

# RETAIL

RETAIL

En esta sección encontrarán un resumen de todos los guantes que se suministran con bolsa individual y blíster para punto de venta. Disponemos de la gama para Retail más amplia del mercado con una infinidad de modelos repartidos por las diferentes familias del catálogo, uso general, anticorte, frío y muchas más.



**CARTONCILLO**  
**Nature JUBA**  
**NATURE**

<b>H406NT</b>  EN388:2016 +A1:2018 2121X	<b>PAG 20</b>	<b>H251NT</b>  EN388:2016 3142B EN407:2004 X2XXXX	<b>PAG 20</b>	<b>H265NT</b>  EN388:2016 +A1:2018 X121X	<b>PAG 21</b>	<b>H624NT</b>  ENISO374-1:2016 TYPE B JKP EN388:2016 2001X	<b>PAG 22</b> ENISO374-5:2016
--	---------------	---	---------------	---	---------------	--	----------------------------------

**CARTONCILLO**  
**USO GENERAL POLIURETANO**

<b>HPU2000V</b>  EN388:2016 2121X	<b>PAG 33</b>	<b>H4114</b>  EN388:2016 1121X	<b>PAG 34</b>	<b>H4119</b>  EN388:2016 2121X	<b>PAG 35</b>	<b>H41530</b>  EN388:2016 3131X EN16350:2014	<b>PAG 36</b>
---	---------------	--	---------------	---	---------------	---	---------------

**CARTONCILLO**  
**USO GENERAL NITRILLO**

<b>HAC5440</b>  EN388:2016 3121A	<b>PAG 38</b>	<b>H5118</b>  EN388:2016 4121X	<b>PAG 44</b>	<b>H5112</b>  EN388:2016 4121X	<b>PAG 45</b>	<b>H4120</b>  EN388:2016 3121X	<b>PAG 45</b>
---	---------------	---	---------------	--	---------------	---	---------------

<b>H4117</b>  EN388:2016 3121X EN407:2004 X1XXXX	<b>PAG 45</b>	<b>H5115BL</b>  EN388:2016 4121X EN407:2004 X1XXXX	<b>PAG 46</b>	<b>H5115R</b>  EN388:2016 4121X EN407:2004 X1XXXX	<b>PAG 46</b>	<b>H111801</b>  EN388:2016 3121X	<b>PAG 47</b>	<b>H111805</b>  EN388:2016 3121X	<b>PAG 47</b>
--	---------------	--	---------------	---	---------------	---	---------------	--	---------------

<b>H5111NFT</b>  EN388:2016 4131A	<b>PAG 48</b>	<b>H5111FCNFT</b>  EN388:2016 4131A	<b>PAG 48</b>	<b>H5111PLUS</b>  EN388:2016 +A1:2018 4121A EN407:2004 X1XXXX	<b>PAG 49</b>	<b>H552ORF</b>  EN388:2016 +A1:2018 3121X EN407:2004 X1XXXX	<b>PAG 53</b>
---	---------------	---	---------------	---	---------------	--	---------------

**CARTONCILLO**  
**USO GENERAL LATEX**

<b>H122210G</b>  EN388:2016 2141X	<b>PAG 56</b>	<b>H251</b>  EN388:2016 2141X	<b>PAG 57</b>	<b>H254G</b>  EN388:2016 2141X	<b>PAG 57</b>	<b>H253</b>  EN388:2016 2141X	<b>PAG 58</b>
---	---------------	---	---------------	---	---------------	---	---------------

<p><b>H255</b></p> <p>PAG 58</p>	<p><b>H256</b></p> <p>EN388:2016 2121X</p>	<p><b>H257</b></p> <p>EN388:2016 3X41A</p>	<p><b>H259</b></p> <p>EN388:2016 2131X</p>	<p><b>H5300</b></p> <p>EN388:2016 2142B</p>
<p><b>H265NT</b></p> <p>EN388:2016 +A1:2018 X121X</p>				

**CARTONCILLO**

USO GENERAL  
PVC Y  
BIPOLIMERO

<p><b>H4115</b></p> <p>EN388:2016 4121X</p>	<p><b>H5140/HG5140</b></p> <p>EN388:2016 3141X</p>	<p><b>H5140V</b></p> <p>EN388:2016 3131X</p>	<p><b>H5654</b></p> <p>EN388:2016 3111X</p>
---	--	--	---

**CARTONCILLO**

USO GENERAL  
PIEL /  
PIEL SINTÉTICA

<p><b>H416</b></p> <p>EN388:2016 2111X</p>	<p><b>H406VRW</b></p> <p>EN388:2016 2121X EN407:2004 X1XXX</p>	<p><b>H211</b></p> <p>EN388:2016 2122X</p>	<p><b>H411IN</b></p> <p>EN388:2016 2132X</p>
--	--	--	--

