

FABRICA ESPAÑOLA DE CONFECCIONES, S.A.
ACACIAS, 3
28700 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES - MADRID
ESPAÑA

INFORME TÉCNICO SIMPLIFICADO / SIMPLIFIED TECHNICAL REPORT

Informe Nº / Report Nº: **IN-02305/2019-1**
Páginas / Pages: 17

MUESTRA PRESENTADA / PRESENTED SAMPLE

Descripción muestra / Sample description:

Varias muestras de Equipos de Protección Individual (EPI) / *Some samples of Personal Protective Equipment (PPE)*:

Producto / Product: Chaleco Ajustable de Alta Visibilidad para Policía Militar y Chaleco Ajustable Alta visibilidad para Agente de la Autoridad

Riesgo o protección a cubrir / Risk or protection covered: Señalización de alta visibilidad / *High visibility warning clothing.*

Fecha de presentación / *Presentation date:* 30/10/19

DETERMINACIONES SOLICITADAS DE ACUERDO A LAS NORMAS ARMONIZADAS APPLIED DETERMINATIONS ACCORDING HARMONIZED STANDARDS

- **EN ISO 13688:2013**
"Ropa de protección. Requisitos generales /
Protective clothing. General requirements"
- **EN ISO 20471:2013+A1:2016**
"Ropa de señalización de alta visibilidad. Métodos de ensayo y requisitos /
High visibility warning clothing. Test methods and requirements"

Fechas de realización / Performance dates: del / from 30/10/19 al / to 19/11/19

“La reproducción parcial de este informe no está autorizada / *Partial copy of this report not authorised*”
**“La información completa relativa a los ensayos están a disposición del cliente / *All complete
information of these tests is at the disposal of the customer*”**



Coordinadora Unidad Textil
Textile Unit Coordinator
Yolanda Cabrejas



Responsable Técnico Textil
Textile Technical Manager
Miquel Morera

Terrassa, 20 de Novembre de 2019
Terrassa, November 20th, 2019

“ROPA DE PROTECCIÓN” “PROTECTIVE CLOTHING”					
ENSAYO / TEST	APARTADO NORMATIVA / STANDARD CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS		REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT
CARACTERIZACIÓN DE LOS MATERIALES / CHARACTERIZATION OF THE MATERIALS					
TIPO DE TEJIDO / TYPE OF FABRIC (*)	---	---	Capa exterior / Outer layer:	<u>Tejido principal / Main fabric</u> Tejido de punto / Knitted fabric <u>Tejido lateral / Lateral fabric</u> Tejido de punto elástico / Elastic knitted fabric	
			Capa interior: Forro / Inner layer:Lining	Tejido rejilla / Mesh fabric	
			Tejido de refuerzo Reinforcement fabric:	Tejido de punto / Knitted fabric	
COLOR / COLOUR (*)	---	---	Capa exterior / Outer layer:	Amarillo AV / HV Yellow	
			Capa interior: Forro / Inner layer:Lining		
			Tejido de refuerzo Reinforcement fabric:		
COMPOSICIÓN DEL MATERIAL / COMPOSITION OF MATERIAL (*)	---	ASTM D 276:2000	Capa exterior / Outer layer:	<u>Tejido principal / Main fabric</u> 100% Poliéster / 100% Polyester <u>Tejido lateral / Lateral fabric</u> Poliéster – Elastano / Polyester – Elastano	
			Capa interior: Forro / Inner layer:Lining	100% Poliéster / 100% Polyester	
			Tejido de refuerzo Reinforcement fabric:	100% Poliéster / 100% Polyester	
			Hilo coser / Sewn yarn:	NE	
PESO POR UNIDAD DE SUPERFICIE DEL TEJIDO / MASS PER UNIT AREA OF FABRIC (g/m2)	---	EN 12127:1998	Capa exterior / Outer layer:	<u>Tejido principal / Main fabric</u> 128.0 g/m² <u>Tejido lateral / Lateral fabric</u> 222.5 g/m²	
			Capa interior: Forro / Inner layer:Lining	57.0 g/m²	
			Tejido de refuerzo Reinforcement fabric:	199.5 g/m²	

NE: No ensayado / Not tested

(*) Los ensayos marcados no están incluidos en el alcance de acreditación / The marked tests are not included within the scope of accreditation

(**) El ensayo se ha realizado en unas condiciones diferentes a las que especifica la normativa de ensayo acreditada por ENAC
The marked tests has been performed in different conditions from those specified in the standard accredited by ENAC

