

 	<b>INFORME DE ENSAYOS SIMPLIFICADO</b>
Las actividades marcadas con (*) no están amparadas por la acreditación de ENAC.	
<b>Empresa solicitante:</b>	EUROINDUSTRIAL PTC, S.L.U. -PATACHO-
<b>Dirección:</b>	Pol. Ind. Teixeira C/ Aranga, parc. D40-41
<b>CP – Ciudad:</b>	15310 - Teixeira
<b>País:</b>	A Coruña - España
<b>Informe número:</b>	IN-03381/2023-1
<b>Total páginas:</b>	7
<b>MUESTRA RECIBIDA</b>	
<b>Información facilitada por el solicitante:</b>	Descripción: GU-338 y GU-338S Referencia: EN-03351-2023
<b>Descripción e identificación interna:</b>	Descripción: Guante de punto color crudo con recubrimiento color azul en palma y manguito, Ref. GU-338S Referencia: M-03381/23-A  Descripción: Guante de punto color crudo con recubrimiento color azul en palma y puño, Ref. GU-338 Referencia: M-03381/23-B
<b>Fecha de entrada:</b>	12 de diciembre, 2023
<b>Fecha de emisión:</b>	12 de enero, 2024
<b>ENSAYOS SOLICITADOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Guantes de protección. Caracterización de los materiales (*)</li><li>➤ EN ISO 21420:2020 Guantes de protección. Requisitos generales y métodos de ensayo</li><li>➤ EN 388:2016+A1:2018 Guantes de protección contra riesgos mecánicos</li></ul>	

## GUANTES DE PROTECCIÓN

### CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES

#### COMPOSICIÓN DEL MATERIAL

Método interno PME0030 basado en ISO/TR 11827:2012

RESULTADOS	
Identificación interna: M-03381/23-A	
MANGUITO	<u>Cara exterior</u> Urdimbre: Poliéster – Viscosa – Algodón – Trazas de Acrílico Trama: 100% Poliéster  <u>Cara interior</u> 100% Poliéster
Identificación interna: M-03381/23-B	
DORSO	Hilo exterior: Algodón – Poliéster - Viscosa Hilo interior: Algodón – Poliéster – Trazas de Acrílico – Viscosa – Poliamida - Lana
PUÑO	Poliéster – Algodón – Viscosa – Acrílico - Elastano

#### COMPOSICIÓN DEL RECUBRIMIENTO

Método interno PME0047 (\*)

RESULTADOS	
Identificación interna: M-03381/23-B	
PALMA	Nitrilo

**EN ISO 21420:2020**  
**“GUANTES DE PROTECCIÓN. REQUISITOS GENERALES Y MÉTODOS DE ENSAYO”**

**REQUISITOS DE INOCUIDAD**

**pH**  
 EN ISO 21420:2020 (4.2; c)  
 ISO 3071:2020 <sup>TEXTIL</sup>

Requerimiento mínimo  
3,5 < x < 9,5

RESULTADOS				
Identificación interna: M-03381/23-A	Palma	Puño	Dorso	Manguito
TEXTIL	---	---	---	9,8
Incertidumbre	± 2,0%			
Identificación interna: M-03381/23-B	Palma	Puño	Dorso	Manguito
TEXTIL	7,0	6,9	7,2	---
Incertidumbre	± 2,0%			

**CONTENIDO DE HIDROCARBONOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS (PAHs) EN MATERIALES DE GOMA O PLÁSTICO DESTINADOS A ENTRAR EN CONTACTO DIRECTO CON LA PIEL**  
 EN ISO 21420:2020 (4.2; f)  
 ISO/TC 16190:2013

Requerimiento mínimo  
< 1 mg/Kg.