<p><b>H406V</b></p> <p>EN388:2016 2131X</p>	<p><b>H406NT</b></p> <p>EN388:2016 +A1:2018 2121X</p>	<p><b>H210M</b></p> <p>EN388:2016 2121X</p>	<p><b>H279DR</b></p> <p>EN388:2016 2121X</p>	<p><b>H270 BL/GY/NR/R/V/Y</b></p> <p>EN388:2016 1121X</p>
<p><b>HG270GY</b></p> <p>EN388:2016 1121X</p>	<p><b>H273K</b></p> <p>EN388:2016 +A1:2018 3121X</p>	<p><b>H282</b></p> <p>EN388:2016 +A1:2018 3121X</p>	<p><b>H283</b></p> <p>EN388:2016 3121X</p>	<p><b>H272NR</b></p> <p>EN388:2016 3121X</p>

H404B/HG404B

PAG 85



EN388:2016  
2123X

H401SMC

PAG 86



EN388:2016  
3243X



CARTONCILLO

PROTECCIÓN AL CORTE

HKSCP300/HGKSCP300

PAG 91



EN388:2016  
4X42B

H4411

PAG 93



EN388:2016  
3X21B  
EN407:2004  
X1XXXX

HDY008SP

PAG 93



EN388:2016  
4X42C

H4580

PAG 102



EN388:2016  
+A1:2018  
2X43D  
EN407:2020  
X2XXXX

H5135

PAG 110



EN388:2016  
4X41B  
EN407:2004  
X1XXXX

H4211RF

PAG 114



EN388:2016  
+A1:2018  
4X42E



CARTONCILLO

PROTECCIÓN TÉRMICA

H4117

PAG 130



EN388:2016  
3121X  
EN407:2004  
X1XXXX  
EN511:2006  
02X

H295

PAG 122



EN388:2016  
2241X  
EN407:2004  
42XXXX

H5300TH

PAG 132



EN388:2016  
+A1:2018  
2331B  
EN407:2004  
X2XXXX  
EN511:2006  
12X

H259WT

PAG 133



EN388:2016  
+A1:2018  
2342X  
EN407:2020  
X2XXXX  
EN511:2006  
041

H412FT

PAG 134



EN388:2016  
2243X  
EN511:2006  
020

H406RF

PAG 135



EN388:2016  
2122X  
EN511:2006  
040

H230

PAG 136



EN388:2016  
2222X  
EN511:2006  
141

H5115W

PAG 137



EN388:2016  
3231X  
EN407:2004  
X2XXXX  
EN511:2006  
010

H5130HCW

PAG 140



EN388:2016  
3231X  
EN511:2006  
X2X



CARTONCILLO

SOLDADOR

H408

PAG 145



EN388:2016  
3143X  
EN407:2004  
413X4X  
EN12477:2001  
+A1:2005  
TIPO A

**CAJA DISPENSADORA**

**UN SOLO USO**

<b>H580MG</b>  ENISO374-1:2016 TYPE B JKPT ENISO374-5:2016 VIRUS 	<b>H580NR</b>  ENISO374-1:2016 TYPE B JKPT ENISO374-5:2016 VIRUS 	<b>H624NT</b>  ENISO374-1:2016 TYPE B JKPT ENISO374-5:2016 2001X 
---	---	--

**CARTONCILLO**

**PROTECCIÓN QUÍMICA**

<b>H821</b>  ENISO374-1:2016 TYPE B JKLMNOPT EN388:2016 4101X 	<b>H811C55</b>  ENISO374-1:2016 TYPE B AGJKLMNOST EN388:2016 4102X 	<b>H5656</b>  EN388:2016 4121X ENISO374-1:2016 TYPE B AKLMPT ENISO374-5:2016 
--	---	---

**CARTONCILLO**

**ESPECIALES**

<b>HMT180</b>  EN388:2016 4243X EN381-7:1999 CLASE 2 	<b>H204FSML</b>  EN388:2016 2112X EN407:2004 41324X EN12477:2001 +A1:2005 TIPO B 	<b>H253</b>  kids JUBA 	<b>H264</b>  kids JUBA 
---	--	--	---

**EMBOLSADO**

**USO GENERAL POLIURETANO**

<b>BPU1400</b>  EN388:2016 3121X 	<b>BPU2000G</b>  EN388:2016 2121X 
---	--



**EMBOLSADO**

**USO GENERAL NITRILO**

<b>BAC5440</b>  EN388:2016 3121A 	<b>B113131</b>  EN388:2016 1121X 	<b>B115151</b>  EN388:2016 2121X 
---	---	--

**EMBOLSADO**

**USO GENERAL LÁTEX**

<b>B122210</b>  EN388:2016 2141X 
---



EMBOLSADO

USO GENERAL  
PIEL

B406VRW

PAG 72



EN388:2016  
2121X  
EN407:2004  
X1XXXX

B406VR2<sup>a</sup>

PAG 72



EN388:2016  
2121X  
EN407:2004  
X1XXXX

B406VN

PAG 74



EN388:2016  
2131X

B271VR DCHA/IZDA

PAG 81



EN388:2016  
2121X  
VIBRACIONES  
LEVES



EMBOLSADO

PROTECCIÓN  
QUÍMICA

621Y

PAG 164



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
KLMNPST  
EN388:2016  
1010X  
ENISO374-5:2016

62138/621B38

PAG 164



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
KLMNPST  
EN388:2016  
1010X  
ENISO374-5:2016

622

PAG 164



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
AKLMNPST  
ENISO374-5:2016  
EN388:2016  
1010X

