Asociación de Investigación de la Industria Textil y Cosmética – C.I.F.: G03182870

INFORME DE ENSAYO / *TEST REPORT*

2025BR0492

FECHA RECEPCIÓN / *DATE OF RECEPTION*

Date Format: dd/MM/yyyy 26/09/2025

FECHA ENSAYOS / *DATE OF TESTS*

Inicio / *Starting :* 30/09/2025

Finalización / *Ending:* 20/10/2025

SOLICITANTE / *APPLICANT*

TRECK, S.A.
SANTA ROSA 5220
CL-8960025 SAN JOAQUIN
SANTIAGO DE CHILE
Chile

Att ANDRES GANDARA V

REFERENCIA DE LAS MUESTRAS / *REFERENCE OF SAMPLES*

Referencia AITEX / *Reference by AITEX*	Referencia Cliente / *Reference by customer*	Descripción Aitex / *AITEX sample description*
2025BR0492-S01	Camisa Mezclilla Activex AS	Camisa / *Shirt*

ENSAYOS REALIZADOS / *TESTS CARRIED OUT*

- DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL pH DEL EXTRACTO ACUOSO / *DETERMINATION THE pH VALUE OF AQUEOUS EXTRACT*
- DETERMINACION DE ARILAMINAS CANCERIGENAS / *DETERMINATION OF CANCEROGENIC ARYLAMINES*
- REQUISITOS DE DISEÑO / *SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS*
- CONFORT / *COMFORT*
- PRETRATAMIENTO DE LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO PARA LOS ENSAYOS TEXTILES / *PRE-TREATMENT FOR DOMESTIC WASHING AND DRYING PROCEDURES FOR TEXTILE TESTING*
- DETERMINACIÓN DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO / *DETERMINATION OF DIMENSIONAL CHANGE IN WASHING AND DRYING*
- TALLAJE / *SIZE*
- PROPIEDADES ELECTROSTÁTICAS: MÉTODO DE CARGA POR INDUCCIÓN PARA DETERMINAR LA DISIPACIÓN DE CARGA / *ELECTROSTATIC PROPERTIES: INDUCTIVE CHARGING METHOD TO DETERMINE CHARGE DECAY*
- PROPIEDADES ELECTROSTÁTICAS: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DE LA SUPERFICIE / *ELECTROSTATIC PROPERTIES: MEASUREMENT OF SURFACE RESISTIVITY*

Los ensayos marcados con * no estan amparados por la acreditación ENAC.
*Tests marked with * are not included within the scope of the acreditation.*

ENSAYO ISO 17025 Nº12 / LE025

DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS / *DESCRIPTION OF SAMPLES*



Referencia AITEX / *Reference by AITEX:* 2025BR0492-S01

Referencia Cliente / *Reference by customer:*

Camisa Mezclilla Activex AS

Submuestras AITEX / *AITEX Subsamples*	**Descripciones Submuestras / *Subsample Description***
2025BR0492-S01.1	TEJIDO
2025BR0492-S01.1_P1	TEJIDO TRAS 5 CICLOS DE LAVADO

