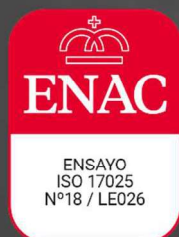


INFORME DE ENSAYOS TEST REPORT IN-01020/2022-1

ORIGINAL BUFF, S.A.
Pol. Ind. Les Comes - C/ França, 16
08700 – Igualada
Barcelona (España)

Fecha de emisión: 25 de abril, 2022
Date of issue: April 25th, 2022



Las actividades marcadas con (*) no están amparadas por la acreditación de ENAC.
The activities marked with () are not included in the ENAC accreditation.*

LEITAT
Acondicionamiento Tarrasense
Tel. (+34) 93 788 23 00
Fax. (+34) 93 789 19 06

www.leitat.org
leitat@leitat.org

C/ De la Innovació, 2
08225 Terrassa (Barcelona)

INFORME DE ENSAYOS TEST REPORT

Informe número: <i>Report number:</i>	IN-01020/2022-1
Total páginas: <i>Total pages:</i>	30

MUESTRA RECIBIDA SAMPLE RECEIVED

Información facilitada por el solicitante:
Information provided by the applicant:

Descripción: POLAR PRIMALOFT BIO
Description: POLAR PRIMALOFT BIO
Referencia: 18101 - TOUCH
Reference: 18101 - TOUCH

Descripción e identificación interna:
Internal description and identification:

Descripción: Tejido de punto polar
Description: Polar fleece knitted fabric
Reference: M-01189/21
Reference: M-01189/21

Fecha de entrada: <i>Date of entry:</i>	25 de abril, 2022 <i>April 25th 2022</i>
---	---

ENSAYOS SOLICITADOS REQUESTED TESTS



- | | |
|---|--|
| • | TEXTILES. TEJIDOS. DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE SUPERFICIE DE MUESTRAS PEQUEÑAS
<i>TEXTILES. FABRICS. DETERMINATION OF MASS PER UNIT AREA USING SMALL SAMPLES</i>
EN 12127:1997
<i>EN 12127:1997</i> |
| • | TEXTILES. PROPIEDADES DE LOS TEJIDOS FRENTE A LA TRACCIÓN. PARTE 1: DETERMINACIÓN DE LA FUERZA MÁXIMA Y DEL ALARGAMIENTO A LA FUERZA MÁXIMA POR EL MÉTODO DE LA TIRA
<i>TEXTILES. TENSILE PROPERTIES OF FABRICS. PART 1: DETERMINATION OF MAXIMUM FORCE AND ELONGATION AT MAXIMUM FORCE USING THE STRIP METHOD</i>
EN ISO 13934-1:2013
<i>EN ISO 13934-1:2013</i> |

•	<p>TEXTILES. DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LOS TEJIDOS POR EL MÉTODO MARTINDALE. PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LA ROTURA DE LA PROBETA</p> <p>TEXTILES. DETERMINATION OF THE ABRASION RESISTANCE OF FABRICS BY THE MARTINDALE METHOD. PART 2: DETERMINATION OF SPECIMEN BREAKDOWN</p> <p>EN ISO 12947-2:2016</p> <p>EN ISO 12947-2:2016</p>
•	<p>TEXTILES. DETERMINACIÓN DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE DE LOS TEJIDOS</p> <p>TEXTILES. DETERMINATION OF PERMEABILITY OF FABRICS TO AIR</p> <p>EN ISO 9237:1995</p> <p>EN ISO 9237:1995</p>
•	<p>TEXTILES. EFECTOS FISIOLÓGICOS. MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA AL VAPOR DE AGUA EN CONDICIONES ESTACIONARIAS (ENSAYO DE LA PLACA CALIENTE PROTEGIDA DE LA TRANSPIRACIÓN)</p> <p>TEXTILES. PHYSIOLOGICAL EFFECTS. MEASUREMENT OF THERMAL AND WATER-VAPOUR RESISTANCE UNDER STEADY-STATE CONDITIONS (SWEATING GUARDED-HOTPLATE TEST)</p> <p>EN ISO 11092:2014</p> <p>EN ISO 11092:2014</p>
•	<p>TEXTILES. EFECTOS FISIOLÓGICOS. MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA TÉRMICA EN CONDICIONES ESTACIONARIAS (Ensayo de la placa caliente protegida de la transpiración)</p> <p>TEXTILES. PHYSIOLOGICAL EFFECTS. MEASUREMENT OF THERMAL RESISTANCE UNDER STEADY-STATE CONDITIONS (Sweating guarded-hotplate test)</p> <p>EN ISO 11092:2014</p> <p>EN ISO 11092:2014</p>
•	<p>TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE C06: SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMÉSTICO Y COMERCIAL</p> <p>TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART C06: COLOUR FASTNESS TO DOMESTIC AND COMMERCIAL LAUNDERING</p> <p>EN ISO 105-C06:2010</p> <p>EN ISO 105-C06:2010</p>
•	<p>TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE E02: SOLIDEZ DEL COLOR AL AGUA DE MAR (*)</p> <p>TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART. E02: COLOUR FASTNESS TO SEA WATER (*)</p> <p>EN ISO 105-E02:2013</p> <p>EN ISO 105-E02:2013</p>
•	<p>TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE E04: SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN</p> <p>TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART E04: COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION</p> <p>EN ISO 105-E04:2013</p> <p>EN ISO 105-E04:2013</p>
•	<p>TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE X12: SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE</p> <p>TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART X12: COLOUR FASTNESS TO RUBBING</p> <p>EN ISO 105-X12:2016</p> <p>EN ISO 105-X12:2016</p>

•	TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE B02: SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ ARTIFICIAL: LÁMPARA DE ARCO DE XENÓN. <i>TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART B02: COLOURFASTNESS TO ARTIFICIAL LIGHT: XENON ARC FADING LAMP TEST.</i> EN ISO 105-B02:2014 <i>EN ISO 105-B02:2014</i>
•	TEXTILES. DETERMINACIÓN DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES EN EL LAVADO Y SECADO. <i>TEXTILES. DETERMINATION OF DIMENSIONAL CHANGE IN WASHING AND DRYING.</i> EN ISO 5077:2008 <i>EN ISO 5077:2008</i>

“Resultados importados del informe IN-01189/2021-3, emitido por LEITAT el 27 de julio de 2021. Información incluida en este informe a petición del solicitante. LEITAT no se responsabiliza del uso de estos resultados importados.”