621C

PAG 165



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
AKLMNPST  
EN388:2016  
3121X  
ENISO374-5:2016

611B/611N

PAG 166



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
KLMNPST  
EN388:2016  
1010X  
EN421:2010

321C/321CB

PAG 167



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
AKLMNPST  
EN388:2016  
3110X  
ENISO374-5:2016

322

PAG 167



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
AKLMNPST  
EN388:2016  
2110X  
ENISO374-5:2016

921/92138

PAG 168



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
AKLMNPST  
ENISO374-5:2016  
EN388:2016  
3110X

821/82138

PAG 168



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
AJKLMNPST  
EN388:2016  
4110X  
ENISO374-5:2016

811

PAG 169



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
JKLOPST  
EN388:2016  
2001X  
ENISO374-5:2016

811C38

PAG 169



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
AJKLMNPST  
EN388:2016  
3101X  
ENISO374-5:2016

811C55

PAG 169



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
AGJKLMNPST  
EN388:2016  
4102X  
ENISO374-5:2016

711KR

PAG 170



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
ABCDEFGHIJL  
EN388:2016  
3001X  
EN1149-5:2008  
CUMPLE  
ENISO374-5:2016  
VIRUS

GB1

PAG 172



ENISO374-1:2016  
TYPE B  
KLMPT  
ENISO374-5:2016  
EN388:2016  
1000X

G2NW/ G2NDB

PAG 172



ENISO374-1:2016  
TYPE B  
KLMPT  
ENISO374-5:2016  
EN388:2016  
2000X

G52L

PAG 173



ENISO374-1:2016  
TYPE B  
KMPST  
ENISO374-5:2016  
EN388:2016  
2000X

G23N

PAG 173



ENISO374-1:2016  
TYPE B  
KLMPT  
EN421:2010  
EN388:2016  
2000X  
ENISO374-5:2016

G50L/G53L

PAG 174



ENISO374-1:2016  
TYPE B  
KMPST  
ENISO374-5:2016  
EN388:2016  
2000X

G901

PAG 175



ENISO374-1:2016  
TYPE B  
JKPT  
EN388:2016  
3111X  
ENISO374-5:2016

G600/G630/G636

PAG 177



ENISO374-1:2016  
TYPE B  
JKOT  
EN388:2016  
3111X  
ENISO374-5:2016

G630W

PAG 177



EN388:2016  
3121X  
ENISO374-1:2016  
TYPE B  
JKOPT  
ENISO374-5:2016

822

PAG 178



ENISO374-1:2016  
TYPE A  
JKLNOPT  
EN388:2016  
4121X  
EN407:2004  
X1XXXX  
ENISO374-5:2016

NORMATIVA

NORMATIVA

N

# REGLAMENTO 2016/425

Reglamento UE 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo de 09 de marzo de 2016 relativo a Equipos de Protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo. Norma emanada de los órganos de la Unión Europea directamente aplicable en los Estados miembros, sin necesidad de trasposición. Publicado a 31 de marzo de 2016 en el DOUE entra en vigor el 21 de abril de 2018. A partir de 21 de abril de 2019 los distribuidores podrán introducir en el mercado EPIS conformes con el nuevo Reglamento 2016/425. **Los guantes que JUBA o sus clientes tiene en stock con normativa antigua se pueden comercializar sin problemas hasta abril de 2023.**

## Principales cambios del nuevo reglamento UE 2016/425

- Pasa de ser una Directiva a un Reglamento de obligado cumplimiento en todos los países de la UE.
- La Declaración CE de Conformidad se nombrará como Declaración UE de Conformidad, y las normas a las que haga mención se citarán con el año de actualización o revisión: EN388:2016 o ENISO374:2016.
- Los Certificados CE se nombrarán como Certificados UE.
- El Folleto Informativo debe recoger un enlace donde poder descargar la Declaración de Conformidad UE.
- El fabricante se compromete a establecer la trazabilidad sobre sus EPIS.
- Se impone una caducidad de 5 años sobre los Certificados de examen UE de tipo que obligará a la recertificación de todos los EPIS.
- Los EPIS concebidos para la protección contra cortes de motosierra portátil de cadena pasan a ser EPIS de categoría III.

## Categorías de los riesgos con respecto a los EPIS

**CE**  
**CAT.I** Incluye exclusivamente a los siguientes riesgos mínimos: lesiones mecánicas superficiales, contacto con materiales de limpieza de acción débil o contacto prolongado con agua, contacto con superficies calientes que no excedan de 50°C, lesiones oculares causadas por la luz solar, condiciones atmosféricas que no sean de naturaleza extrema. Se realiza control interno de la producción (Módulo A) a tenor del anexo IV.

**CE**  
**CAT.II** Incluye riesgos distintos de los enumerados en las categorías I y III. Examen UE de tipo (Módulo B) a tenor del Anexo V, seguido de la conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción (Módulo C) a tenor del Anexo VI.