RESUMEN DE INFORME / *EXECUTIVE SUMMARY*

	Referencia */ Reference*	**Ensayo/Norma** */ Test/Standard*	**Resultado** *Result*
EN ISO 13688:2013 + EN ISO 13688:2013_A1:2021	2025BR0492-S01	REQUISITOS DE DISEÑO/ *SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS* **EN ISO 13688:2013 + A1:2021 Pto. 4.3 y Anexo C**	CUMPLE *PASS*
		CONFORT/ *COMFORT* **EN ISO 13688:2013 + A1:2021 Pto. 4.3 y Anexo C**	CUMPLE *PASS*
		TALLAJE/ *SIZE* **EN ISO 13688:2013 + EN ISO 13688:2013_A1:2021 Pto 6**	TESTEADO *TESTED*
	2025BR0492-S01.1	DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL pH DEL EXTRACTO ACUOSO/ *DETERMINATION THE pH VALUE OF AQUEOUS EXTRACT* **EN ISO 3071:2020**	CUMPLE *PASS*
		DETERMINACION DE ARILAMINAS CANCERIGENAS/ *DETERMINATION OF CANCEROGENIC ARYLAMINES* **EN ISO 14362-1:2017**	CUMPLE *PASS*
	2025BR0492-S01.1_P1	DETERMINACIÓN DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO/ *DETERMINATION OF DIMENSIONAL CHANGE IN WASHING AND DRYING* **EN ISO 5077:2008**	CUMPLE *PASS*
EN 1149-5:2018	**Referencia** */ Reference*	**Ensayo/Norma** */ Test/Standard*	**Resultado** *Result*
	2025BR0492-S01	REQUISITOS DE DISEÑO/ *SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS* **EN 1149-5:2018**	CUMPLE *PASS*
	2025BR0492-S01.1_P1	PROPIEDADES ELECTROSTÁTICAS: MÉTODO DE CARGA POR INDUCCIÓN PARA DETERMINAR LA DISIPACIÓN DE CARGA/ *ELECTROSTATIC PROPERTIES: INDUCTIVE CHARGING METHOD TO DETERMINE CHARGE DECAY* **EN 1149-3:2004 Método 2**	CUMPLE *PASS*
		PROPIEDADES ELECTROSTÁTICAS: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DE LA SUPERFICIE/ *ELECTROSTATIC PROPERTIES: MEASUREMENT OF SURFACE RESISTIVITY* **EN 1149-1:2006**	NO CUMPLE *NO PASS*

RESUMEN DE REQUISITOS / *REQUIREMENT SUMMARY*

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL pH DEL EXTRACTO ACUOSO
DETERMINATION THE pH VALUE OF AQUEOUS EXTRACT

REQUISITO SEGÚN NORMA EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021
REQUIREMENT ACCORDING EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021

De acuerdo con la norma EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021, el valor del pH debe ser mayor de 3.5 y menor que 9.5
In accordance with Standard EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021, the pH value shall be greater than 3.5 and less than 9.5

DETERMINACION DE ARILAMINAS CANCERIGENAS
DETERMINATION OF CANCEROGENIC ARYLAMINES

REQUISITO SEGÚN NORMA EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021
REQUIREMENT ACCORDING EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021

Según la norma EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021, para la determinación de los colorantes azoicos el límite establecido es no detectable según EN ISO 14362-1:2017
In accordance with standard EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021, by detecting Azo colorants the limited stablished is not detected by standard EN ISO 14362-1:2017

DETERMINACIÓN DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO
DETERMINATION OF DIMENSIONAL CHANGE IN WASHING AND DRYING

REQUISITO SEGÚN NORMA EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021
REQUIREMENT ACCORDING EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021

La variación dimensional de los tejidos de calada no debe ser superior al ± 3%, tanto en el ancho como en el largo Urdimbre y Trama.
The dimensional change shall not exceed ± 3%, both in width warp and in length weft.

La variación dimensional de los tejidos de género de punto no debe ser superior al ± 5%, tanto en el ancho como en el largo Longitudinal y Transversal.
In accordance with the Standard EN ISO 13688:2013+EN ISO 13688:2013_A1:2021, the dimensional change of knitted fabrics shall not exceed ±5%, both in width Crosswise and in length Lengthwise.

PROPIEDADES ELECTROSTÁTICAS: MÉTODO DE CARGA POR INDUCCIÓN PARA DETERMINAR LA DISIPACIÓN DE CARGA
ELECTROSTATIC PROPERTIES: INDUCTIVE CHARGING METHOD TO DETERMINE CHARGE DECAY

REQUISITO SEGÚN NORMA EN 1149-5:2018
REQUIREMENT ACCORDING EN 1149-5:2018

Los requisitos según norma EN 1149-5:2018 para el método de carga por inducción según norma EN 1149-3:2004 son:
Requirements according to Standard EN 1149-5:2018 for the induction charge method according to the Standard EN 1149-3:2004 are:

t_{50}< 4s ó S > 0,2

Donde / *Where*
t_{50} = tiempo de semi-descarga / *decay half time*
S = factor de protección / *shielding factor*