EN ISO 13688:2013					
“ROPAS DE PROTECCIÓN. REQUISITOS GENERALES”					
“PROTECTIVE CLOTHING. GENERAL REQUIREMENTS”					
ENSAYO / TEST	APARTADO NORMATIVA / STANDARD CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS		REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT
REQUISITOS / REQUIREMENTS					
ACCESORIOS METÁLICOS / METAL ACCESSORIES LIBERACIÓN DE NIQUEL / RELEASE OF NICKEL (*)	4.2 – b)	EN 1811:1998 +A1:2008	NE		< 0.5 µg / cm² por semana
pH	4.2 – c)	ISO 3071	Capa exterior / Outer layer:	NE	3,5 < X < 9,5
		EN ISO 3071:2006 (Tejido / Fabric)	Capa interior: Forro / Inner layer:Lining	NE	
		Tejido de refuerzo Reinforcement fabric:	9.3		
ESTABILIDAD DIMENSIONAL AL LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO / DIMENSIONAL CHANGE IN DOMESTIC WASHING AND DRYING ⁽²⁾ TEJIDO EXTERIOR PRINCIPAL / MAIN OUTER FABRIC Nº ciclos / No cycles: 5 Programa / Program: 4N Temperatura / Temperature: 40°C Tipo de secado / Drying procedure: En plano / Flat	5.3	ISO 5077 EN ISO 5077:2008 EN ISO 6330:2012	Urdimbre-Longitudinal / Warp- Longitudinal (%):	-2.5 ± 0.2 ⁽²⁾	TEJIDO CALADA / WOVEN FABRIC: < 3 % TEJIDO PUNTO / KNITTED FABRIC: < 5 %
Trama-Transversal / Weft-Transversal (%):			-0.5 ± 0.2 ⁽²⁾		
ESTABILIDAD DIMENSIONAL AL LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO / DIMENSIONAL CHANGE IN DOMESTIC WASHING AND DRYING ⁽²⁾ TEJIDO DE REFUERZO / REINFORCEMENT FABRIC Nº ciclos / No cycles: 5 Programa / Program: 4N Temperatura / Temperature: 40°C Tipo de secado / Drying procedure: En plano / Flat	5.3	ISO 5077 EN ISO 5077:2008 EN ISO 6330:2012	Urdimbre-Longitudinal / Warp- Longitudinal (%):	-1.5 ± 0.2 ⁽²⁾	
Trama-Transversal / Weft-Transversal (%):			-0.5 ± 0.2 ⁽²⁾		
ESTABILIDAD DIMENSIONAL AL LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO / DIMENSIONAL CHANGE IN DOMESTIC WASHING AND DRYING ⁽²⁾ TEJIDO EXTERIOR LATERAL LATERAL OUTER FABRIC Nº ciclos / No cycles: 5 Programa / Program: 4N Temperatura / Temperature: 40°C Tipo de secado / Drying procedure: En plano / Flat	5.3	ISO 5077 EN ISO 5077:2008 EN ISO 6330:2012	Urdimbre-Longitudinal / Warp- Longitudinal (%):	-1.0 ± 0.2 ⁽²⁾	TEJIDO CALADA / WOVEN FABRIC: < 3 % TEJIDO PUNTO / KNITTED FABRIC: < 5 %
Trama-Transversal / Weft-Transversal (%):			-0.5 ± 0.2 ⁽²⁾		

ESTABILIDAD DIMENSIONAL AL LAVADO Y SECADO INDUSTRIAL / <i>DIMENSIONAL CHANGE IN INDUSTRIAL WASHING AND DRYING (*)</i>	5.3	ISO 5077 EN ISO 5077:2008 EN ISO 15797:2004 (*)	Urdimbre-Longitudinal / <i>Warp- Longitudinal (%)</i> :	NE	TEJIDO CALADA / <i>WOVEN FABRIC</i> : < 3 % TEJIDO PUNTO / <i>KNITTED FABRIC</i> : < 5 %
			Trama-Transversal / <i>Weft-Transversal (%)</i> :	NE	
ESTABILIDAD DIMENSIONAL A LA LIMPIEZA EN SECO Y SECADO / <i>DIMENSIONAL CHANGE TO DRYCLEANING AND DRYING (2)</i>	5.3	ISO 5077 EN ISO 5077:2008 EN ISO 31752:1998	Urdimbre-Longitudinal / <i>Warp- Longitudinal (%)</i> :	NE	
			Trama-Transversal / <i>Weft-Transversal (%)</i> :	NE	
DESIGNACIÓN DE TALLAS / <i>DESIGNATION OF SIZES (*)</i>	6	EN 13402-2:2002 ISO 3635:1981	Contorno de pecho / <i>contorn of chest</i> (cm): 123.0 Altura / <i>Height</i> (cm): 66.0		CHALECO / <i>WAISTCOAT (P)</i>
COLORANTES AZOICOS / <i>AZO DYES (*)</i>	4.2 – e)	EN 14362-1:2017	NE		< 30 mg/Kg

NE: No ensayado / *Not tested*

(*) Los ensayos marcados no están incluidos en el alcance de acreditación / *The marked tests are not included within the scope of accreditation*

(**) El ensayo se ha realizado en unas condiciones diferentes a las que especifica la normativa de ensayo acreditada por ENAC
The marked tests has been performed in different conditions from those specified in the standard accredited by ENAC

EN ISO 20471:2013+A1:2016

“ROPA DE SEÑALIZACIÓN DE ALTA VISIBILIDAD. REQUISITOS Y METODOS DE ENSAYO” “HIGH VISIBILITY CLOTHING. TEST METHODS AND REQUIREMENTS”

