

## INFORME TÉCNICO DE CERTIFICACIÓN

Nº Informe:

IN-01606/2019-OC

Empresa solicitante:	<b>PATACHO, S.L.</b>
Dirección:	Pol. Ind. Teixeira C/ Aranga, parc. B40
CP – Localidad:	Teixeiro - 15310
Provincia:	A Coruña
País:	España

## IDENTIFICACION DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Muestra presentada	Guante
Referencia	<b>GUANTE Mod. GU-734</b>
Cantidad de muestra presentada	12 pares
Fecha de realización	08-07-19 a 29-08-19

## NORMATIVA APLICABLE

EN 420:2003+A1:2009 (Guantes de protección. Requerimientos generales).  
 EN 388:2016+A1:2018+A1:2018 (Guantes de protección contra riesgos mecánicos)  
 con los siguientes niveles de protección.

## DOCUMENTACION APORTADA

Informe técnico nº IN-01606-2019 emitido por LEITAT.

## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

Guante de protección contra riesgos mecánicos.

Guante de cinco dedos. Recubierto en palma dedos y dorso mediante nitrilo color azul.

Puño fabricado en tejido de punto.

## TALLAS

9,10,11

## FOTOGRAFÍAS DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

**GUANTE Mod. GU-734**



## ENSAYOS REALIZADOS SEGÚN NORMATIVA APLICABLE

### REQUISITOS ESENCIALES DE SALUD Y SEGURIDAD (Reglamento 2016/425. ANEXO II)

#### Requisitos de alcance general aplicables a todos los EPI

<i>1. Principios de diseño:</i>	
- Ergonomía	Inspección visual EN 420:2003+A1:2009, 4.1
- Niveles y clases de protección	Definidas por el fabricante
<i>2. Inocuidad. Ausencia de riesgos inherentes y otros factores de molestia:</i>	
- Materiales constitutivos adecuados	EN 420:2003+A1:2009, 4.3.
- Los materiales no deben afectar a la salud o la seguridad del usuario	EN 420:2003+A1:2009, 4.3.
- Estado satisfactorio de todas las partes del EPI que estén en contacto con el usuario	Inspección visual EN 420:2003+A1:2009, 4.1
<i>3. Comodidad y eficacia:</i>	
- Adaptación a la morfología del usuario	EN 420:2003+A1:2009, 5
- Ligereza y solidez	Inspección visual EN 420:2003+A1:2009
- Compatibilidad con otros EPI	Reglamento 2016/425
- Instrucciones de información del fabricante	EN 420:2003+A1:2009, 7.3. Reglamento 2016/425

#### Requisitos adicionales comunes a varios tipos de EPI

- Sistema de ajuste	Inspección visual EN 420:2003+A1:2009
- EPI que cubre las partes del cuerpo que debe proteger. Transpiración o absorción	EN 420:2003+A1:2009, 5.3.
- EPI expuesto al envejecimiento	EN 420:2003+A1:2009, 4.4.
- EPI que lleva uno o varios indicadores o marcados de identificación, relacionados directa o indirectamente con la salud y seguridad	EN 420:2003+A1:2009, 7.2 Reglamento 2016/425

### Requisitos adicionales específicos de riesgos particulares

<i>1. Protección contra lesiones mecánicas:</i>	
- Resistencia a la abrasión	EN 388:2016+A1:2018, 6.1
- Resistencia al corte con cuchilla	EN 388:2016+A1:2018, 6.2
- Resistencia al desgarro	EN 388:2016+A1:2018, 6.4
- Resistencia a la perforación	EN 388:2016+A1:2018, 6.5
- Resistencia al corte	EN 388:2016+A1:2018, 6.3 EN ISO 13997:1999

## RESULTADOS

# GUANTES DE PROTECCIÓN

### CARACTERIZACIÓN DEL GUANTE

#### PESO DEL GUANTE (una unidad) (\*)

RESULTADOS (g)	T/6	T/7	T/8	T/9	T/10	T/11
	---	---	---	---	---	123.4

#### TIPO DE MATERIAL (\*)

RESULTADOS	
Palma	Tejido de punto recubierto
Dorso	
Manguito	

#### NÚMERO DE CAPAS (\*)

RESULTADOS	
Palma	1
Dorso	1
Manguito	1

#### COLOR (\*)

RESULTADOS	
Palma	Rojo
Dorso	
Manguito	

### CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL

#### COMPOSICIÓN DEL MATERIAL

RESULTADOS	
RECUBRIMIENTO (*)	Palma Dorso Manguito
	PVC
TEXTIL (Leitat 98678:2013)	Palma Dorso Manguito
	100% Poliéster