“Results imported from report IN-01189/2021-3, issued by LEITAT on July 27th, 2021. Information included in this report according to the applicant’s request. LEITAT is not responsible for the use of these imported results.”

		<p>TEXTILES. TEJIDOS. DETERMINACIÓN DE LA MASA POR UNIDAD DE SUPERFICIE DE MUESTRAS PEQUEÑAS TEXTILES. FABRICS. DETERMINATION OF MASS PER UNIT AREA USING SMALL SAMPLES</p>
---	---	---

Norma de ensayo:	EN 12127:1997
Test standard:	EN 12127:1997
Fecha de realización:	15 de junio, 2021
Date of completion:	June 15 th , 2021



Equipos de ensayo:
Test equipment:
Troquel de 100 cm ²
Die of 100 cm ²
Balanza, RADWAG INSTRUMENTS, S.L.; AS220-R2, nº EQ1355
Tester balance, RADWAG INSTRUMENTS, S.L.; AS220-R2, no. EQ1355
Regla, nº EQ1435
Ruler, no. EQ1435

Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras: 24 horas a 20°C ± 2°C, 65 % ± 4 % h.r
Conditioning of the specimens: 24 hours to 20°C ± 2°C, 65 % ± 4 % h.r
Atmósfera de ensayo: 20°C ± 2°C y 65% ± 4% h.r.
Test atmosphere: 20°C ± 2°C and 65% ± 4% h.r.
Identificación interna: M-01189/21-A (Verde)
Internal identification: M-01189/21-A (Green)
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida
Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request
<ul style="list-style-type: none"> NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción
NONE: Test in-as received conditions
Número de probetas: 5
Number of specimens: 5
Dimensiones de las probetas: 100 cm ² ± 1%
Dimensions of the specimens: 100 cm ² ± 1%

Resultados:

Results:

Masa por unidad de superficie (g/m²)	172,2
Mass per unit area (g/m²)	
C.V. (%)	0,5

 	TEXTILES. PROPIEDADES DE LOS TEJIDOS FRENTE A LA TRACCIÓN. PARTE 1: DETERMINACIÓN DE LA FUERZA MÁXIMA Y DEL ALARGAMIENTO A LA FUERZA MÁXIMA POR EL MÉTODO DE LA TIRA TEXTILES. TENSILE PROPERTIES OF FABRICS. PART 1: DETERMINATION OF MAXIMUM FORCE AND ELONGATION AT MAXIMUM FORCE USING THE STRIP METHOD
---	--

Norma de ensayo:	EN ISO 13934-1:2013
Test standard:	EN ISO 13934-1:2013
Fecha de realización:	15 de julio, 2021
Date of completion:	July 15 th , 2021

Equipos de ensayo:
Test equipment: Dinamómetro de velocidad constante de alargamiento, INSTRON, nº EQ149 <i>Constant rate of extension (CRE) testing machine, INSTRON, no. EQ149</i>

Condiciones de ensayo:
Test conditions: Acondicionamiento de las muestras: >24 horas a 20°C ± 2°C y 65% h.r. ± 4% h.r. (EN ISO 139) <i>Conditioning of the specimens: >24 hours at 20°C ± 2°C and 65% r.h. ± 4% r.h. (EN ISO 139)</i>
Atmósfera de ensayo: 20°C ± 2°C y 65% ± 4% h.r. <i>Test atmosphere: 20°C ± 2°C and 65% ± 4% h.r.</i>
Identificación interna: M-01189/21-A (Verde) <i>Internal identification: M-01189/21-A (Green)</i>
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida <i>Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request</i> <ul style="list-style-type: none">• NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción <i>NONE: Test in-as received conditions</i>
Número de probetas ensayadas: 5 <i>Number of specimens tested: 5</i>
Ancho de la probeta: 50 mm <i>Specimen width: 50 mm</i>
Tipo de mordazas: Neumáticas <i>Type of grips: Pneumatics</i>
Tipo de pinzas: Planas <i>Type of jaws: Flat</i>
Velocidad de ensayo: 100 mm/min <i>Test speed: 100 mm/min (</i>
Distancia entre pinzas: <i>Distance between jaws:</i> <ul style="list-style-type: none">• Longitudinal: 200 mm <i>Lengthwise: 200 mm</i>• Transversal: 100 mm <i>Transverse: 100 mm</i>
Pretensión: 0,5 N (Dirección elástica)

Pretension: 0,5 N (Elastic direction)

Pretensión: 2 N

Pretension: 2 N

Tipo de ensayo:

Type of test:



- ENSAYO EN SECO: Nulo

DRY TEST: Null

Resultados:

Results:

	Dirección de ensayo Test direction	
	Longitudinal Lengthwise	Transversal Transverse
Media fuerza máxima (N) Average maximum force (N)	311,4	123,3
C.V. (%)	4,8	5,5
Incertidumbre Uncertainty	±18,7	±8,4
Algto. en fuerza máxima (%) Elongation at maximum force (%)	68,14	192,0
C. V. (%)	2,7	2,5

		<p>TEXTILES. DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LOS TEJIDOS POR EL MÉTODO MARTINDALE. PARTE 2: DETERMINACIÓN DE LA ROTURA DE LA PROBETA TEXTILES. DETERMINATION OF THE ABRASION RESISTANCE OF FABRICS BY THE MARTINDALE METHOD. PART 2: DETERMINATION OF SPECIMEN BREAKDOWN</p>
---	---	--