**CE**  
**CAT.III** Incluye exclusivamente los riesgos que puedan tener consecuencias muy graves, como la muerte o daños irreversibles a la salud, en relación con lo siguiente: sustancias y mezclas peligrosas para la salud, atmósferas con falta de oxígeno, agentes biológicos nocivos, radiaciones ionizantes, ambientes con altas temperaturas cuyos efectos sean comparables a los de una temperatura del aire de al menos 100°C, ambientes de bajas temperaturas cuyos efectos sean comparables a los de una temperatura del aire de -50°C o menos, caídas de altura, descargas eléctricas y trabajos en tensión, ahogamiento, cortes por sierras de cadena accionadas a mano, chorros de alta presión, heridas de bala o arma blanca, ruidos nocivos.

### Examen UE de tipo (Módulo B) a tenor del Anexo V y cualquiera de las opciones siguientes:

- Conformidad con el tipo basada en el control interno de la producción más un control supervisado de producto a intervalos aleatorios (Módulo C2) a tenor del anexo VII.
- Conformidad con el tipo basada en el aseguramiento de la calidad del proceso de producción (Módulo D) a tenor del Anexo VIII.

# EN420:2003+A1:2009 Requisitos básicos y métodos de ensayo

## La norma define requisitos generales:

- Diseño y construcción del guante.
- Resistencia del guante a la penetración de agua.
- Inocuidad (Ph entre 3,5 y 9,5), contenido en cromo. VI inferior a 3ppm para guantes de cuero y proteínas extractables según EN455-3 para guantes de caucho natural.
- Limpieza.
- Propiedades electrostáticas.

## La norma define comodidad y eficacia:

- Tallas.
- Desteridad.
- Transmisión y absorción al vapor de agua.

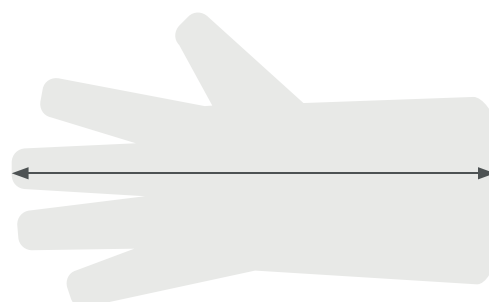
## Destreza:

- Acompañamos tabla.

### DESTREZA DE LA MANO

NIVEL DE PROTECCIÓN	DIÁMETRO DE LA MENOR VARILLA QUE CUMPLE LAS CONDICIONES DEL ENSAYO (MM)
1	11,0
2	9,5
3	8,0
4	6,5
5	5,0

TALLAS	DIMENSIONES DE LA MANO		DIMENSIÓN GUANTE LONGITUD MÍNIMA
	CIRCUNFERENCIA	LONGITUD	
6	152	160	220
7	178	171	230
8	203	182	240
9	229	192	250
10	254	204	260
11	279	215	270





# ENISO21420:2020

Incluye en el objeto y campo de aplicación, los mitones y las manoplas y agarraderas de cocina.

## Inocuidad

Además de los anteriores requisitos, se introducen una serie de recomendaciones acerca de las sustancias de los guantes:

- Todo componente metálico que pueda entrar en contacto prolongado con la piel (por ejemplo, tachuelas, accesorios) deberá tener una liberación de níquel de menos de 0,5 µg / cm<sup>2</sup> por semana.
- Los colorantes azoicos que liberan aminas cancerígenas no deben ser detectables.
- La Dimetilformamida (DMFa) en guantes que contengan PU no debe exceder de 1000 mg/kg.
- Los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), no excederán 1 mg / kg, para los materiales de caucho o plástico destinados a entrar en contacto directo con la piel.

Los niveles de prestación para los guantes que puedan ser lavados, serán los más bajos obtenidos después del proceso de limpieza.

En los guantes multicapa, se deberá asegurar la integridad de las capas en la zona de los dedos.

Los guantes deben permitir la transmisión del vapor de agua, siempre que sea posible.

- Guantes de cuero – Transmisión del vapor de agua > 5 mg/(cm<sup>2</sup>·h).
- Guantes textiles – Resistencia al vapor de agua ≤ 30 m<sup>2</sup>·Pa/W.

Los requisitos de las propiedades electrostáticas deberán comprobarse conforme a la establecido en la norma específica para guantes antiestáticos EN16350. Para guantes de protección con disipación electrostática, cada medida individual debe cumplir el requisito: Resistencia Vertical RV < 1,0 X 10<sup>8</sup> Ω (ohmios) y va acompañada de un nuevo logotipo que se indicará en los guantes.



Deberá indicarse la fecha de fabricación, o cualquier otro medio que asegure la trazabilidad de la serie de fabricación. Cuando deba introducirse una fecha de obsolescencia, deberá hacerse agregando el pictograma de reloj de arena tanto en el guante como en el embalaje.

**Tallas de la mano:** Se introduce una nueva tabla de tallas, ampliando el rango de la 4 a la 13.

TALLAS	DIMENSIONES DE LA MANO	
	CIRCUNFERENCIA	LONGITUD
4	101	< 160
5	127	< 160
6	152	160
7	178	171
8	203	182
9	229	192
10	254	204
11	279	215
12	304	> 215
13	329	> 215

# EN388:2016 Protección contra riesgos mecánicos

**EN388:2016** La norma EN388:2003 pasa a denominarse EN388:2016, año de su revisión. El motivo de la modificación viene dado por las discrepancias de los resultados entre laboratorios en el ensayo de corte por cuchilla, COUP TEST. Los materiales con niveles altos de corte producen en las cuchillas circulares un efecto de embotamiento que desvirtúa el resultado.