ENSAYO / TEST	APARTADO/ CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS		REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT			COMENTARIOS/ COMMENTS	
REQUISITOS / REQUIREMENTS - PRENDA / CLOTHING									
DISEÑO – TIPO Y CLASE / DESIGN – TYPES AND CLASES (*)	4.1	EN ISO 20471:2013/A1:20 16	Área Total / Total Area		CLASE / CLASS	3	2	1	TALLA / SIZE: P
			Material de fondo / Background material (m²)	0.57	Fondo / Background	0.80	0.50	0.14	
			Material retrorreflectante / Retroreflective material (m²)	0.12	Retroreflectante / Reflective	0.20	0.13	0.10	
			% Material de fondo o combinado / % Backgroundor combined performance material		Material combinado/ combined material	--	--	0.20	
			Delantero / Front (%):	50%	La proporción de material de fondo (delantero/espalda) debe ser / The proportion of the background material (front /backside) shall be: 50 ± 10 %				
			Espalda / Backside (%):	50%					
REQUISITOS / REQUIREMENTS - RETRORREFLEXION / RETROREFLEXION									
RETRORREFLEXIÓN DEL MATERIAL NUEVO / RETROREFLECTIVE OF NEW MATERIAL ⁽¹⁾	6.1	CIE 54.2	Ángulo observación: 12' Ángulo de iluminación: 5º		Material retroreflectante / retroreflective material ≥ 330 cd / (lx * m²)	* MEDIDA DIRECTA SOBRE DOS BANDAS COLOCADAS DE LADO Y PLANAS PARA OBTENER UNA SUPERFICIE DE 100 cm² / MEASUREMENT DIRECTLY ON TWO BANDS MOUNTED FLAT AND SIDE BY SIAS CLOSE AS POSSIBLE ON AN AREA OF 100 cm²			
454.3cd / (lx * m²)		Material combinado / combined material ≥ 65 cd / (lx * m²)							
RETRORREFLEXIÓN DEL MATERIAL DESPUÉS DE LAVADO / RETROREFLECTIVE MATERIAL AFTER WASHING ⁽²⁾	6.2	CIE 54.2 EN ISO 6330:2012	Ángulo observación: 12' Ángulo de iluminación: 5º		Material retroreflectante / retroreflective material ≥ 100 cd / (lx * m²)	* MEDIDA DIRECTA SOBRE LA PRENDA (TODAS LAS CAPAS) CON PLACA NEGRA INFERIOR / MEASUREMENT DIRECTLY ON THE CLOTHING (ALL LAYERS) WITH BLACK URDERLAY			
403.9 cd / (lx * m²)			Material combinado / combined material ≥ 30 cd / (lx * m²)						
Aspecto del material después del lavado / Apperance of material after washing									
SATISFACTORIO / SATISFACTORY									
REQUISITOS / REQUIREMENTS - COLOR / COLOUR									
TEJIDO PRINCIPAL EXTERIOR / MAIN OUTER FABRIC									
COLOR ORIGINAL / ORIGINAL COLOUR	5.1.1	CIE 15	Coordenadas cromáticas / Chromaticity coordinates		AMARILLO/ YELLOW	NARANJA / ORANGE	ROJO / RED	* MEDIDA DIRECTA SOBRE LA PRENDA (TODAS LAS CAPAS) CON PLACA NEGRA INFERIOR / MEASUREMENT DIRECTLY ON THE CLOTHING (ALL LAYERS) WITH BLACK URDERLAY	
	5.1.2		x:	0.3840	AREA ACEPTACIÓN según Tabla 2 de EN ISO 20471/13 ACCEPTANCE AREA in according to Table 2 in EN ISO 20471/13				
			y:	0.5266					
			Factor de luminária / Luminance fator						
L:		0.8310	Factor mínimo de luminária / Minimum luminance factor						
COLOR ENVEJECIDO XENÓN / COLOUR AFTER XENON TEST	5.2	CIE 15	Coordenadas cromáticas / Chromaticity coordinates		> 0,70	> 0,40	> 0,25		* MEDIDA DIRECTA SOBRE LA PRENDA (TODAS LAS CAPAS) CON PLACA NEGRA INFERIOR / MEASUREMENT DIRECTLY ON THE CLOTHING (ALL LAYERS) WITH BLACK URDERLAY
	5.1.2	ISO 105-B02:1994 (Met. 3)	x:	0.3753					
		EN ISO 105- B02 :2014 (Met. 3)	y:	0.5022					
			Factor de luminária / Luminance fator						
L:		0.7812							
COLOR DESPUÉS DE LAVADO / COLOUR AFTER WASHING ⁽²⁾	7.5.1	CIE 15 EN ISO 6330:2012	Coordenadas cromáticas / Chromaticity coordinates		> 0,70	> 0,40	> 0,25	* MEDIDA DIRECTA SOBRE LA PRENDA (TODAS LAS CAPAS) CON PLACA NEGRA INFERIOR / MEASUREMENT DIRECTLY ON THE CLOTHING (ALL LAYERS) WITH BLACK URDERLAY	
	5.1.2		x:	0.3845					
			y:	0.5266					
			Factor de luminária / Luminance fator						
L:		0.8417							

TEJIDO LATERAL EXTERIOR / LATERAL OUTER FABRIC

COLOR ORIGINAL / ORIGINAL COLOUR	5.1.1 5.1.2	CIE 15	Coordenadas cromáticas / Chromaticity coordinates		AMARILLO/ YELLOW	NARANJA / ORANGE	ROJO / RED	
			x:	0.3777	AREA ACEPTACIÓN según Tabla 2 de EN ISO 20471/13 ACCEPTANCE AREA in according to Table 2 in EN ISO 20471/13			
			y:	0.5469				
			Factor de luminária / Luminance fator					
			L:	0.9505				
COLOR ENVEJECIDO XENÓN / COLOUR AFTER XENON TEST	5.2 5.1.2	CIE 15 ISO 105-B02:1994 (Met. 3) EN ISO 105- B02 :2014 (Met. 3)	Coordenadas cromáticas / Chromaticity coordinates		Factor mínimo de luminária / Minimum luminance factor			* MEDIDA DIRECTA SOBRE LA PRENDA (TODAS LAS CAPAS) CON PLACA NEGRA INFERIOR / MEASUREMENT DIRECTLY ON THE CLOTHING (ALL LAYERS) WITH BLACK URDERLAY
			x:	0.3744				
			y:	0.5288				
			Factor de luminária / Luminance fator					
			L:	0.9283				
COLOR DESPUÉS DE LAVADO / COLOUR AFTER WASHING ⁽²⁾ DOMESTIC * DESPUÉS DE 5 CICLOS DE LAVADO A 40 °C / AFTER 5 CYCLES OF WASHING AT 40 °C	7.5.1 5.1.2	CIE 15 EN ISO 6330:2012	Coordenadas cromáticas / Chromaticity coordinates		> 0,70	> 0,40	> 0,25	
			x:	0.3777				
			y:	0.5484				
			Factor de luminária / Luminance fator					
			L:	0.9597				