Norma de ensayo:	EN ISO 12947-2:2016
Test standard:	EN ISO 12947-2:2016
Fecha de realización:	17 al 23 de junio, 2021
Date of completion:	June 17 th to 23 rd , 2021

Equipos de ensayo:
Test equipment:
Equipo Nu-Martindale modificado, JAMES H. HEAL Modified Nu-Martindale equipment, JAMES H. HEAL

Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras: >24 horas a 20°C ± 2°C y 65% h.r. ± 4% h.r. (EN ISO 139) Conditioning of the specimens: >24 hours at 20°C ± 2°C and 65% r.h. ± 4% r.h. (EN ISO 139)
Atmósfera de ensayo: 20°C ± 2°C y 65% ± 4% h.r. Test atmosphere: 20°C ± 2°C and 65% ± 4% h.r.
Identificación interna: M-01189/21-A (Verde) Internal identification: M-01189/21-A (Green)
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request <ul style="list-style-type: none"> • NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción NONE: Test in-as received conditions
Número de probetas: 3 Number of specimens: 3
Tipo de muestra: Tejido perchado Type of sample: Raised fabric
Abrasivo: Frote contra tejidos estándar de lana (EN ISO 12947-1) Abrasive: Rubbing against a standard wool fabric (EN ISO 12947-1)
Presión de ensayo: 9 kPa (595 ± 7 g) Test pressure: 9 kPa (595 ± 7 g)
Plato superior móvil (38 mm): Probeta a ensayar Top mobile plate (38 mm): Specimen to be tested
Plato inferior fijo (140 mm): Abrasivo Low fixed plate (140 mm): Abrasive
Ensayo realizado con foam: pm2 < 500 g/m2 Test performed with foam: pm2 < 500 g/m2
Punto final: Número de ciclos necesarios hasta alcanzar el repelado total. End point: Number of cycles required until the pile is fully worn off.

Resultados:

Results:

Número de ciclos necesarios hasta alcanzar el repelado total (ciclos) <i>Number of cycles required until the pile is fully worn off (cycles)</i>	
Probetas nº <i>Specimens no</i>	Ciclos <i>Cycles</i>
#1	25.000
#2	25.000
#3	25.000
Valor mínimo <i>Minimum value</i>	25.000

 	TEXTILES. DETERMINACIÓN DE LA PERMEABILIDAD AL AIRE DE LOS TEJIDOS TEXTILES. DETERMINATION OF PERMEABILITY OF FABRICS TO AIR
---	---

Norma de ensayo:	EN ISO 9237:1995
Test standard:	EN ISO 9237:1995
Fecha de realización:	15 de junio, 2021
Date of completion:	June 15 th , 2021



Equipos de ensayo:
Test equipment:
Permeámetro FX 3300-III, nº EQ. 189
Air permeability tester FX 3300-III, nº EQ189

Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras: >24 horas a 20°C ± 2°C y 65% h.r. ± 4% h.r. (EN ISO 139)
Conditioning of the specimens: >24 hours at 20°C ± 2°C and 65% r.h. ± 4% r.h. (EN ISO 139)
Atmósfera de ensayo: 20°C ± 2°C y 65% ± 4% h.r.
Test atmosphere: 20°C ± 2°C and 65% ± 4% h.r.
Identificación interna: M-01189/21-A (Verde)
Internal identification: M-01189/21-A (Green)
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida
Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request
<ul style="list-style-type: none">NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción
NONE: Test in-as received conditions
Número de probetas: 5
Number of specimens: 5
Superficie de ensayo: 20 cm ²
Test area: 20 cm ²
Depresión de ensayo: 100 Pa (Vestuario)
Depression test: 100 Pa (Clothes)
Cara ensayada en contacto con el cabezal de medición: Cara exterior
Tested face in touch with the compress of measurement: Exterior face

Resultados:

Results:

Permeabilidad media (mm/seg) Average permeability (mm/seg)	1100
C.V. (%)	1,5
Intervalo de confianza 95 % (%) Confidence Interval 95% (%)	1,1

		<p>TEXTILES. EFECTOS FISIOLÓGICOS. MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA AL VAPOR DE AGUA EN CONDICIONES ESTACIONARIAS (ensayo de la placa caliente protegida de la transpiración) TEXTILES. PHYSIOLOGICAL EFFECTS. MEASUREMENT OF THERMAL AND WATER-VAPOUR RESISTANCE UNDER STEADY-STATE CONDITIONS (sweating guarded-hotplate test)</p>
---	---	--

Norma de ensayo:	EN ISO 11092:2014
Test standard:	EN ISO 11092:2014
Fecha de realización:	22 de junio, 2021
Date of completion:	June 22 th , 2021

Equipos de ensayo:
Test equipment:
Placa caliente, modelo SGHP-8.2, nº EQ348 <i>Hotplate, model SGHP-8.2, no. EQ348</i>
Cámara climática, CTS C-40/350, nº EQ647 <i>Climatic chamber, CTS C-40/350, no. EQ647</i>

Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras: >24 horas a 35°C y 40% h.r. <i>Conditioning of the specimens: >24 hours at 35°C and 40% r.h.</i>
Identificación interna: M-01189/21-A (Verde) <i>Internal identification: M-01189/21-A (Green)</i>
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida <i>Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request</i> <ul style="list-style-type: none"> • NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción <i>NONE: Test in-as received conditions</i>
Número de lecturas realizadas: 3 <i>Number of measurements: 3</i>
Número de capas: 1 <i>Number of layers: 1</i>
Colocación de las muestras: Ensayo sin tensión <i>Placement the samples: Test without tension</i>
Temperatura de la unidad de medición: 35°C <i>Measurement unit temperatura: 35°C</i>
Temperatura y humedad del aire: 35°C y 40% h.r. <i>Wind temperatura and humidity: 35°C and 40% h.r.</i>
Velocidad del aire: 1 m/s <i>Wind speed: 1 m/s</i>

Resultados:

Results:

	Probeta nº Specimen no.		
	#1	#2	#3
Resistencia evaporativa <i>Water vapor resistance</i> Ret (m² Pa/W)	7,0352	7,7907	7,0824
Valor medio <i>Mean value</i>	7,3025		

 	TEXTILES. EFECTOS FISIOLÓGICOS. MEDICIÓN DE LA RESISTENCIA TÉRMICA EN CONDICIONES ESTACIONARIAS (Ensayo de la placa caliente protegida de la transpiración) TEXTILES. PHYSIOLOGICAL EFFECTS. MEASUREMENT OF THERMAL RESISTANCE UNDER STEADY-STATE CONDITIONS (Sweating guarded-hotplate test)
---	--

Norma de ensayo:	EN ISO 11092:2014
Test standard:	EN ISO 11092:2014
Fecha de realización:	16 de junio, 2021
Date of completion:	June 16 th , 2021

Equipos de ensayo:
Test equipment:
Placa caliente, modelo SGHP-8.2, nº EQ348 <i>Hotplate, model SGHP-8.2, no. EQ348</i>
Cámara climática, CTS C-40/350, nº EQ647 <i>Climatic chamber, CTS C-40/350, no. EQ647</i>

Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras 24 horas a 20°C ± 2°C, 65 % ± 4 % h.r. <i>Conditioning of the specimens 24 hours to 20°C ± 2°C, 65 % ± 4 % h.r.</i>
Identificación interna: M M-01189/21-A (Verde) <i>Internal identification: M-01189/21-A (Green)</i>
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida <i>Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request</i> <ul style="list-style-type: none">• NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción <i>NONE: Test in-as received conditions</i>
Número de lecturas realizadas: 3 <i>Number of measurements: 3</i>
Número de capas: 1 <i>Number of layers: 1</i>
Colocación de las muestras: Ensayo sin tensión <i>Placement the samples: Test without tension</i>
Temperatura de la unidad de medición: 35°C <i>Measurement unit temperatura: 35°C</i>
Temperatura y humedad del aire: 20°C y 65% h.r. <i>Wind temperatura and humidity: 20°C and 65% h.r.</i>
Velocidad del aire: 1 m/s <i>Wind speed: 1 m/s</i>

Resultados:

Results:

	Probeta nº Specimen no.		
	#1	#2	#3
Resistencia térmica R_{ct} (m^2 K/W) <i>Thermal resistance R_{ct} (m^2 K/W)</i>	0,0799	0,0869	0,0841
Valor medio <i>Average value</i>	0,0836		

INDICE DE PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA WATER VAPOUR PERMEABILITY INDEX

$$I_{mt} = \frac{60 \times RCT}{RET}$$

$$I_{mt} = 0,69$$

 	TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE C06: SOLIDEZ DEL COLOR AL LAVADO DOMÉSTICO Y COMERCIAL TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART C06: COLOUR FASTNESS TO DOMESTIC AND COMMERCIAL LAUNDERING
---	--

Norma de ensayo:	EN ISO 105-C06:2010
Test standard:	EN ISO 105-C06:2010
Fecha de realización:	22 - 28 de junio, 2021
Date of completion:	June 22 nd - 28 th , 2021

Equipos de ensayo:
Test equipment:
Gyrowash, JAMES HEAL, nº EQ420 <i>Gyrowash, JAMES HEAL, no. EQ420</i>
Balanza, SARTORIUS, nº EQ632 <i>Balance, SARTORIUS, no. EQ632</i>
Estufa, CARBOLITE, nº EQ503 <i>Oven, CARBOLITE, no. EQ503</i>
Cámara de valoración, GRETAGMACBETH SPECTRALIGHT III, nº EQ213 <i>Light booth, GRETAGMACBETH SPECTRALIGHT III, no. EQ213</i>
Escala de grises (ISO 105-A02), DEK, nº EQ2113 <i>Grey scale (ISO 105-A02), DEK, no. EQ2113</i>
Escala de grises (ISO 105-A03), JAMES HEAL, nº EQ2114 <i>Grey scale (ISO 105-A03), JAMES HEAL, no. EQ2114</i>

Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras: No requerido <i>Conditioning of the specimens: Not required</i>
Identificación interna: M-01189/21-A (Verde) <i>Internal identification: M-01189/21-A (Green)</i>
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida <i>Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request</i> <ul style="list-style-type: none">NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción <i>NONE: Test in-as received conditions</i>
Número de probetas: 1 <i>Number of specimens: 1</i>
Dimensiones de las probetas: (40 ± 2) mm x (100 ± 2) mm <i>Dimensions of the specimens: (40 ± 2) mm x (100 ± 2) mm</i>
Tejido testimonio utilizado: Multifibra DW (ISO 105-F10) <i>Adjacent fabric used: Multifibre DW (ISO 105-F10)</i>
Número de ensayo: A1S <i>Type of test performed: A1S</i>
Temperatura de lavado: 40 °C <i>Washing temperature: 40 °C</i>
Volumen de baño de lavado: 150 ml <i>Volum of washing bath: 150 ml</i>

Cloro activo (%): no <i>Active chlorine (%): no</i>
Perborato de sodio (g/l): no <i>Sodium perborate (g/l): no</i>
Tiempo de lavado: 30 min. <i>Washing time: 30 min.</i>
Número de bolas de acero: 10 <i>Number of steel balls: 10</i>
Ajuste de pH: Sin ajustar <i>Adjustment pH: Without adjustment</i>
Detergente de referencia utilizado: ECE para ensayos de solidez al lavado sin blanqueador óptico. <i>Reference detergent used: ECE for colour fastness test without optical bleach.</i>
Tratamiento con ácido acético: nulo. <i>Treatment with acetic acid: none.</i>
Secado de la probeta a una temperatura no superior a 60°C. <i>Specimen drying at a temperature not higher than 60°C.</i>
Valoración visual mediante escala de grises: <i>Visual assessment by grey scale:</i> <ul style="list-style-type: none"> Degradación de color (ISO 105-A02) <i>Colour change (ISO 105-A02)</i> Descarga de color (ISO 105-A03) <i>Staining (ISO 105-A03)</i>