ABCDEF

La nueva normativa fue publicada en noviembre de 2016 y la anterior es del año 2003. Durante estos 13 años, ha habido una gran innovación en los materiales para la fabricación de los guantes de corte, han obligado a introducir cambios en los ensayos para poder medir con mayor rigor los niveles de protección. Si quiere saber más acerca de los principales cambios en esta normativa, puede consultarlo a través de nuestra web [www.jubappe.es](http://www.jubappe.es)

EN388:2016 NIVELES DE PRESTACIONES	1	2	3	4	5
6.1 Resistencia a la abrasión (Ciclos)	100	500	2000	8000	-
6.2 Resistencia al corte por cuchilla (Índice)	1,2	2,5	5	10	20
6.4 Resistencia al rasgado (Newtons)	10	25	50	75	-
6.5 Resistencia a la perforación (Newtons)	20	60	100	150	-

**EN388:2016**



ABCDEF

**EN388:2016**

+A1:2018



ABCDEF

- A** – Resistencia a la Abrasión (X, 0, 1, 2, 3, 4)
- B** – Resistencia al Corte por cuchilla (X, 0, 1, 2, 3, 4, 5)
- C** – Resistencia al Desgarro (X, 0, 1, 2, 3, 4)
- D** – Resistencia a la Perforación (X, 0, 1, 2, 3, 4)
- E** – Corte por objetos afilados ISO 13997 (A, B, C, D, E, F)
- F** – Test impacto cumple /no cumple (Es opcional. Si cumple pone P)

**+A1:2018** – Cambia el tejido de algodón empleado en el ensayo de corte (segundo dígito)

ENISO13997:1999 NIVELES DE PRESTACIONES	A	B	C	D	E	F
6.3 TDM: Resistencia al corte (Newtons)	2	5	10	15	22	30

# EN511:2006 Protección contra el frío

**EN511:2006**



ABC

## Niveles vs temperatura de uso del guante

- Si el frío convectivo es 0 – Este guante se puede usar hasta una temperatura de 0°C
- Si el frío convectivo es 1 – Este guante se puede usar hasta una temperatura de -10°C
- Si el frío convectivo es 2 – Este guante se puede usar hasta una temperatura de -20°C
- Si el frío convectivo es 3 – Este guante se puede usar hasta una temperatura de -30°C
- Si el frío convectivo es 4 – Este guante se puede usar hasta una temperatura de -40°C

Los guantes de las dos manos deben cumplir con los requisitos que se indican a continuación:

NIVELES DE RENDIMIENTO		1	2	3	4
A Resistencia al frío convectivo*	Aislamiento térmico ITR en m <sup>2</sup> C/W	0,10 ≤ ITR ≤ 0,15	0,15 ≤ ITR ≤ 0,22	0,22 ≤ ITR ≤ 0,30	0,30 ≤ ITR
B Resistencia al frío por contacto	Resistencia térmica R en m <sup>2</sup> C/W	0,025 ≤ R ≤ 0,050	0,050 ≤ R ≤ 0,100	0,100 ≤ R ≤ 0,150	0,150 ≤ R
C Impermeabilidad al agua	Impermeable como mínimo 5 minutos	Superado			

# ENISO374:2016 Protección contra productos químicos

ENISO374-1:2016



XXXXXX

La norma EN374:2003 pasa a denominarse ENISO374:2016. El cometido de esta norma es clasificar los guantes según su comportamiento a la exposición de sustancias químicas.

Se dividen en las siguientes partes:

**ENISO374-1:2016** – Terminología y requisitos exigidos para riesgos químicos.

**EN374-2:2014** – Determinación de la resistencia a la penetración.

**EN16523-1:2015** – Permeación por químicos líquidos bajo condiciones de contacto continuo.

**EN374-4:2013** – Determinación de la resistencia a la degradación por químicos.

**ENISO374-5:2016** – Terminología y requisitos exigidos para riesgos de micro-organismos.

ENISO374-5:2016



## Clasificación de los guantes según la ENISO374-1:2016

Los guantes se dividen en tres tipos:

ENISO374-1:2016



UVWXYZ

### TIPO A

Tiempo de paso  $\geq$  30 min para al menos 6 productos.

ENISO374-1:2016



XYZ

### TIPO B

Tiempo de paso  $\geq$  30 min para al menos 3 productos.

ENISO374-1:2016



### TIPO C

Tiempo de paso  $\geq$  10 min para al menos 1 producto.