TEJIDO DE REFUERZO EXTERIOR / REINFORCEMENT OUTER FABRIC

COLOR ORIGINAL / ORIGINAL COLOUR	5.1.1 5.1.2	CIE 15	Coordenadas cromáticas / Chromaticity coordinates		AMARILLO/ YELLOW	NARANJA / ORANGE	ROJO / RED	* MEDIDA DIRECTA SOBRE LA PRENDA (TODAS LAS CAPAS) CON PLACA NEGRA INFERIOR / MEASUREMENT DIRECTLY ON THE CLOTHING (ALL LAYERS) WITH BLACK URDERLAY
			x:	0.3757	AREA ACEPTACIÓN según Tabla 2 de EN ISO 20471/13 ACCEPTANCE AREA in according to Table 2 in EN ISO 20471/13			
			y:	0.5506				
			Factor de luminária / Luminance fator					
			L:	1.0085				
COLOR ENVEJECIDO XENÓN / COLOUR AFTER XENON TEST	5.2 5.1.2	CIE 15 ISO 105-B02:1994 (Met. 3) EN ISO 105- B02 :2014 (Met. 3)	Coordenadas cromáticas / Chromaticity coordinates		Factor mínimo de luminária / Minimum luminance factor			
			x:	0.3863				
			y:	0.5344				
			Factor de luminária / Luminance fator					
			L:	1.0090				
COLOR DESPUÉS DE LAVADO / COLOUR AFTER WASHING ⁽²⁾ DOMESTIC * DESPUÉS DE 5 CICLOS DE LAVADO A 40 °C / AFTER 5 CYCLES OF WASHING AT 40 °C	7.5.1 5.1.2	CIE 15 EN ISO 6330:2012	Coordenadas cromáticas / Chromaticity coordinates		> 0,70	> 0,40	> 0,25	
			x:	0.3769				
			y:	0.5531				
			Factor de luminária / Luminance fator					
			L:	0.8040				

ENSAYO / TEST	APARTADO / CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS		REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT	COMENTARIOS / COMMENTS
REQUISITOS / REQUIREMENTS - TEJIDO FONDO / BACKGROUND FABRIC						
TEJIDO PRINCIPAL EXTERIOR / MAIN OUTER FABRIC						
TEJIDO LATERAL EXTERIOR / LATERAL OUTER FABRIC						
TEJIDO DE REFUERZO EXTERIOR / REINFORCEMENT OUTER FABRIC						
SOLIDEZ AL FROTE (SECO) / COLOUR FASTNESS TO RUBBING (DRY)	5.3.1	ISO 105-X12 ISO 105-A03	Descarga / Staining		DESC: ≥ 4	
		EN ISO 105-X12:2016 EN 20105-A03:1995	ALGODÓN / COTTON	4-5		
SOLIDEZ AL SUDOR / COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION ACIDO / ACID	5.3.2	ISO 105-E04 ISO 105-A02 ISO 105-A03	Degradación / Colour change	4-5	DEG: ≥ 4 DESC: ≥ 4	
		EN ISO 105-E04:2013 EN 20105-A02:1995 EN 20105-A03:1995	Descarga / Staining			
			ACETATO / ACETATE	4-5		
			ALGODÓN / COTTON	4-5		
			POLIAMIDA / POLYAMIDE	4-5		
			POLIESTER / POLYESTER	4-5		
			ACRILICA / ACRYLIC	4-5		
			LANA / WOOL	4-5		
SOLIDEZ AL SUDOR / COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION ALCALINO / ALKALINE	5.3.2	ISO 105-E04 ISO 105-A02 ISO 105-A03	Degradación / Colour change	4-5	DEG: ≥ 4 DESC: ≥ 4	
		EN ISO 105-E04:2013 EN 20105-A02:1995 EN 20105-A03:1995	Descarga / Staining			
			ACETATO / ACETATE	4-5		
			ALGODÓN / COTTON	4-5		
			POLIAMIDA / POLYAMIDE	4-5		
			POLIESTER / POLYESTER	4-5		
			ACRILICA / ACRYLIC	4-5		
			LANA / WOOL	4-5		
SOLIDEZ AL LAVADO DOMESTICO Y COMERCIAL / COLOUR FASTNESS TO DOMESTIC AND COMMERCIAL LAUNDERING ⁽²⁾ Programa / Program: A1S Temperatura / Temperature: 40°C	5.3.3	ISO 105-C06 ISO 105-A02 ISO 105-A03	Degradación / Colour change	4-5	DEG: ≥ 4 – 5 DESC: ≥ 4	
		EN ISO 105-C06:2010 EN 20105-A02:1995 EN 20105-A03:1995	Descarga / Staining			
			ACETATO / ACETATE	4-5		
			ALGODÓN / COTTON	4-5		
			POLIAMIDA / POLYAMIDE	4-5		
			POLIESTER / POLYESTER	4-5		
			ACRILICA / ACRYLIC	4-5		
			LANA / WOOL	4-5		
SOLIDEZ AL LAVADO DOMESTICO Y COMERCIAL / COLOUR FASTNESS TO DOMESTIC AND COMMERCIAL LAUNDERING ⁽²⁾ TEJIDO LATERAL EXTERIOR / LATERAL OUTER FABRIC Programa / Program: A1S Temperatura / Temperature: 40°C	5.3.3	ISO 105-C06 ISO 105-A02 ISO 105-A03	Degradación / Colour change	4-5	DEG: ≥ 4 – 5 DESC: ≥ 4	
		EN ISO 105-C06:2010 EN 20105-A02:1995 EN 20105-A03:1995	Descarga / Staining			
			ACETATO / ACETATE	3-4		
			ALGODÓN / COTTON	4-5		
			POLIAMIDA / POLYAMIDE	3		
			POLIESTER / POLYESTER	4		
			ACRILICA / ACRYLIC	4-5		
			LANA / WOOL	4-5		
SOLIDEZ AL LAVADO INDUSTRIAL / COLOUR FASTNESS TO INDUSTRIAL LAUNDERING Programa / Program: E2S Temperatura / Temperature: 95°C	5.3.3	ISO 105-C06 ISO 105-A02 ISO 105-A03	Degradación / Colour change	NE	DEG: ≥ 4 – 5 DESC: ≥ 4	
		EN ISO 105-C06:2010 EN 20105-A02:1995 EN 20105-A03:1995	Descarga / Staining			
			ACETATO / ACETATE	NE		
			ALGODÓN / COTTON			
			POLIAMIDA / POLYAMIDE			
			POLIESTER / POLYESTER			
			ACRILICA / ACRYLIC			
			LANA / WOOL			