Resultados:

Results:

Degradación de color <i>Colour change</i>	Descarga de color <i>Staining</i>					
	Diacetato <i>Diacetate</i>	Algodón <i>Cotton</i>	Poliamida <i>Polyamide</i>	Poliéster <i>Polyester</i>	Acrílica <i>Acrylic</i>	Lana <i>Wool</i>
4-5	4-5	4-5	4-5	4-5	5	5
Degradación de color (ISO 105-A02) y descarga de color (ISO 105-A03): <i>Colour change (ISO 105-A02) and staining (ISO 105-A03):</i> 1 – Muy acusada; 2 – Acusada; 3 – Sensible; 4 – Ligera; 5 – Nula 1 – Very intensive; 2 – Intensive; 3 – Sensitive; 4 – Slight; 5 – Void						

TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR.
PARTE E02: SOLIDEZ DEL COLOR AL AGUA DE MAR
TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART. E02: COLOUR FASTNESS TO SEA WATER

Norma de ensayo:	EN ISO 105-E02:2013
Test standard:	EN ISO 105-E02:2013
Fecha de realización:	23 - 28 de junio, 2021
Date of completion:	June 23 rd - 28 th , 2021

Equipos de ensayo:
Test equipment:
Perspirómetro, nº EQ511 <i>Perspirometer, no. EQ511</i>
Balanza, SARTORIUS, nº EQ632 <i>Balance, SARTORIUS, no. EQ632</i>
Cámara de aire circulante, BINDER, nº EQ808 <i>Circulating air chamber, BINDER, no. EQ808</i>
Estufa, CARBOLITE, nº EQ503 <i>Oven, CARBOLITE, no. EQ503</i>
Cámara de valoración, GRETAGMACBETH SPECTRALIGHT III, nº EQ213 <i>Light booth, GRETAGMACBETH SPECTRALIGHT III, no. EQ213</i>
Escala de grises (ISO 105-A02), DEK, nº EQ2113 <i>Grey scale (ISO 105-A02), DEK, no. EQ2113</i>
Escala de grises (ISO 105-A03), JAMES HEAL, nº EQ2114 <i>Grey scale (ISO 105-A03), JAMES HEAL, no. EQ2114</i>

Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras: No requerido <i>Conditioning of the specimens: Not required</i>
Identificación interna: M-01189/21-A (Verde) <i>Internal identification: M-01189/21-A (Green)</i>
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida <i>Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request</i> <ul style="list-style-type: none">• NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción <i>NONE: Test in-as received conditions</i>
Número de probetas: 1 <i>Number of specimens: 1</i>
Dimensiones de las probetas: (40 ± 2) mm x (100 ± 2) mm <i>Dimensions of the specimens: (40 ± 2) mm x (100 ± 2) mm</i>
Tejido testimonio utilizado: Multifibra DW (ISO 105-F10) <i>Adjacent fabric used: Multifibre DW (ISO 105-F10)</i>
Disolución de cloruro de sodio de 30 g/l preparada con agua de calidad (3) según (ISO 3696) <i>Sodium chloride dissolution of 30g/l prepared with water of quality (3) according to (ISO 3696)</i>
Relación de baño: 50:1 <i>Bath ratio: 50:1</i>
Tiempo de sumergido de probetas: 30 min. <i>Time specimen submerged: 30 min.</i>

Presión de ensayo: 12,5 kPa ± 0,9 kPa <i>Test pressure: 12,5 kPa ± 0,9 kPa</i>
Temperatura en estufa: 37 °C ± 2°C <i>Heater temperature: 37 °C ± 2 °C</i>
Tiempo en estufa: 4 horas <i>Time inside the heater: 4 h</i>
Secado de la probeta a una temperatura no superior a 60°C <i>Specimen drying at a temperature not higher than 60°C</i>
Valoración visual mediante escala de grises: <i>Visual assessment by grey scales:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Degradación de color (ISO 105-A02) <i>Colour change (ISO 105 A02)</i> • Descarga de color (ISO 105-A03) <i>Staining (ISO 105 A03)</i>

Resultados:

Results:

Degradación de color <i>Colour change</i>	Descarga de color <i>Staining</i>					
	Diacetato <i>Diacetate</i>	Algodón <i>Cotton</i>	Poliamida <i>Polyamide</i>	Poliéster <i>Polyester</i>	Acrílica <i>Acrylic</i>	Lana <i>Wool</i>
4-5	4-5	5	4-5	5	5	5

Degradación de color (ISO 105-A02) y descarga de color (ISO 105-A03):

Colour change (ISO 105-A02) and staining (ISO 105-A03):

1 – Muy acusada; **2** – Acusada; **3** – Sensible; **4** – Ligera; **5** – Nula

1 – Very intensive; **2** – Intensive; **3** – Sensitive; **4** – Slight; **5** – Void

 	<p>TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE E04: SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART E04: COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION</p>
---	--

Norma de ensayo:	EN ISO 105-E04:2013
Test standard:	EN ISO 105-E04:2013
Fecha de realización:	23 - 28 de junio, 2021
Date of completion:	June 23 rd - 28 th , 2021

Equipos de ensayo:
Test equipment:
Perspirómetro, nº EQ512 y nº EQ513 <i>Perspirometer, no. EQ512 and no. EQ513</i>
Balanza, SARTORIUS, nº EQ632 <i>Balance, SARTORIUS, no. EQ632</i>
pHmetro, HACH-LANGE HQ430d flexi, nº EQ1908 <i>pHmeter, HACH-LANGE HQ430d flexi, no. EQ1908</i>
Cámara de aire circulante, BINDER, nº EQ808 <i>Circulating air chamber, BINDER, no. EQ808</i>
Cámara de valoración, GRETAGMACBETH SPECTRALIGHT III, nº EQ213 <i>Light booth, GRETAGMACBETH SPECTRALIGHT III, no. EQ213</i>
Escala de grises (ISO 105-A02), DEK, nº EQ2113 <i>Grey scale (ISO 105-A02), DEK, no. EQ2113</i>
Escala de grises (ISO 105-A03), JAMES HEAL, nº EQ2114 <i>Grey scale (ISO 105-A03), JAMES HEAL, no. EQ2114</i>



Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras: No requerido <i>Conditioning of the specimens: Not required</i>
Identificación interna: M-01189/21-A (Verde) <i>Internal identification: M-01189/21-A (Green)</i>
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida <i>Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request</i> <ul style="list-style-type: none"> NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción <i>NONE: Test in-as received conditions</i>
Número de probetas: 1 <i>Number of specimens: 1</i>
Dimensiones de las probetas: (40 ± 2) mm x (100 ± 2) mm <i>Dimensions of the specimens: (40 ± 2) mm x (100 ± 2) mm</i>
Tejido testimonio utilizado: Multifibra DW (ISO 105-F10) <i>Adjacent fabric used: Multifibre DW (ISO 105-F10)</i>
pH de la disolución: <i>pH of the dissolution:</i> <ul style="list-style-type: none"> Ácida: 5,5 (± 0,2) <i>Acid: 5,5 (± 0,2)</i> Alcalina: 8 (± 0,2) <i>Alkaline: 8 (± 0,2)</i>

Relación de baño de las disoluciones: 50:1 <i>Relation of bath of the dissolutions: 50:1</i>
Tiempo de sumergido de probetas: 30 min. <i>Time specimen submerged: 30 min.</i>
Presión de ensayo: 12,5 kPa \pm 0,9 kPa <i>Test pressure: 12,5 kPa \pm 0,9 kPa</i>
Temperatura en estufa: 37 °C \pm 2°C <i>Dryer temperature: 37 °C \pm 2 °C</i>
Tiempo en estufa: 4 horas <i>Time inside stove: 4 hours</i>
Secado de la probeta a una temperatura no superior a 60°C <i>Specimen drying at a temperature not higher than 60°C</i>
Valoración visual mediante escala de grises: <i>Visual assessment by grey scale:</i> <ul style="list-style-type: none"> Degradación de color (ISO 105-A02) <i>Colour change (ISO 105-A02)</i> Descarga de color (ISO 105-A03) <i>Staining (ISO 105-A03)</i>

Resultados:

Results:

	Degradación de color <i>Colour change</i>	Descarga de color <i>Staining</i>					
		Diacetato <i>Diacetate</i>	Algodón <i>Cotton</i>	Poliamida <i>Polyamide</i>	Poliéster <i>Polyester</i>	Acrílica <i>Acrylic</i>	Lana <i>Wool</i>
SUDOR ÁCIDO <i>ACID PERSPIRATION</i>	5	4-5	5	4-5	5	5	5
SUDOR ALCALINO <i>ALKALINE PERSPIRATION</i>	5	4-5	5	4-5	5	5	5
Degradación de color (ISO 105-A02) y descarga de color (ISO 105-A03): <i>Colour change (ISO 105-A02) and staining (ISO 105-A03):</i> 1 – Muy acusada; 2 – Acusada; 3 – Sensible; 4 – Ligera; 5 – Nula <i>1 – Very intensive; 2 – Intensive; 3 – Sensitive; 4 – Slight; 5 – Void</i>							

 	TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE X12: SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART X12: COLOUR FASTNESS TO RUBBING
---	--

Norma de ensayo:	EN ISO 105-X12:2016
Test standard:	EN ISO 105-X12:2016
Fecha de realización:	28 de junio, 2021
Date of completion:	June 28 th , 2021

Equipos de ensayo:
Test equipment:
Crockmeter, CM-1, nº EQ622 <i>Crockmeter, CM-1, no. EQ622</i>
Balanza, METTLER TOLEDO PM400, nº EQ399 <i>Balance, METTLER TOLEDO PM400, no. EQ399</i>
Cámara de valoración, GRETAGMACBETH SPECTRALIGHT III, nº EQ213 <i>Light booth, GRETAGMACBETH SPECTRALIGHT III, no. EQ213</i>
Escala de grises (ISO 105-A03), JAMES HEAL, nº EQ2114 <i>Grey scale (ISO 105-A03), JAMES HEAL, no. EQ2114</i>

Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras: >4 horas a 20°C ± 2°C y 65% h.r. ± 4% h.r. (EN ISO 139) <i>Conditioning of the specimens: >4 hours at 20°C ± 2°C and 65% r.h. ± 4% r.h. (EN ISO 139)</i>
Atmósfera de ensayo: 20°C ± 2°C y 65% h.r. ± 4% h.r. <i>Test atmosphere: 20°C ± 2°C and 65% r.h. ± 4% r.h.</i>
Identificación interna: M-01189/21-A (Verde) <i>Internal identification: M-01189/21-A (Green)</i>
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida <i>Pre-treatment of the test sample: According to applicant's request</i> <ul style="list-style-type: none"> NINGUNO: Ensayo en condiciones de recepción <i>NONE: Test in-as received conditions</i>
Dimensiones de las probetas: 50 mm x 180 mm <i>Dimensions of the specimens: 50 mm x 180 mm</i>
Tejido de frote: Tejido blanco de algodón, 50 mm x 50 mm (ISO 105-F09) <i>Friction fabric: White fabric made of cotton, 50 mm x 50 mm (ISO 105-F09)</i>
Velocidad frote: 1 ciclo/segundo <i>Rubbing speed: 1 cycle/second</i>
Número de ciclos: 10 (1 ciclo = ida y vuelta) <i>Number of cycles: 10 (1 cycle = roundtrip)</i>
Tipo de clavija: cilindro de 16 ± 0,1 mm de diámetro <i>Type of test finger: cylinder with 16 ± 0.1 mm diameter</i>
Fuerza: 9 ± 0,2 N (1 kg = 9,81 N) <i>Force: 9 ± 0.2 N (1 kg = 9.81 N)</i>
Tipo de procedimiento: frote en seco <i>Type of procedure: dry rubbing</i>
Valoración visual mediante escala de grises: Descarga de color (ISO 105-A03) <i>Visual assessment by grey scales: Staining (ISO 105-A03)</i>

