevadas no se debe utilizar cuando exista riesgo de atrapamiento por parte móvil de máquinas.	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4			
			10 N		25 N		50 N		75 N			
d	1a4	Resistencia a la perforación El ensayo determina la fuerza necesaria ejercida por un punzón de acero de dimensiones estandarizadas para perforar una muestra del guante.	NIVEL 1		NIVEL 2		NIVEL 3		NIVEL 4			
			20 N		60 N		100 N		150 N			
A	AaF	Resistencia al corte por objeto afilado Fuerza necesaria ejercida por una cuchilla recta para cortar la muestra con un desplazamiento de 20 mm.	A	B	C	D	E	F				
			2	5	10	15	22	30				
P	¿P?	Resistencia al impacto en la zona del metacarpo Reducción de la fuerza del impacto transmitido a la mano (lo tiene o no lo tiene).										

TIPOS DE GUANTES Y NORMATIVA DE APLICACIÓN

GUANTES CONTRA RIESGO QUÍMICO

NORMA UNE-EN 420+A1

Guantes de protección. Requisitos generales.

UNE-EN ISO 374-1

Guantes de protección contra los productos químicos y los microorganismos. Terminología y requisitos de prestaciones para riesgos químicos.

UNE-EN ISO 374-2

Determinación de la resistencia a la penetración.

UNE-EN ISO 374-4

Determinación de la resistencia a la degradación por productos químicos.

UNE-EN ISO 374-5

Terminología y requisitos de prestaciones para riesgos por microorganismos.

UNE-EN 16523-1






Determinación de la resistencia a la permeabilidad de los productos químicos: Permeabilidad por productos químicos diluido en condiciones de contacto continuo. (Sustituye a UNE-EN 374-3).



UVWXYZ



REQUISITOS Y MARCADO

PICTOGRAMA	OBSERVACIONES
EN ISO 374-1 TIPO A UVWXYZ 	Los guantes tipo A deben ensayarse frente a 6 compuestos químicos para los que la clase obtenida para el ensayo de resistencia a la permeación es como mínimo 2. Las letras UVWXYZ que aparecen debajo del pictograma son las letras código de esos 6 compuestos.
EN ISO 374-1 TIPO B XYZ 	Los guantes tipo B deben ensayarse frente a 3 compuestos químicos para los que la clase obtenida para el ensayo de resistencia a la permeación es como mínimo 2. Las letras XYZ que aparecen debajo del pictograma son las letras código de esos 3 compuestos.
EN ISO 374-1 TIPO C 	Los guantes tipo C son aquellos que han alcanzado la clase 1 en el ensayo de resistencia a la permeación para un compuesto químico (ver tabla 2).
VIRUS 	La norma UNE-EN 374-5:2016 nos marca los ensayos para que el guante sea considerado como "Guante de protección contra riesgos por microorganismos" siendo un guante de protección contra bacterias y hongos. Si además queremos que proteja contra virus debemos ensayar según ISO 16604:2004 (método B). En este caso, debajo del pictograma de riesgo biológico, aparecerá la palabra "VIRUS".
INFORMACIÓN 	El pictograma de folleto informativo deberá usarse junto a los demás pictogramas y nos indicará la necesidad de consultarlo para conocer además de las instrucciones de uso, almacenamiento, etc., las prestaciones del guante, es decir, los productos químicos de los que protege así como el nivel de protección.

TIPOS DE
GUANTES Y
NORMATIVA DE
APLICACIÓN

GUANTES CONTRA RIESGO TÉRMICO

NORMA UNE-EN 420+A1

Guantes de protección. Requisitos generales.

UNE-EN 407.

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



abcdef



| REQUISITOS Y MARCADO

NIVEL DE EFICIENCIA		TIPO DE RESISTENCIA					
a	1 a 4	Resistencia a la inflamabilidad Tiempo transcurrido desde que el material se inflama y se consume, después de que la fuente de ignición haya sido suprimida.		NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
			POSTINFLAMACIÓN	≥ 20 sg	≥ 10 sg	≥ 3 sg	≥ 2 sg
			POSTINCANDESCENCIA	SIN REQUI.	≥ 120 sg	≥ 25 sg	≥ 5 sg
b	1 a 4	Resistencia al calor de contacto Temperatura entre 100 °c y 500°c en la que la persona que lleva el guante no sentirá ningún dolor durante, al menos, 15 segundos.	TIEMPO	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4
			≥15 sg	100°C	250°C	350°C	500°C
c	1 a 4	Resistencia al calor por convección Tiempo durante el cual el guante es capaz de retardar la transferencia de calor de una llama.	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4	
			≥ 4 sg	≥ 7 sg	≥ 10 sg	≥ 18 sg	
d	1 a 4	Resistencia al calor radiante Tiempo necesario para que el guante alcance una temperatura determinada.	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4	
			≥ 7 sg	≥ 20 sg	≥ 50 sg	≥ 95 sg	
e	1 a 4	Resistencia a pequeñas proyecciones de metal en fusión Cantidad de proyecciones necesarias para elevar el guante a una temperatura determinada.	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4	
			≥ 10	≥ 15	≥ 25	≥ 35	
f	1 a 4	Resistencia a grandes proyecciones de metal fundido Cantidad de proyecciones necesarias para provocar el deterioro del guante, medidos en gramos de hierro fundido.	NIVEL1	NIVEL2	NIVEL3	NIVEL4	
			30	60	120	200	