PROPIEDADES ELECTROSTÁTICAS: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DE LA SUPERFICIE
ELECTROSTATIC PROPERTIES: MEASUREMENT OF SURFACE RESISTIVITY

REQUISITO SEGÚN NORMA EN 1149-5:2018
REQUIREMENT ACCORDING EN 1149-5:2018

La media geométrica de la resistencia superficial debe ser menor o igual a 2,5·10⁹Ω, al menos en una cara del tejido, ensayado de acuerdo con EN 1149-1:2006
The geometric mean of surface resistance should be below or equal to 2,5·10⁹Ω, at least on one surface of the fabric, tested according to EN 1149-1:2006

RESULTADOS / *RESULTS*

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL pH DEL EXTRACTO ACUOSO
DETERMINATION THE pH VALUE OF AQUEOUS EXTRACT

Norma
Standard

EN ISO 3071:2020

Fecha de la determinación
Determination date

1/10/2025

Disolución extractora
Extractor solution

B - KCl

pH Disolución extractora
pH Extractor solution

5.2

Temperatura
Temperature

(22)ºC

Referencia ***Reference***	**pH**	**Incertidumbre** *Uncertainty*
2025BR0492-S01.1	6,60	±2%

Referencia / ***Reference***	**Descripción** / ***Description***
2025BR0492-S01.1	TEJIDO

RESULTADOS / *RESULTS*

DETERMINACION DE ARILAMINAS CANCERIGENAS
DETERMINATION OF CANCEROGENIC ARYLAMINES

Norma
Standard

EN ISO 14362-1:2017

Fecha de ensayo
Test date

Fecha Inicio ***Start date***	07/10/2025	**Fecha fin** ***End date***	08/10/2025

Método de Ensayo
Testing Method

GC/MSD

Procedimiento de muestreo y preparación
Sampling and preparation procedure

Doble preparación, con y sin extracción
Double preparation, with and without extraction

Referencia
Reference

2025BR0492-S01.1

Sustancia ***Substance***	**Número CAS** ***CAS number***	**Resultados (mg/Kg)** ***Results (mg/Kg)***
o-Toluidine	95-53-4	< 15
2,6-Xylidine	87-62-7	< 15
2,4-Xylidine	95-68-1	< 15
o-Anisidine	90-04-0	< 15
p-Chloroaniline	106-47-8	< 15
p-Cresidine	120-71-8	< 15
2,4,5-Trimethylaniline	137-17-7	< 15
4-Chloro-o-toluidine	95-69-2	< 15
2,4-Diaminotoluene	95-80-7	< 15
2,4-Diaminoanisole	615-05-4	< 15
2-Naphthylamine	91-59-8	< 15
2-Amino-4-nitrotoluene	99-55-8	< 15
4-Aminobiphenyl	92-67-1	< 15
4-Aminophenyl-ether	101-80-4	< 15
Benzidine	92-87-5	< 15
4,4-Diaminodiphenylmethane	101-77-9	< 15
o-Aminoazotoluene	97-56-3	< 15
4,4´-Diamino-3,3´-dimethyldiphenilmethane	838-88-0	< 15
3,3´-Dimetylbenzidine	119-93-7	< 15
4,4´-Thiodianiline	139-65-1	< 15
3,3´-Dichlorobenzidine	91-94-1	< 15
4,4´-Methylene-bis(2-chloroaniline)	101-14-4	< 15
3,3´-Dimethoxybencidine	119-90-4	< 15
4-Aminoazobenzene	60-09-3	< 15

Nota
Note

El Anexo XVII del Reglamento REACH 1907/2006 define un valor límite de 30 mg/Kg del material de la muestra./ *Annex XVII of the REACH Regulation 1907/2006 defines a limit values of 30 mg/Kg of the simple material.*

De acuerdo con el análisis realizado, no se han detectado colorantes azoicos que liberen las aminas aromáticas enumeradas./ *According to the analysis carried out, no azo dyes have been detected that release the aromatic amines listed.*