Resultados:

Results:

		Descarga de color sobre algodón <i>Staining on cotton</i>
Frote en seco <i>Dry rubbing</i>	Longitudinal <i>Longitudinal</i>	5
	Transversal <i>Transverse</i>	5

Descarga de color (ISO 105-A03):


Staining (ISO 105-A03):

1 – Muy acusada; **2** – Acusada; **3** – Sensible; **4** – Ligera; **5** – Nula

1 – Very intensive; **2** – Intensive; **3** – Sensitive; **4** – Slight; **5** – Void

 	<p>TEXTILES. ENSAYOS DE SOLIDEZ DEL COLOR. PARTE B02: SOLIDEZ DEL COLOR A LA LUZ ARTIFICIAL: LÁMPARA DE ARCO DE XENÓN TEXTILES. TESTS FOR COLOUR FASTNESS. PART B02: COLOURFASTNESS TO ARTIFICIAL LIGHT: XENON ARC FADING LAMP TEST</p>
---	---

<p>Norma de ensayo: <i>Test standard:</i></p>	<p>EN ISO 105-B02:2014 EN ISO 105-B02:2014</p>
<p>Fecha de realización: <i>Date of completion:</i></p>	<p>9 – 22 de junio, 2021 June 09th – 22nd, 2021</p>

<p>Equipos de ensayo: <i>Test equipment:</i></p>	 <p>Equipo de envejecimiento a la luz artificial, ATLAS Xenotest X-220+, nº EQ700 <i>Artificial light aging equipment, ATLAS Xenotest X-220, no. EQ700</i></p>
	

<p>Condiciones de ensayo: <i>Test conditions:</i></p>	<p>Identificación interna: M-01189/21-A (Verde) <i>Internal identification: M-01189/21-A (Green)</i></p> <p>Muestras ensayadas: 1 <i>Test samples: 1</i></p> <p>Ciclo: A1 <i>Cycle: A1</i></p> <p>Método de exposición: Método 2 <i>Method of exposure: Method 2</i></p>

Parámetros:

Parameters:

- Irradiancia (300-400): 42 W/m²
Radiation (300-400) nm: 42 W/m²
- Temperatura del BST (Black Standard Thermometer): (47 ± 3)°C
BST (Black Standard Thermometer) temperature: (47 ± 3)°C
- Humedad relativa: 40% ± 5 %
Relative humidity: 40% ± 5 %
- Filtro interior: Xenochrom 320
Inner filter: Xenochrom 320
- Filtro exterior: Suprax
Outer filter: Suprax

Acondicionamiento de las muestras tras el ensayo: 24 horas a 20°C ± 2°C y 65% ± 4% h.r.

Conditioning of the specimens after the test: 24 hours at 20°C ± 2°C and 65% ± 4% r.h.

Exposición: 232 horas (Punto de finalización, cuando el tejido de ref. nº7 = Grado 4 en Escala de grises)

Exposure: 232 hours (End point, when cloth reference no. 7 = Grade 4 in Grey scale)

Resultados:

Results:

Índice de degradación en la Escala de Azules

Blue Scale degradation index

5-6

UNIDADES

UNITS

1 (muy poca solidez) – 8 (solidez muy elevada)
(low colourfastness) – 8 (great colourfastness)

Fotografías tras el ensayo:

Pictures after testing:





Norma de ensayo:	EN ISO 5077:2008
Test standard:	EN ISO 5077:2008
Fecha de realización:	16 - 17 de junio, 2021
Date of completion:	June 16 th - 17 th , 2021

Equipos de ensayo:
Test equipment:
Regla milimetrada, nº EQ1434
Millimeter ruler, no. EQ1434

Condiciones de ensayo:
Test conditions:
Acondicionamiento de las muestras: ≥ 24 horas a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y 65% h.r. $\pm 4\%$ h.r. (EN ISO 139) <i>Conditioning of the specimens: ≥ 24 hours at $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ and 65% r.h. $\pm 4\%$ r.h. (EN ISO 139)</i>
Atmósfera de ensayo: $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ y 65% h.r. $\pm 4\%$ h.r. <i>Test atmosphere: $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ and 65% r.h. $\pm 4\%$ r.h.</i>
Identificación interna: M-01189/21-B (Gris) <i>Internal identification: M-01189/21-A (Grey)</i>
Preparación, marcado y medida de las probetas según Norma EN ISO 3759:2011. <i>Preparation, marking and measuring of fabric specimens according to EN ISO 3759:2011.</i>
Marcado de las probetas: Se realizan, al menos, tres pares de marcas, tanto en sentido de urdimbre como de trama. La distancia entre las marcas de cada par es, como mínimo, de 350 mm. No se marca la probeta a menos de 50 mm de los bordes. <i>Marking of the specimens: At least three pairs of marks are made, both in the warp and weft direction. The distance between the marks of each pair is at least 350 mm. The specimen is not marked less than 50 mm from the edges.</i>
Tratamiento previo de la muestra de ensayo: Según solicitud recibida <i>Pre-treatment of the test sample: According to the applicant's request</i>
<ul style="list-style-type: none">• LAVADO DOMÉSTICO, según EN ISO 6330:2012 <i>DOMESTIC WASHING, according to EN ISO 6330:2012</i><ul style="list-style-type: none">○ Procedimiento de lavado: 4N <i>Washing procedure: 4N</i>○ Equipo de ensayo: Lavadora, WASCATOR FOM 71 MP-Lab, nº EQ516 Balanza, SARTORIUS, nº EQ116 <i>Test equipment: Washing machine, WASCATOR FOM 71 MP-Lab, no. EQ516</i> <i>Balance, SARTORIUS, no. EQ116</i>○ Temperatura: 40°C <i>Temperature: 40°C</i>○ Detergente: Sin fosfatos ECE-98 <i>Washing powder: Without phosphates ECE-98</i>○ Masa total de las probetas: 285,5 g <i>Total mass of the specimens: 285,5 g</i>


<ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de carga: Paneles compuestos de cuatro espesores de tejido de punto de poliéster texturado 100%, con una masa por unidad de superficie de (310 ± 20) g/m², y dimensiones de (20 ± 4) cm x (20 ± 4) cm <i>Type of load: Panels composed of four thicknesses of 100% textured polyester knitted fabric, with a mass per unit area of (310 ± 20) g/m², and dimensions of (20 ± 4) cm x (20 ± 4) cm</i> ○ Masa total de contrapesos: 1748,7 g <i>Total counterweight mass: 1748,7 g</i> ○ Carga total: $(2 \pm 0,1)$ kg <i>Total load: 2 kg \pm 0,1 kg</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● SECADO <i>DRYING</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Procedimiento: C – Secado plano <i>Procedure: C – Flat drying</i> ● NÚMERO DE CICLOS: 1 <i>NUMBER OF CYCLES: 1</i>
<p>Número de probetas: 3 <i>Number of specimens: 3</i></p>
<p>Dimensiones de las probetas: 500 mm x 500 mm (como mínimo) <i>Dimensions of the specimens: 500 mm x 500 mm (at least)</i></p>

Resultados:

Results:

Variación dimensional (%) <i>Dimensional change (%)</i>			Valor medio <i>Average value</i>
Longitudinal <i>Lengthwise</i>	#1	-1,4	-1,5
	#2	-1,8	
	#3	-1,4	
Transversal <i>Widthwise</i>	#1	-0,1	Nula <i>Null</i>
	#2	+1,0	
	#3	-0,8	

FIRMA DEL PERSONAL AUTORIZADO
SIGNATURE OF AUTHORISED PERSONNEL

	
<p>Responsable Técnico de Servicios Tecnológicos Avanzados - Área de Textil <i>Advanced Technology Services Technical Manager - Textil Area</i></p> <p>Miquel Morera</p>	<p>Director de Laboratorio de Servicios Tecnológicos Avanzados <i>Advanced Technology Services Head of Department</i></p> <p>Jordi Jamilena</p>

ANEXO - CLÁUSULAS DE RESPONSABILIDAD ANNEX - LIABILITY CLAUSES

- a. Este Laboratorio no se hace responsable, en ningún caso, de la información incluida en el informe que haya sido facilitada por el solicitante.

This Laboratory is in no way responsible for the information included in the report that has been provided by the applicant.

- b. 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.

This document only attests to the results obtained from the samples submitted by the applicant for testing or analysis in this Laboratory, following the methods and conditions expressed in the report itself, and limiting the professional and legal liability of the Laboratory to these facts.

- c. 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.

For reports issued in digital format, the printout of such file shall be considered a copy. Only if specifically requested by the client, the Laboratory may provide an authenticated copy, by handwritten or notarised electronic signature. Reports issued in paper format, with handwritten signatures, shall be considered originals. Similarly, authenticated copies can only be provided by the Laboratory at the express request of the client.

- d. Salvo indicación expresa, las muestras recibidas han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.

Unless expressly indicated, the samples received have been freely chosen and sent by the applicant.

- e. 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.

Test samples shall be stored at LEITAT for one month from the date of issuance of the report, unless legal and/or regulatory specifications indicate a different period, or unless express instructions are received from the applicant indicating otherwise.

- f. 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.

All claims on tested samples must be made within the storage period of the tested samples and the Laboratory shall not be held responsible if the applicant fails to do so.

- g. 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.

CONFIDENTIAL DOCUMENT: According to the terms agreed in the contractual document. The contents of this report may not be reproduced in whole or in part, modified, or used for publicity purposes without the written approval of LEITAT.

- h. Este Laboratorio no se hace responsable, en ningún caso, de la interpretación y/o uso indebido que pueda hacerse de este documento.

This Laboratory shall not be liable in any way for the interpretation and/or misuse of this document.

- i. 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.

When the Laboratory issues a conformity statement with specification or accredited standard according to ISO/IEC 17025, the decision rule taken does not consider the test uncertainty. It is based on simple acceptance with false acceptance or rejection risk for the results within the tolerance limits up to 50%, except for those cases in which the customer, the rules or the regulatory documents prescribe a different decision rule.

- j. 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.

When the Laboratory issues a results classification with accredited standard according to ISO/IEC 17025 does not consider the test uncertainty, except when is required by standard.

- k. Las incertidumbres declaradas en el informe 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%. Cuando éstas no se declaran, las incertidumbres asociadas a los resultados de los ensayos están a disposición del cliente, en caso de ser requeridas.

The uncertainties stated in the report correspond to the expanded uncertainty, obtained by multiplying the standard measurement uncertainty by the coverage factor $k = 2$ for a normal distribution, with a coverage probability of approximately 95 %. Where these are not stated, the uncertainties associated with the test results are available to the customer on request.

LEITAT

Acondicionamiento Tarrasense

Tel. +34 93 788 23 00

www.leitat.org

info@leitat.org



Terrassa

C/ de la Innovació, 2
08225 Terrassa (Barcelona)

Barcelona 22@

C/ de Pallars, 179 – 185
08005 Barcelona

Parc Científic de Barcelona

C/ de Baldiri Reixach, 15
08028 Barcelona

Vall d'Hebron Institut de Recerca

Edificio Mediterránea. Hospital Vall d'Hebron
Passeig de la Vall d'Hebron, 119 – 129
08035 Barcelona

Vilanova del Camí

Centre d'Innovació Anoia
C/ dels Impressors, 12
08788 Vilanova del Camí (Barcelona)

Biopolo La Fe

Hospital La Fe, Torre A, Planta Baja
Avda. Fernando Abril Martorell, 106
46026 Valencia