ENSAYO / TEST	APARTADO / CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS		REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT	COMENTARIOS / COMMENTS
SOLIDEZ LIMPIEZA EN SECO/ COLOUR FASTNESS TO DRY CLEANING ⁽²⁾	5.3.3	ISO 105-D01 ISO 105-A02 ISO 105-A03 EN ISO 105-D01:2010 EN 20105-A02:1995 EN 20105-A03:1995	Degradación / Colour change	NE	DEG: ≥ 4 DESC: ≥ 4	
			Descarga / Staining			
			ACETATO / ACETATE	NE		
			ALGODÓN / COTTON			
			POLIAMIDA / POLYAMIDE			
			POLIESTER / POLYESTER			
			ACRILICA / ACRYLIC			
LANA / WOOL						
SOLIDEZ BLANQUEO HIPOCLORITO / COLOUR FASTNESS TO BLEACHING: HIPOCHLORITE ⁽²⁾	5.3.3	ISO 105-A02 EN 20105-N01:1995 EN 20105-A02:1995	Degradación / Colour change	NE	DEG: ≥ 4	
SOLIDEZ AL PLANCHADO (Seco/Seco) / COLOUR FASTNESS TO IRONING (Dry/Dry): ⁽²⁾	5.3.3	ISO 105-X11 ISO 105-A02 ISO 105-A03 EN ISO 105-X11:1997 EN 20105-A02:1995 EN 20105-A03:1995	Degradación / Colour change	NE	DEG: ≥ 4-5 DESC: ≥ 4	
			Descarga / Staining			
			ALGODÓN / COTTON	NE		
ESTABILIDAD DIMENSIONAL AL LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO / DIMENSIONAL CHANGE IN DOMESTIC WASHING AND DRYING ⁽²⁾ TEJIDO EXTERIOR PRINCIPAL / MAIN OUTER FABRIC Nº ciclos / No cycles: 5 Programa / Program: 4N Temperatura / Temperature: 40ºC Tipo de secado / Drying procedure: En plano / Flat	5.3	ISO 5077 EN ISO 5077:2008 EN ISO 6330:2012	Urdimbre-Longitudinal / Warp- Longitudinal (%):	-2.5 ± 0.2 ⁽²⁾	TEJIDO CALADA / WOVEN FABRIC: ≤ 3 %	Ensayo realizado sobre capa exterior / Test performed on outer layer
Trama-Transversal / Weft-Transversal (%):	-0.5 ± 0.2 ⁽²⁾					
ESTABILIDAD DIMENSIONAL AL LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO / DIMENSIONAL CHANGE IN DOMESTIC WASHING AND DRYING ⁽²⁾ TEJDIDO DE REFUERZO REINFORCEMENT FABRIC Nº ciclos / No cycles: 5 Programa / Program: 4N Temperatura / Temperature: 40ºC Tipo de secado / Drying procedure: En plano / Flat	5.3	ISO 5077 EN ISO 5077:2008 EN ISO 6330:2012	Urdimbre-Longitudinal / Warp- Longitudinal (%):	-1.5 ± 0.2 ⁽²⁾	TEJIDO PUNTO / KNITTED FABRIC: ≤ 5 %	Ensayo realizado sobre capa exterior / Test performed on outer layer
Trama-Transversal / Weft-Transversal (%):	-0.5 ± 0.2 ⁽²⁾					