LETRA	PRODUCTO QUÍMICO	Nº 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	Didorometano	75-09-2	Hidrocarburo clorado
E	Disulfuro de carbono	75-15-0	Compuesto orgánico conteniendo azufre
F	Tolueno	108-88-3	Hidrocarburo aromático
G	Dietilamina	109-89-7	Amina
H	Tetrahidrofunaro	109-99-9	Compuesto heterocíclico y éter
I	Acetato de etilo	141-78-6	Eter
J	n-heptano	142-85-5	Hidrocarburo saturado
K	Hodróxido sódico 40%	1310-732	Base inorgánica
L	Ácido sulfúrico 96%	7664-93-9	Ácido mineral inorgánico
M	Ácido nítrico 65%	7697-37-2	Ácido mineral inorgánico, oxidante
N	Ácido acético 99%	64-19-7	Ácido orgánico
O	Hidróxido amónico 25%	1332-21-6	Base orgánica
P	Peróxido de hidrógeno 30%	7722-84-1	Peróxido
S	Ácido hidrofúorídrico 40%	7664-39-3	Ácido inorgánico mineral
T	Formaldehído 37%	50-00-0	Aldehído

## Niveles de resistencia a la permeabilidad

TIEMPO MEDIO DE PENETRACIÓN	NIVELES DE PRESTACIÓN	TIEMPO MEDIO DE PENETRACIÓN	NIVELES DE PRESTACIÓN
> 10	Clase 1	> 120	Clase 4
> 30	Clase 2	> 240	Clase 5
> 60	Clase 3	> 480	Clase 6

## Clasificación de los guantes según la EN374-2:2014

Es el avance de los productos químicos a través del material, costuras del guante a nivel no molecular. Ensayo de fuga de aire: se infla el guante con aire y se sumerge en agua. Se controla la aparición de burbujas de aire en un plazo de 30'. Ensayo de fuga de agua: se llena el guante con agua y se controla la aparición de gotitas de agua. Si estos ensayos son positivos, se pondrá el pictograma.

## Clasificación de los guantes según la ENISO374-4:2013

Detrimiento de alguna de las propiedades del guante debido al contacto con un producto químico. Ej.: decoloración, endurecimiento, ablandamiento, etc. Ensayo de permeación EN 16523-1. Es el avance de los productos químicos a nivel molecular. La resistencia del material de un guante a la permeación por un producto químico se determina midiendo el tiempo de paso del mismo a través del material.

## Modificación de la norma ENISO374-5:2016

Cuando el guante supere el ensayo descrito para la protección contra virus, debajo del pictograma aparecerá escrita la palabra "virus". Si no apareciera nada, la protección sólo estaría asegurada contra bacterias.

# EN381-7:1999 Protección contra el corte por sierras de cadena

EN381-7:1999



CLASE X

Los niveles mínimos exigidos para la norma EN388 son los que se indican a continuación:

Resistencia a la abrasión 2

Resistencia al corte 1

Resistencia al rasgado 2

Resistencia a la perforación 2

CLASE	VELOCIDAD
0	16 m/s
1	20 m/s
2	24 m/s
3	28 m/s

La protección contra el corte por sierras de cadena debe evaluarse con las siguientes velocidades de cadena.

# EN407:2004 Protección contra riesgos térmicos

EN407:2004



ABCDEF

## A - Comportamiento a la llama

El material deberá cumplir con los requisitos de la tabla. Además el material no debe gotear si se funde. Las costuras no deben abrirse después de un tiempo de ignición de 15 segundos mínimo.

NIVEL DE PRESTACIÓN	TIEMPO DE POST INFLAMACIÓN	TIEMPO DE POST INCANDESCENCIA
1	≤ 20	Sin requisito
2	≤ 10	≤ 120
3	≤ 3	≤ 25
4	≤ 2	≤ 5

## B - Calor por contacto

El material debe cumplir:

NIVEL DE PRESTACIÓN	TEMPERATURA DE CONTACTO	TIEMPO UMBRAL (s)
1	100	≥ 15
2	250	≥ 15
3	350	≥ 15
4	500	≥ 15

## C - Calor convectivo

El material debe cumplir:

NIVEL DE PRESTACIÓN	INDICE DE TRANSFERENCIA DE CALOR HTI
1	≥ 4
2	≥ 7
3	≥ 10
4	≥ 18

## D - Calor radiante

El material debe cumplir:

NIVEL DE PRESTACIÓN	INDICE DE TRANSFERENCIA DE CALOR T <sub>3</sub>	NIVEL DE PRESTACIÓN	NUMERO DE GOTAS	NIVEL DE PRESTACIÓN	HIERRO FUNDIDO (G)
1	≤ 20	1	≥ 5	1	30
2	≤ 10	2	≥ 15	2	60
3	≤ 3	3	≥ 25	3	120
4	≤ 2	4	≥ 35	4	200

## E - Pequeñas salpicaduras

El número de gotas necesario para producir una elevación de la temperatura de 40°C, deberá corresponder a los requisitos de la tabla:

## F - Grandes salpicaduras

La película de PVC que simula la piel, no presentará ningún alisamiento ni cualquier otro cambio de la superficie rugosa, con ninguna de las cantidades de hierro usadas:

# EN407:2020 Protección contra riesgos térmicos

EN407:2020



ABCDEF

Pictograma para guantes donde no se ensaya comportamiento a la llama

EN407:2020



ABCDEF

Pictograma para guantes donde se ha ensayado comportamiento a la llama

Ratificada por la Asociación Española de Normalización en Junio de 2020.