EN 420:2003+A1:2009	
“GUANTES DE PROTECCIÓN. REQUISITOS GENERALES Y MÉTODOS DE ENSAYO”	
<b>RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DE AGUA (Opcional)</b> EN 420:2003+A1:2009 (4.2) Cuero – EN 344:1992 (5.12) (*) Textil – EN 20811 actual – EN ISO 811:2018	
Nivel de prestación <b>CUERO</b> Tiempo de penetración de agua (min.) NIVEL 1 > 30 NIVEL 2 > 60 NIVEL 3 > 120 NIVEL 4 > 180 <b>TEXTIL</b> Declaración del valor de resistencia a la penetración de agua (Pa)	
<b>NA</b>	

<b>pH</b> EN 420:2003+A1:2009 (4.3.2) Cuero – ISO 4045:1977 (Anulada por EN ISO 4045:2018) Textil – EN 1413 (Anulada por EN ISO 3071:2006)				
Requerimiento mínimo 3,5 < x < 9,5				
RESULTADOS	Palma	Forro	Dorso	Puño
Textil	8.4	---	8.4	
Incertidumbre I (k=2)	± 0.2			
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>CUMPLE</b>			

<b>CONTENIDO EN PROTEINAS LIBRES – LATEX</b> EN 420:2003+A1:2009 (4.3.4) EN 455-3 actual – EN 455-3:2015	
Requerimiento mínimo Esta norma no especifica los niveles de aceptabilidad para las proteínas y los productos químicos de látex, puesto que en el momento actual no existe un conocimiento suficiente de los factores relevantes para la evaluación de la seguridad en esta área y, por tanto, el fabricante debe declarar el valor obtenido en el folleto informativo.	
RESULTADOS (µg/g)	
Contenido en proteínas	
Incertidumbre I (k=2)	
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>NA</b>

<b>PROPIEDADES ELECTROSTÁTICAS (Opcional)</b> EN 420:2003+A1:2009 (4.5) EN 1149-2 actual – EN 1149-2:1997	
Zona de ensayo: PALMA (todas las capas juntas)	Requerimiento mínimo Declaración del valor de resistencia eléctrica ( $\Omega$ )
RESULTADOS ( $\Omega$ )	
Palma	
Incertidumbre I (k=2)	
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>NA</b>

<b>TALLAS Y MEDIDAS DE LOS GUANTES</b> EN 420:2003+A1:2009 (5.1.2 y 6.1)						
	Requerimiento mínimo Longitud mínima del guante (mm) TALLA 6: 220 TALLA 7: 230 TALLA 8: 240 TALLA 9: 250 TALLA 10: 260 TALLA 11: 270					
RESULTADOS (mm)	T/XS	T/S	T/M	T/L	T/XL	T/XXL
RESULTADOS (mm)	T/6	T/7	T/8	T/9	T/10	T/11
Longitud del guante Mano derecha	---	---	---	---	---	370
Longitud del guante Mano izquierda	---	---	---	---	---	370
Incertidumbre I (k=2)	En este ensayo no aplica el cálculo de la incertidumbre expandida de medida					
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>CUMPLE</b>					

<b>DESTERIDAD</b> EN 420:2003+A1:2009 (5.2 y 6.2)	
	Requerimiento mínimo Diámetro de la menor varilla (mm) NIVEL 1: 11.0 NIVEL 2: 9.5 NIVEL 3: 8.0 NIVEL 4: 6.5 NIVEL 5: 5.0
RESULTADOS (mm)	8.0
Incertidumbre I (k=2)	En este ensayo no aplica el cálculo de la incertidumbre expandida de medida
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>NIVEL 3</b>

<b>RESISTENCIA A LA TRANSMISIÓN DE VAPOR DE AGUA</b> (7-16 Horas) EN 420:2003+A1:2009 (5.3.1 y 6.3)	
	Requerimiento mínimo > 5 mg/(cm <sup>2</sup> *h)
RESULTADOS [mg/(cm <sup>2</sup> *h)]	
▣ Dorso	
Incertidumbre I (k=2)	
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>NA</b>