ENSAYO / TEST	APARTADO / CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS		REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT	COMENTARIOS / COMMENTS
ESTABILIDAD DIMENSIONAL AL LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO / <i>DIMENSIONAL CHANGE IN DOMESTIC WASHING AND DRYING</i> ⁽²⁾ TEJIDO EXTERIOR LATERAL LATERAL OUTER FABRIC Nº ciclos / No cycles: 5 Programa / Program: 4N Temperatura / Temperature: 40°C Tipo de secado / Drying procedure: En plano / Flat	5.3	ISO 5077 EN ISO 5077:2008 EN ISO 6330:2012	Urdimbre-Longitudinal / <i>Warp- Longitudinal (%)</i> :	-1.0 ± 0.2 ⁽²⁾		Ensayo realizado sobre capa exterior / <i>Test performed on outer layer</i>
			Trama-Transversal / <i>Weft-Transversal (%)</i> :	-0.5 ± 0.2 ⁽²⁾		
ESTABILIDAD DIMENSIONAL AL LAVADO Y SECADO INDUSTRIAL / <i>DIMENSIONAL CHANGE IN INDUSTRIAL WASHING AND DRYING</i> (*)	5.4	ISO 13688:1998 EN ISO 13688:2013 ISO 5077 ISO 15797 EN ISO 5077:2008 EN ISO 15797:2004 (*)	Urdimbre-Longitudinal / <i>Warp- Longitudinal (%)</i> :	NE	TEJIDO CALADA / <i>WOVEN FABRIC</i> : ≤ 3 %	
			Trama / Transversal / <i>Weft / Transverse (%)</i> :	NE		
ESTABILIDAD DIMENSIONAL A LA LIMPIEZA EN SECO Y SECADO / <i>DIMENSIONAL CHANGE TO DRYCLEANING AND DRYING</i> ⁽²⁾	5.4	ISO 13688:1998 EN ISO 13688:2013 ISO 5077 ISO 3175/2 EN ISO 5077:2008 EN ISO 3175/2:2010	Urdimbre-Longitudinal / <i>Warp- Longitudinal (%)</i> :	NE	TEJIDO PUNTO / <i>KNITTED FABRIC</i> : ≤ 5 %	
			Trama / Transversal / <i>Weft / Transverse (%)</i> :	NE		
RESISTENCIA AL ESTALLIDO DE TEJIDOS DE PUNTO / <i>BURSTING STRENGTH OF KNITTED FABRIC</i> TEJIDO EXTERIOR PRINCIPAL / MAIN OUTER FABRIC	5.5.2	ISO 13938-2 EN ISO 13938/2:1999	Area 50 cm ² 474.4 kPa (kN/m²) I(k=2) = ± 6 ⁽²⁾		Area 50 cm ² > 100 kPa (kN/m ²) Area 7.3 cm ² > 200 kPa (kN/m ²)	
RESISTENCIA AL ESTALLIDO DE TEJIDOS DE PUNTO / <i>BURSTING STRENGTH OF KNITTED FABRIC</i> TEJIDO DE REFUERZO REINFORCEMENT FABRIC	5.5.2	ISO 13938-2 EN ISO 13938/2:1999	Area 50 cm ² 462.8 kPa (kN/m²) I(k=2) = ± 6 ⁽²⁾		Area 50 cm ² > 100 kPa (kN/m ²) Area 7.3 cm ² > 200 kPa (kN/m ²)	
RESISTENCIA AL ESTALLIDO DE TEJIDOS DE PUNTO / <i>BURSTING STRENGTH OF KNITTED FABRIC</i> TEJIDO EXTERIOR LATERAL LATERAL OUTER FABRIC	5.5.2	ISO 13938-2 EN ISO 13938/2:1999	Area 50 cm ² 300.8 kPa (kN/m²) I(k=2) = ± 6 ⁽²⁾		Area 50 cm ² > 100 kPa (kN/m ²) Area 7.3 cm ² > 200 kPa (kN/m ²)	

ENSAYO / TEST	APARTADO / CLAUSE	METODO DE ENSAYO / TEST METHOD	RESULTADOS / RESULTS	REQUERIMIENTO MÍNIMO / MINIMUM REQUIREMENT	COMENTARIOS / COMMENTS
RESISTANCIA AL VAPOR DE AGUA / WATER VAPOUR RESISTANCE	5.6.3	ISO 11092 EN ISO 11092:2014	NE	Ret ≤ 5 m ² Pa/W	Ensayo realizado sobre prenda (todas las capas juntas) / <i>Test performed on garment (all the layers joined)</i>
RESISTANCIA TÉRMICA / THERMAL RESISTANCE	5.6.3	ISO 11092 EN ISO 11092:2014	NE	---	
INDICE DE PERMEABILIDAD VAPOR DE AGUA / WATER VAPOUR PERMEABILITY INDEX	5.6.3	ISO 11092 EN ISO 11092:2014	NE	Sólo si el valor "Ret" del material monocapa o multicapa de la prenda excede los 5 m ² Pa/W/ Only if the "Ret" value of monolayer or multilayer garment exceeds 5 m ² Pa/W: I: ≥ 0.15	

NE: No ensayado / Not tested

(*) Los ensayos marcados no están incluidos en el alcance de acreditación / The marked tests are not included within the scope of accreditation

(**) El ensayo se ha realizado en unas condiciones diferentes a las que especifica la normativa de ensayo acreditada por ENAC
The marked tests has been performed in different conditions from those specified in the standard accredited by ENAC

⁽¹⁾ Sólo se trata de una verificación, ya que no se han determinado todos los requisitos que establece la norma para el material retrorreflectante / It's just a check and have not been given all the requirements of the standard for retroreflective material

⁽²⁾ Según recomendaciones de conservación / according washing recommendations

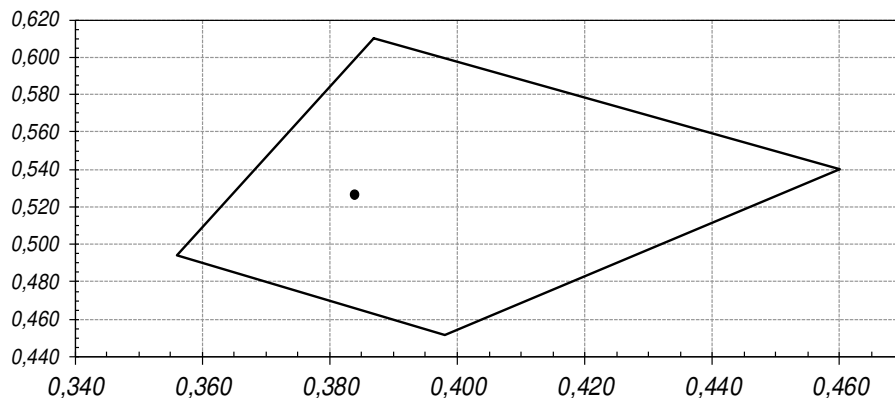
⁽¹⁾ Este valor se corresponde con la incertidumbre expandida de medida obtenida multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura k = 2 que para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95% / This value corresponds to the expanded uncertainty of measurement obtained by multiplying the standard uncertainty of measurement by the coverage factor k = 2 that for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

⁽²⁾ Este valor se corresponde con la incertidumbre expandida o relativa (%) de método obtenida multiplicando la incertidumbre típica de método por el factor de cobertura k = 2 que para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95% / This value corresponds to the expanded or relative (%) uncertainty of method obtained by multiplying the standard uncertainty of method by the coverage factor k = 2 that for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%