## Principales cambios:

- Ampliación del ámbito de la norma al uso doméstico: manoplas/guantes para horno.
- Los guantes que alcancen un nivel 3 o 4 de cualquier propiedad térmica, deberá alcanzar como mínimo un nivel 3 en propagación a la llama. En caso contrario, el nivel máximo que podrá alcanzar en la propiedad térmica que corresponda será el nivel 2.
- Propagación limitada a la llama: prohibición de formación de agujero. Recorte del tiempo máximo de post-combustión para nivel 1. Cambio en el tiempo de ignición.
- Calor por contacto. Obligación de ensayar cualquier material que entre en contacto con el calor.
- Resistencia al rasgado. Se incluye este ensayo.
- Calor convectivo. El ensayo se realiza sin refuerzo.
- Nuevo pictograma, para los guantes que no tengan protección contra la llama.
- Se introduce una longitud mínima cuando esté presente la resistencia frente a las pequeñas salpicaduras de metal fundido.
- **Tras los ensayos de resistencia al calor, las muestras no deberán sufrir signos de fusión o agujeros.**

## LONGITUD MÍNIMA DEL GUANTE

TALLA	LONGITUD
5	290
6	300
7	310
8	320
9	330
10	340
11	350
12	360
13	370

## A - Comportamiento a la llama

**Cambia el método y la tabla.** Para realizar el ensayo, ahora el tiempo de ignición pasa de 15 a 10" y el tiempo de post-inflamación para el nivel 1, pasa de 20 a 15".

NIVEL DE PRESTACIÓN	TIEMPO DE POST INFLAMACIÓN	TIEMPO DE POST INCANDESCENCIA
1	≤ 15	Sin requisito
2	≤ 10	≤ 120
3	≤ 3	≤ 25
4	≤ 2	≤ 5

## B - Calor por contacto

**Cambia el método de ensayo.** En la EN407:2004 solo se ensaya la palma con la EN407:2020 cualquier otro punto que pueda entrar en contacto.

NIVEL DE PRESTACIÓN	TEMPERATURA DE CONTACTO	TIEMPO UMBRAL (s)
1	100	≥ 15
2	250	≥ 15
3	350	≥ 15
4	500	≥ 15

## C - Calor convectivo

**Cambia el método de ensayo.** De la EN373 pasa a la ENISO9185:2007

NIVEL DE PRESTACIÓN	INDICE DE TRANSFERENCIA DE CALOR HTI
1	≥ 4
2	≥ 7
3	≥ 10
4	≥ 18

## D - Calor radiante

No hay modificaciones. Las capas internas no deben mostrar signos de fusión o presentar agujeros.

NIVEL DE PRESTACIÓN	INDICE DE TRANSFERENCIA DE CALOR T <sub>3</sub>	NIVEL DE PRESTACIÓN	NUMERO DE GOTAS	NIVEL DE PRESTACIÓN	HIERRO FUNDIDO (G)
1	≤ 7	1	≥ 5	1	30
2	≤ 20	2	≥ 15	2	60
3	≤ 50	3	≥ 25	3	120
4	≤ 95	4	≥ 35	4	200

## E - Pequeñas salpicaduras

No hay modificaciones. Las capas internas y externas no podrán fundirse o agujerarse.

## F - Grandes salpicaduras

Cambia el método de ensayo.

# EN659:2003+A1:2008+AC:2009 Protección para bomberos

EN659:2003 Se exigen unos niveles mínimos para las normas EN388 y EN407 y unos largos mínimos.

+A1:2008



	REQUISITOS MÍNIMOS		LONGITUD MÍNIMA	
			TALLA	LARGO
Resistencia a la abrasión	Mínimo 2000 ciclos (Nivel 3)	Cumple		
Resistencia al corte	Mínimo 2,5 (Nivel 2)	Cumple	<b>6</b>	260 mm
Resistencia al rasgado	Mínimo 50 N (Nivel 3)	Cumple	<b>7</b>	270 mm
Resistencia a la perforación	Mínimo 100 N (Nivel 3)	Cumple	<b>8</b>	280 mm
Resistencia a la llama	t post-combustión ≤ 2s t post-incandescencia ≤ 5s (Nivel 4) El material no gotea Las costuras no se abren	Cumple	<b>9</b>	290 mm
			<b>10</b>	305 mm
			<b>11</b>	315 mm
Resistencia al calor convectivo	HTI24 ≥ 13 s (Nivel 3)	Cumple		
Resistencia al calor radiante	Tiempo de irradiación de calor > 22 s	Cumple		
Resistencia al calor por contacto	A 250° C ≤ 10 s	Cumple		
Resistencia al calor del material del forro	A mínimo 180°C: No funde - No gotea - No	Cumple		
Encogimiento por calor	A 180°C < 5%	Cumple		
Desteridad	Mínimo Nivel 1 (Varilla 11 mm)	Cumple		
Resistencia a la rotura de las costuras	>- 350 N	Cumple		
Tiempo para la retirada de los guantes	< 3 s	Cumple		
Resistencia a la penetración del agua (opcional)	De los niveles 1 al 4 en función del tiempo que tarda el agua en traspasar el guante	Cumple		
Resistencia a la penetración de productos químicos - (H2SO4) = 30% Ácido sulfúrico - (NaOH) = 40% Hidróxido de sodio - (HCl) = 36% Ácido clorhídrico - Heptano	No penetra No penetra No penetra No penetra	Cumple		

# EN12477:2001+A1:2005 Protección para soldadores

Exigencias y métodos de ensayo para los guantes de soldador. Los clasifica en dos tipos.