<b>RESISTENCIA A LA ABSORCIÓN DE VAPOR DE AGUA</b> (8 Horas) EN 420:2003+A1:2009 (5.3.2 y 6.4)	
	Requerimiento mínimo > 8 mg/cm <sup>2</sup>
<b>RESULTADOS</b>	
Palma (mg/cm <sup>2</sup> )	0.4
Incertidumbre I (k=2)	0.3
<b>EVALUACIÓN</b>	<b>(*)</b>

(\*) El período de utilización de este guante es limitado. Para períodos largos de uso, este se deberá usar junto a un guante interior que cumpla con los requisitos de confort de la norma EN420/03 +A1/09



## EN 388:2016+A1:2018

### “GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS”

<b>RESISTENCIA A LA ABRASIÓN</b> EN 388:2016+A1:2018 (6.1)				
Zona de ensayo: PALMA (capas individuales) Presión de ensayo: 9 kPa Tipo de abrasivo: KINGSPOR PL31B - GRIT 180 Cinta adhesiva: 3M Ref. 465 Punto final: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tejidos de calada: Rotura de dos hilos con aparición de agujero</li> <li>- Tejidos de punto: Rotura de un hilo con aparición de agujero</li> <li>- Material con capas adheridas u otros materiales: Aparición de un agujero que atraviese todas las capas</li> </ul>		Nivel de prestación Nº de ciclos hasta rotura  NIVEL 1 ≥ 100 NIVEL 2 ≥ 500 NIVEL 3 ≥ 2000 NIVEL 4 ≥ 8000		
<b>RESULTADOS (ciclos hasta rotura)</b>	<b>Probeta Nº 1</b>	<b>Probeta Nº 2</b>	<b>Probeta Nº 3</b>	<b>Probeta Nº 4</b>
1ª Capa: Capa exterior	> 2.000	> 2.000	> 2.000	> 2.000
<b>Incertidumbre I (k=2)</b>	En este ensayo no aplica el cálculo de la incertidumbre expandida de medida			
<b>OBSERVACIONES:</b> El valor corresponde al número de ciclos superados anterior a la rotura de la probeta. El nivel de prestación se define como el valor más bajo de las 4 probetas y el resultado final como la suma de todas las capas.				
<b>EVALUACIÓN</b>		<b>NIVEL 3</b>		

<b>RESISTENCIA AL CORTE POR CUCHILLA (COUP-TEST)</b> EN 388:2016+A1:2018 (6.2)		
Zona de ensayo: PALMA (todas las capas juntas) Tipo de cuchilla: OLFA RB45 Tipo canvas: TENTHOREY DE LA PLAINE		Nivel de prestación Nº de ciclos de corte (índice)  NIVEL 1 ≥ 1.2 NIVEL 2 ≥ 2.5 NIVEL 3 ≥ 5.0 NIVEL 4 ≥ 10.0 NIVEL 5 ≥ 20.0
<b>RESULTADOS (Índice de corte)</b>	<b>Probeta Nº 1</b>	<b>Probeta Nº 2</b>
Palma (todas las capas juntas)	1.37	1.31
<b>Incertidumbre I (k=2)</b>	± 0.05	± 0.04
<b>OBSERVACIONES:</b> Para materiales que dañan la cuchilla, como el aquí ensayado (si después de la primera secuencia el número de ciclos $C_{n+1}$ es 3 veces superior a $C_n$ ), deberá ensayarse la resistencia al corte de acuerdo a la norma EN ISO 13997:1999, que pasa a ser el método de referencia para evaluar la protección de los materiales frente al corte. En caso de facilitarse, los resultados de resistencia al corte con el equipo CoupTest (6.2) son solo indicativos, mientras que los resultados de resistencia al corte con el equipo TDM (6.3) son los de referencia para asignar el nivel de prestación del material. El nivel de prestación se define como el valor más bajo de los índices de corte obtenidos.		
<b>EVALUACIÓN</b>		<b>NIVEL 1</b>

<b>RESISTENCIA AL CORTE POR OBJETOS AFILADOS</b> EN 388:2016+A1:2018 (6.3) EN ISO 13997:1999	
Zona de ensayo: PALMA (todas las capas juntas) Tipo de cuchilla: VVC calibrated Tipo de neopreno: VVC calibrated Factor de corrección aplicada a la cuchilla con el material de neopreno estándar: 0.87	
Nivel de prestación Fuerza de corte (N)  NIVEL A ≥ 2 NIVEL B ≥ 5 NIVEL C ≥ 10 NIVEL D ≥ 15 NIVEL E ≥ 22 NIVEL F ≥ 30	
<b>RESULTADOS (Fuerza de corte N)</b>	
Palma (todas las capas juntas)	
<b>Incertidumbre I (k=2)</b>	
<b>EVALUACIÓN</b>	
<b>NA</b>	