⁽³⁾ En este ensayo no aplica el cálculo de la incertidumbre expandida de medida / In this test not applies the expanded uncertainty of measurement

TEJIDO PRINCIPAL EXTERIOR / MAIN OUTER FABRIC

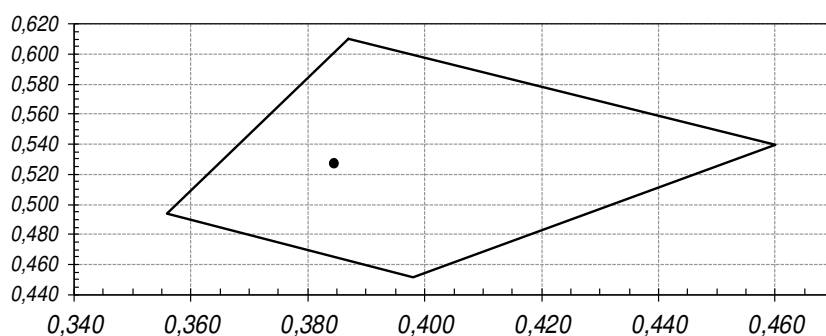
COORDENADAS ORIGINALES



— Coordenadas cromáticas del material de fondo / Chromatic coordinates of background material • Valor medio / Average

	x	y
Coordenadas cromáticas / Chromatic coordinates	0,3840	0,5266
Valor medio / Average		
Factor de luminancia / Luminance factor	0,8310	
Valor medio / Average		

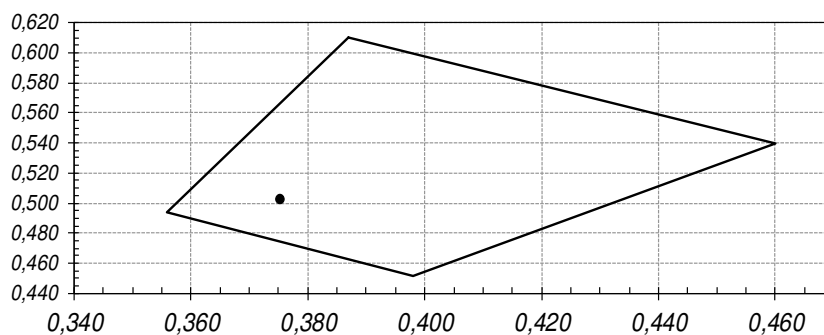
COORDENADAS DESPUÉS DE 5 CICLOS DE LAVADO 40°C



— Coordenadas cromáticas del material de fondo / Chromatic coordinates of background material • Valor medio / Average

	x	y
Coordenadas cromáticas / Chromatic coordinates	0,3845	0,5266
Valor medio / Average		
Factor de luminancia / Luminance factor	0,8417	
Valor medio / Average		

COORDENADAS DESPUÉS DEL XENÓN



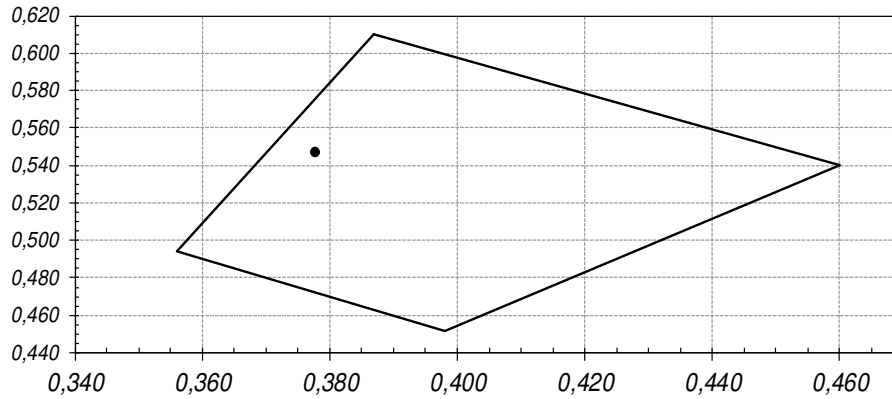
— Coordenadas cromáticas del material de fondo / Chromatic coordinates of background material • Valor medio / Average

	x	y
Coordenadas cromáticas / Chromatic coordinates		
Valor medio / Average	0,3753	0,5022

Factor de luminancia / Luminance factor	
Valor medio / Average	0,7812

TEJIDO LATERAL EXTERIOR / LATERAL OUTER FABRIC

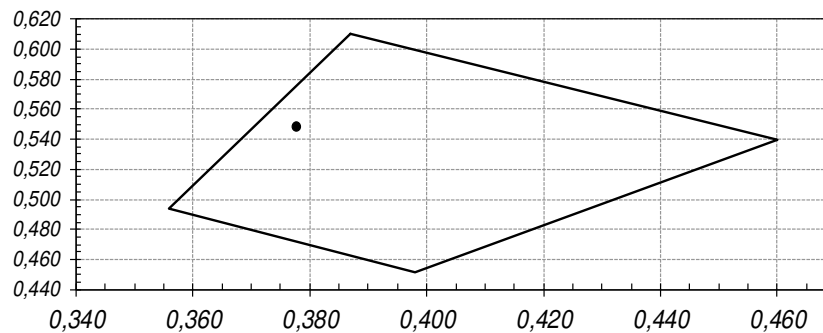
COORDENADAS ORIGINALES



— Coordenadas cromáticas del material de fondo / Chromatic coordinates of background material • Valor medio / Average

	x	y
Coordenadas cromáticas / Chromatic coordinates	0,3777	0,5469
Valor medio / Average		
Factor de luminancia / Luminance factor	0,9505	
Valor medio / Average		