- **Tipo A** guantes de soldador general.
- **Tipo B** guantes de soldador tacto. Alta desteridad caso de soldadura TIG.

## Advertencias

Por el momento no existe método de ensayo para determinar la penetración de la radiación UV a través de los materiales de los que está fabricado el guante.

Cuando los guantes estén destinados a soldadura por arco: estos guantes no proporcionan protección contra el choque eléctrico causado por un equipo defectuoso o trabajos en tensión, y la resistencia eléctrica se reduce si los guantes están húmedos, sucios o mojados con sudor, lo cual podría aumentar el riesgo.

PROPIEDAD	REQUISITOS MÍNIMOS		
	NUMERO DE NORMA EN	TIPO A	TIPO B
Resistencia a la abrasión	EN 388	2 (500 ciclos)	1 (100 ciclos)
Resistencia al corte por cuchilla	EN 388	1 (índice 1,2)	1 (índice 1,2)
Resistencia al rasgado	EN 388	2 (25 N)	1 (10 N)
Resistencia a la perforación	EN 388	2 (60 N)	1 (20 N)
Comportamiento frente al fuego	EN 407	3	2
Resistencia al calor de contacto	EN 407	1 (temperatura de contacto 100°C)	1 (temperatura de contacto 100°C)
Resistencia al calor convectivo	EN 407	2 (HTI ≥ 7)	-
Resistencia a pequeñas salpicaduras de metal fundido	EN 407	3 (25 gotas)	2 (15 gotas)
Desteridad	prEN420:1998	1 (diámetro menor de 11 mm)	4 (diámetro menor de 6,5 mm)

# EN16350:2014 Protección contra propiedades electroestáticas

**EN16350:2014** La muestra se debe acondicionar, al menos, 48 horas antes del ensayo y se debe ensayar a una temperatura del aire 23 +/- 1°C y a una humedad relativa de 25 +/- 5%.



Para guantes de protección con disipación electroestática, cada medida individual debe cumplir el requisito:  
Resistencia vertical,  $R_v < 1,0 \times 10^8 \Omega$ .

## Advertencias e información adicional

- Resultados de ensayo y condiciones de ensayo en relación al ensayo de resistencia vertical.
- La persona que lleve los guantes de protección con disipación electroestática estará conectada a tierra correctamente, como por ejemplo, llevando un calzado apropiado.
- Los guantes de protección con disipación electroestática no deben sacarse de su embalaje, ni abrirse ni ponerse o quitarse, cuando se esté en una atmósfera inflamable o explosiva o cuando se manipulen sustancias inflamables o explosivas.
- Las propiedades electroestáticas de los guantes de protección podrían verse afectadas por envejecimiento, contaminación o daño, y podrían no ser suficiente para atmósferas inflamables enriquecidas en oxígeno en las que son necesarias evaluaciones adicionales.

# EN609:2003 Protección contra riesgos eléctricos

Guantes aislantes de clase 00 (500V) a clase 4 (36000V).

Equipo de protección individual EPI CAT III.

Categoría AZC (resistente a Ácidos, ozono y muy bajas temperaturas).

Categoría RC (resistente a Ácidos, aceite, ozono y muy bajas temperaturas)

CLASE	CATEGORÍA	TÉNSIÓN MÁXIMA		PESO (gr)
		AC	DC	
00	AZC	500	750	90
0	RC	1000	1500	200
1	RC	7500	11250	270
2	RC	17000	25500	450
3	RC	26500	39750	560
4	AZC	36500	54000	800

# ENISO11611:2015 Ropa para soldadores

**EN11611:2015** El usuario deberá ajustarse la prenda mediante sus sistemas de cierre, ya sean botones, velcro, slips o una mezcla de ellos. Nunca se trabajará con la prenda desabrochada.



CLASE X

Se deben de llevar EPIS adicionales adaptados para garantizar la máxima protección (protección facial, casco, guantes, calzado,...). Por favor lea las instrucciones de uso y la información de seguridad de los EPIS adicionales antes de su utilización.

Tipo de ropa de soldador	Criterio de selección relacionado con el proceso:	Criterio de selección relacionado con las condiciones ambientales:
Clase 1	Técnicas de soldeo manual con ligera formación de salpicaduras y gotas, por ejemplo: Soldero oxigás / Soldero TIG / Soldero MIG / Soldero de micro plasma Soldero fuerte / Soldero por puntos / Soldero MMA (con electrodo revestido de rutilo)	Funcionamiento de máquinas por ejemplo de: Máquinas de corte por oxígeno / Máquinas de corte por plasma Máquinas de soldeo por resistencia / Máquina de proyección térmica Banco de soldadura
Clase 2	Técnicas de soldeo manual con ligera formación de salpicaduras y gotas, por ejemplo: Soldero oxigás / Soldero TIG / Soldero MIG / Soldero de micro plasma Soldero fuerte / Soldero por puntos / Soldero MMA (con electrodo revestido de rutilo)	Funcionamiento de máquinas por ejemplo de: En espacios confinados / En soldeo / Corte en bajo techo o en posiciones forzadas comparables