RESULTADOS (mg/Kg)	
Identificación interna: M-03381/23-B	
Benzo[a]antraceno (BaA) _ 56-55-3	<0,2
Criseno (CHR) _ 218-01-9	<0,2
Benzo[b]fluoranteno (BbFA) _ 205-99-2	<0,2
Benzo[k]fluoranteno (BkFA) _ 207-08-9	<0,2
Benzo[j]fluoranteno (BjFA) _ 205-82-3	<0,2
Benzo[a]pireno (BaP) _ 50-32-8	<0,2
Benzo[e]pireno (BeP) _ 192-97-2	<0,2
Dibenzo[a,h]antraceno (DBAhA) _ 53-70-3	<0,2
Incertidumbre	± 19,0 %
NC: no cuantificado ND: no detectado q.l.: límite de cuantificación	

## REQUISITOS DE CONFORT Y EFICIENCIA

### TALLAS Y MEDIDAS DE LOS GUANTES

EN ISO 21420:2020 (5.1 y 6.1)

RESULTADOS (mm)			
Identificación interna:M-03381/23-A	# 1	# 2	# 3
T/8	245	245	245
T/9	270	265	270
T/10	275	275	275
Identificación interna:M-03381/23-B	# 1	# 2	# 3
T/8	250	250	255
T/9	260	260	260
T/10	270	270	270
T/11	275	280	---
Incertidumbre	± 2,0		

### DESTERIDAD

EN ISO 21420:2020 (5.2 y 6.2)

Requerimiento mínimo	
NIVEL	Diámetro de la varilla más pequeña (mm)
1	11,0
2	9,5
3	8,0
4	6,5
5	5,0

RESULTADOS	
Identificación interna:M-03381/23-B	Desteridad (mm)
	5,00
Incertidumbre	NA

## EN 388:2016+A1:2018

### “GUANTES DE PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS MECÁNICOS”

#### RESISTENCIA A LA ABRASIÓN

##### 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:

- Tejidos de calada: Rotura de dos hilos con aparición de agujero
- Tejidos de punto: Rotura de un hilo con aparición de agujero
- Material con capas adheridas u otros materiales: Aparición de un agujero que atraviese todas las capas

Nivel de prestación

NIVEL	Nº de ciclos hasta rotura
1	≥ 100
2	≥ 500
3	≥ 2000
4	≥ 8000

#### RESULTADOS (ciclos hasta rotura)

Identificación interna:M-03381/23-B	# 1	# 2	# 3	# 4
1ª Capa: Capa exterior	> 8.000	> 8.000	> 8.000	> 8.000
Incertidumbre	N.A.			

#### OBSERVACIONES:

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.

#### RESISTENCIA AL CORTE POR CUCHILLA (COUP-TEST)

##### EN 388:2016+A1:2018 (6.2)

Zona de ensayo: PALMA (todas las capas juntas)  
 Tipo de cuchilla: OLFA RB45  
 Probeta de control: TEJIDO CANVAS de TENTHOREY DE LA PLAINE

Nivel de prestación

NIVEL	Nº de ciclos de corte (Índice)
1	≥ 1.2
2	≥ 2.5
3	≥ 5.0
4	≥ 10.0
5	≥ 20.0

#### RESULTADOS (Índice de corte)

Identificación interna:M-03381/23-B	# 1	# 2
Palma (todas las capas juntas)	<b>1,58</b>	<b>1,67</b>
Incertidumbre	± 0,07	± 0,07
Observaciones	La probeta no daña la cuchilla	La probeta no daña la cuchilla

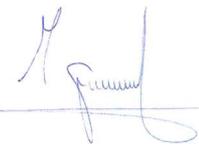
#### OBSERVACIONES:

Para materiales que dañan la cuchilla, 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>RESISTENCIA AL DESGARRO</b>				
EN 388:2016+A1:2018 (6.4)				
Nivel de prestación				
Zona de ensayo: PALMA (capas individuales)	NIVEL	Fuerza de desgarro (N)		
	1	≥ 10		
	2	≥ 25		
	3	≥ 50		
	4	≥ 75		
RESULTADOS (Fuerza máxima N)				
Identificación interna:M-03381/23-B	# 1	# 2	# 3	# 4
1ª Capa: Capa exterior	16,08	21,79	20,68	<b>13,10</b>
Incertidumbre	± 0,5%			
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>RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN</b>				
EN 388:2016+A1:2018 (6.5)				
Nivel de prestación				
Zona de ensayo: PALMA (Todas las capas juntas)	NIVEL	Fuerza de penetración (N)		
	1	≥ 20		
	2	≥ 60		
	3	≥ 100		
	4	≥ 150		
RESULTADOS (Fuerza máxima N)				
Identificación interna:M-03381/23-B	# 1	# 2	# 3	# 4
Palma (todas las capas juntas)	44,30	<b>41,04</b>	46,71	48,68
Incertidumbre	± 0,5%			
OBSERVACIONES: El nivel de prestación se define como el valor más bajo de las 4 probetas.				

## FIRMA DEL PERSONAL AUTORIZADO

	
<b>Responsable Técnico de Servicios Tecnológicos Avanzados - Área de Textil</b>	<b>Director de Laboratorio de Servicios Tecnológicos Avanzados</b>
Miquel Morera	Jordi Jamilena

## ANEXO - CLÁUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- a. Este documento es un informe simplificado. La información completa está a disposición del solicitante.
- b. Este Laboratorio no se hace responsable, en ningún caso, de la información incluida en el informe que haya sido facilitada por el solicitante. En informes ENAC, esta información no está cubierta por la acreditación.
- c. Este documento no da fe más que de los resultados obtenidos de las muestras presentadas por el solicitante para su ensayo o análisis en este Laboratorio, siguiendo los métodos y condiciones expresados en el propio informe, y limitando a estos hechos la responsabilidad profesional y jurídica del Laboratorio.
- d. En informes emitidos en formato digital, la impresión de dicho archivo será considerada una copia. Sólo si el cliente lo solicita de forma expresa, el Laboratorio podrá proporcionar una copia autenticada, mediante firma manuscrita o electrónica compulsada. Los informes emitidos en formato papel, con las firmas manuscritas, se considerarán originales. Del mismo modo, sólo si el cliente lo solicita de forma expresa el Laboratorio puede proporcionar las copias autenticadas.
- e. Salvo indicación expresa, las muestras recibidas han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.
- f. Las muestras de ensayo se almacenarán en LEITAT durante un mes, contabilizado a partir de la fecha de emisión del informe, salvo que especificaciones legales y/o normativas indiquen un período diferente, o que se reciban instrucciones expresas del solicitante indicando otra manera de actuar.
- g. Toda reclamación sobre las muestras ensayadas debe realizarse dentro del plazo de almacenamiento de estas, eximiendo al Laboratorio de toda responsabilidad en caso de no proceder de este modo el solicitante.
- h. DOCUMENTO CONFIDENCIAL: Según los términos acordados en el documento contractual. Queda prohibida la reproducción total o parcial, modificación, o la utilización para fines publicitarios del contenido del presente informe, sin la aprobación por escrito de LEITAT.
- i. Este Laboratorio no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación y/o uso indebido que pueda hacerse de este documento.
- j. Cuando el Laboratorio realice una declaración de conformidad con especificación o norma acreditada según ISO/IEC 17025, la regla de decisión tomada no tiene en cuenta la incertidumbre del ensayo. Se basa en una aceptación simple con riesgo de aceptación o rechazo falsos para los resultados que estén en los límites de tolerancia de hasta el 50%, excepto en los casos en los que el cliente, los reglamentos o los documentos normativos, prescriben una regla de decisión distinta.
- k. Cuando el Laboratorio realice clasificación de resultados bajo norma acreditada según ISO/IEC 17025 no tiene en cuenta la incertidumbre del ensayo, excepto en los casos en los que la norma lo requiera.
- l. Cuando se declaran las incertidumbres en el informe, éstas corresponden a la incertidumbre expandida, obtenida multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k = 2$  para una distribución normal, con una probabilidad de cobertura de aproximadamente del 95%.