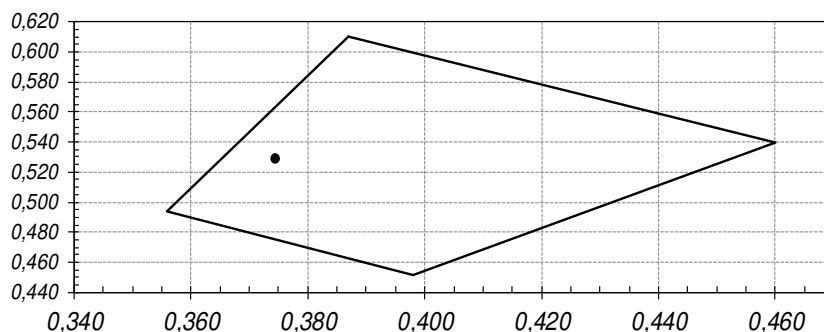
COORDENADAS DESPUÉS DE 5 CICLOS DE LAVADO 40°C



— Coordenadas cromáticas del material de fondo / Chromatic coordinates of background material • Valor medio / Average

	x	y
Coordenadas cromáticas / Chromatic coordinates	0,3777	0,5484
Valor medio / Average		
Factor de luminancia / Luminance factor	0,9597	
Valor medio / Average		

COORDENADAS DESPUÉS DEL XENÓN

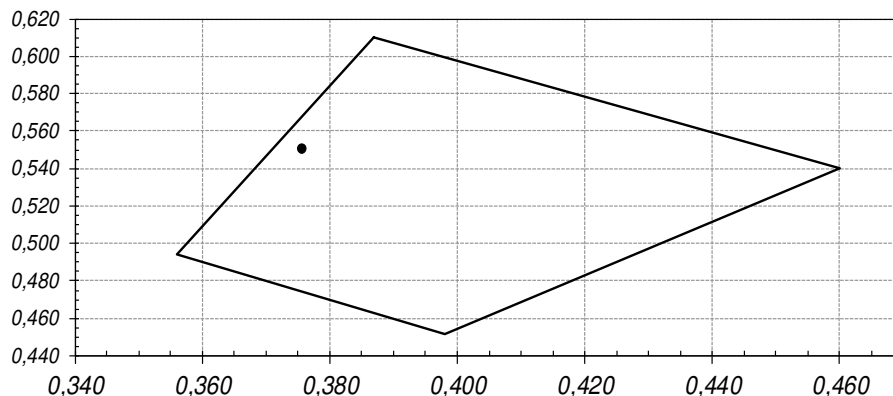


— Coordenadas cromáticas del material de fondo / Chromatic coordinates of background material • Valor medio / Average

	x	y
Coordenadas cromáticas / Chromatic coordinates	0,3744	0,5288
Valor medio / Average		
Factor de luminancia / Luminance factor	0,9283	
Valor medio / Average		

TEJIDO DE REFUERZO EXTERIOR / REINFORCEMENT OUTER FABRIC

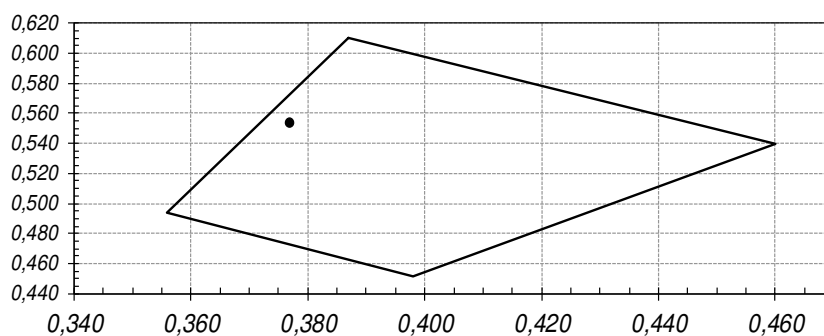
COORDENADAS ORIGINALES



— Coordenadas cromáticas del material de fondo / Chromatic coordinates of background material • Valor medio / Average

	x	y
Coordenadas cromáticas / Chromatic coordinates	0,3757	0,5506
Valor medio / Average		
Factor de luminancia / Luminance factor	1,0085	
Valor medio / Average		

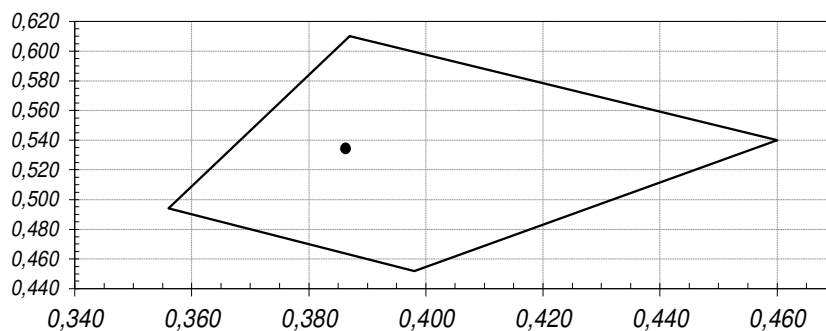
COORDENADAS DESPUÉS DE 5 CICLOS DE LAVADO 40°C



— Coordenadas cromáticas del material de fondo / Chromatic coordinates of background material • Valor medio / Average

	x	y
Coordenadas cromáticas / Chromatic coordinates	0,3769	0,5531
Valor medio / Average		
Factor de luminancia / Luminance factor	0,8040	
Valor medio / Average		

COORDENADAS DESPUÉS DEL XENÓN



— Coordenadas cromáticas del material de fondo / Chromatic coordinates of background material • Valor medio / Average

	x	y
Coordenadas cromáticas / Chromatic coordinates	0,3863	0,5344
Valor medio / Average		

Factor de luminancia / Luminance factor	1,0090
Valor medio / Average	