TIPOS DE
GUANTES Y
NORMATIVA DE
APLICACIÓN

GUANTES AISLANTES

UNE-EN 60903

Guantes de material aislante.



REQUISITOS Y MARCADO

CLASE	TENSIÓN ALTERNA EFICAZ VEF	TENSIÓN CONTINUA V	COLOR DEL MARCADO (opcional)	CATEGORÍA	RESISTENCIA
00	500	750	BEIGE	A	Ácido
0	1000	1500	ROJO	H	Aceite
1	7500	11250	BLANCO	Z	Ozono
2	17000	25500	AMARILLO	R	Ácido, aceite y ozono
3	26500	39750	VERDE		
4	36000	54000	NARANJA	C	A muy bajas temperaturas

RECOMENDACIONES
DE SELECCIÓN

A la hora de seleccionar unos guantes de protección se deberán tener en cuenta los riesgos de los que debe proteger y que sus prestaciones se corresponden con las requeridas para el riesgo en cuestión.

Nivel de protección

➤ A la hora de seleccionar un modelo de guante de protección se tendrá en cuenta la necesidad de la protección más elevada posible, pero también es imprescindible considerar las condiciones de desempeño que se requieren en el puesto de trabajo, como pueden ser la sensibilidad al tacto, la capacidad de agarre, etc, para que el uso del guante no interfiera de forma negativa en la ejecución de las tareas que está realizando.

Talla

➤ Es imprescindible seleccionar la talla correspondiente a cada trabajador. El uso de unos guantes de talla menor a la adecuada provocará molestias por una compresión excesiva de la mano e incluso puede dificultar la circulación. La elección de una talla mayor a la necesaria, provocará que el guante no se ajuste a la mano, se mueva en exceso o se caiga.

Comodidad

Seleccionar guantes que por fabricación o diseño que reduzcan los efectos de la transpiración, como pueden ser:

- Guantes fabricados con materiales transpirables.
- Dorso ventilado.
- Interior con material textil absorbente.
- Forma amplia que permita la circulación del aire en su interior, siempre y cuando no suponga una disminución de la destreza.

Seleccionar modelos realizados con materiales flexibles, elásticos, de poco grosor y forma anatómica dado que este tipo de guantes favorecen la destreza y la reducción de la fatiga de las manos.

CONDICIONES
DE USO Y
MANTENIMIENTO

Realizar una revisión exhaustiva de la información aportada por el fabricante en el manual de instrucciones en la cual se detalla la forma de realizar un uso adecuado del guante.

- Antes de cada uso se procederá a comprobar que el interior del guante está seco. Si es preciso, para evitar el uso de guantes húmedos como consecuencia de la acumulación de humedad provocada por el sudor, se alternará el uso de dos o más pares.
- De forma periódica y antes de reutilizarlos se deberá verificar que el guante no presenta daños, roturas, agujeros o dilataciones, en cuyo caso deberán ser sustituidos dado que su capacidad protectora se habrá reducido.
- Se recomienda utilizar los guantes con las manos secas y limpias, así como secarse las manos una vez retirados, en especial después del uso de guantes estancos.
- Se recomienda la aplicación de crema hidratante en las manos después del uso de guantes de protección.

6

INFORMACIÓN/
FORMACIÓN

Se deberá informar y formar a los trabajadores, como mínimo, acerca de:



- Riesgos de los que protege el guante.
- Actividades y áreas en las que es necesario el uso de guantes de protección.
- Condiciones de uso y mantenimiento.
- Como ponerse y quitarse los guantes, sobre todo en el caso de guantes contra riesgos químicos, para evitar la contaminación de las manos.
- Limpieza y descontaminación.
- Limitaciones de uso.
- Inspecciones periódicas, frecuencia de cambio y criterios de rechazo de guantes en mal estado, gastados o deteriorados