<b>RESISTENCIA AL DESGARRO</b> EN 388:2016+A1:2018 (6.4)				
Zona de ensayo: PALMA (capas individuales)		Nivel de prestación Fuerza de desgarro (N)  NIVEL 1 ≥ 10 NIVEL 2 ≥ 25 NIVEL 3 ≥ 50 NIVEL 4 ≥ 75		
RESULTADOS (Fuerza máxima N)	Probeta Nº 1	Probeta Nº 2	Probeta Nº 3	Probeta Nº 4
1ª Capa: Capa exterior	89.3	74.0	64.9	<b>62.3</b>
Incertidumbre I (k=2)	En este ensayo no aplica el cálculo de la incertidumbre expandida de medida			
OBSERVACIONES: El nivel de prestación se define como el valor más bajo de las 4 probetas de cada capa / material y la clasificación final se basa en la capa / material con el nivel de prestación más alto.				
<b>EVALUACIÓN</b>		<b>NIVEL 3</b>		

<b>RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN</b> EN 388:2016+A1:2018 (6.5)				
Zona de ensayo: PALMA (Todas las capas juntas)		Nivel de prestación Fuerza de penetración (N)  NIVEL 1 ≥ 20 NIVEL 2 ≥ 60 NIVEL 3 ≥ 100 NIVEL 4 ≥ 150		
RESULTADOS (Fuerza máxima N)	Probeta Nº 1	Probeta Nº 2	Probeta Nº 3	Probeta Nº 4
Palma (todas las capas juntas)	<b>33.0</b>	41.5	34.7	34.1
Incertidumbre I (k=2)	En este ensayo no aplica el cálculo de la incertidumbre expandida de medida			
OBSERVACIONES: El nivel de prestación se define como el valor más bajo de las 4 probetas.				
<b>EVALUACIÓN</b>		<b>NIVEL 1</b>		

<b>ENSAYO DE PROTECCION AL IMPACTO EN NUDILLOS</b> EN 388:2016+A1:2018 (6.6) EN 13594:2015 (4.11 y 6.9)								
Zona de ensayo: PROTECTOR DE NUDILLOS (Todas las capas juntas) Energía de ensayo: 5 J		Nivel de prestación <table border="1"> <tr> <td>Resultado individual</td> <td>≤ 9.0 kN</td> </tr> <tr> <td>Fuerza media transmitida</td> <td>≤ 7.0 kN</td> </tr> </table>			Resultado individual	≤ 9.0 kN	Fuerza media transmitida	≤ 7.0 kN
Resultado individual	≤ 9.0 kN							
Fuerza media transmitida	≤ 7.0 kN							
RESULTADOS (Fuerza transmitida kN)	Probeta Nº 1	Probeta Nº 2	Probeta Nº 3	Probeta Nº 4				
Protector de nudillos (todas las capas juntas)								
Incertidumbre I (k=2)								
Ninguna zona del guante debe agrietarse o cuartearse de modo que se produzcan bordes cortantes y la piel situada entre la muestra y el yunque no debe quedar desgarrada ni perforada								
<b>EVALUACIÓN</b>		<b>NA</b>						

**PICTOGRAMA / PICTOGRAM**



**3 1 3 1 X**

RESISTENCIA A LA ABRASIÓN / *ABRASION RESISTANCE*: 3  
RESISTENCIA AL CORTE POR CÚCHILLA / *BLADE CUT RESISTANCE*: 1  
RESISTENCIA AL DESGARRO / *TEAR RESISTANCE*: 3  
RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN / *PUNCTURE RESISTANCE*: 1  
RESISTENCIA AL CORTE / *CUT RESISTANCE*: X

NA puede interpretarse como:

- No es aplicable porque el material no es el especificado en la norma de ensayo
- En caso de actualización o ampliación, no se ha considerado ensayo crítico
- No procede debido al diseño del EPI y su uso al que va destinado
- Requisito no obligatorio u opcional no solicitado por el fabricante del EPI

Validado por:

**Responsable Técnico de Certificaciones de EPI**  
Daniel Segura Sobrino

Terrassa, 3 de septiembre, 2019