Referencia / ***Reference***	**Descripción** / ***Description***
2025BR0492-S01.1	TEJIDO

RESULTADOS / *RESULTS*

REQUISITOS DE DISEÑO
SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS

Norma
Standard

EN ISO 13688:2013 + A1:2021 Pto. 4.3 y Anexo C

Fecha de ensayo
Test date

Fecha Inicio ***Start date*** 16/10/2025 **Fecha fin** ***End date*** 16/10/2025

Referencia
Reference

2025BR0492-S01

El diseño de la ropa de protección facilita su colocación y su permanencia sin desplazamiento durante el periodo de uso previsto. */ The protection clothing design makes easy its correct placement and wearing staying with no movement during the use period intended.*	PASS
El diseño de la ropa de protección tiene en cuenta otros elementos de ropa de protección o de equipos que se usan para formar un conjunto protector global. */ The design of the protective clothing applies elements from other protective or equipment clothing, which are used to create a comprehensive protective outfit.*	PASS
La prenda no tiene superficies o bordes ásperos, afilados o duros que puedan irritar o dañar al usuario. */ The clothing has no rough, sharp or hard surfaces or edges that could damage or irritate the user.*	PASS
La prenda no es tan estrecha como para que restrinja el flujo sanguíneo. */ The clothing is not enough narrow for causing flow blood restriction.*	PASS
La prenda no es demasiado suelta ni es demasiado pesada como para que interfiera en los movimientos. */ The clothing is not enough loose and heavy for interfering the user's movement.*	PASS

N/A: No Aplicable. */ Not Applicable.*

Nota
Note

N/A: No Aplicable./ *N/A: Not Applicable.*

Referencia / ***Reference***	**Descripción** / ***Description***
2025BR0492-S01	Camisa Mezclilla Activex AS

RESULTADOS / *RESULTS*

CONFORT
COMFORT

Norma
Standard

EN ISO 13688:2013 + A1:2021 Pto. 4.3 y Anexo C

Referencia
Reference

2025BR0492-S01

Fecha de ensayo
Test date

Fecha Inicio *Start date*	16/10/2025	**Fecha fin** *End date*	16/10/2025

1. La ropa de protección, en sus superficies interiores o exteriores. *1. Protective clothing, on its interior or exterior surfaces.*	
1.1 ¿Está libre de cualquier borde duro o afilado, alambres salientes, superficies ásperas o cualquier otro elemento que pueda causar daño al usuario o a otros? */ 1.1 Is it free of any hard or sharp edges, protruding wires, rough surfaces or any other element that may cause harm to the user or others?*	SI
2. ¿Es posible ponerse y quitarse la ropa de protección sin dificultad? *2. Is it possible to put on and take off protective clothing without difficulty?*	
2.1 Facilidad de ponerse la ropa con o sin ayuda. (SI = sin ayuda / NO = con ayuda) */ 2.1 Ease of putting on clothes with or without help. (YES = without help / NO = with help)*	SI
2.2 La ropa esta bien ajustada, resulta cómoda y no impide la respiración profunda. */ 2.2 The clothes are tight, comfortable and do not impede deep breathing.*	SI
2.3 El diseño de la ropa, está correctamente proporcionados y posicionados. */ 2.3 The design of the clothes, are correctly proportioned and positioned.*	SI
3. ¿Pueden accionarse sin dificultad los cierres, sistemas de ajuste y sistemas de control? *3. Can closures, adjustment systems and control systems be operated without difficulty?*	
3.1 La adecuación e intervalo de ajuste son correctos. */ 3.1 The adjustment and adjustment interval are correct.*	SI
3.2 Los ajustes son fáciles de utilizar. */ 3.2 The settings are easy to use.*	SI
3.3 Los cierres, sistemas de ajuste y sistemas de control, pueden resistir las fuerzas a las cuales se encuentran sometidos como consecuencia de los movimientos del cuerpo y de las tareas para las que esta prevista la ropa. */ 3.3 Closures, adjustment systems and control systems can withstand the forces to which they are subjected as a result of body movements and tasks for which clothing is provided.*	SI
4. ¿Cubre la ropa de protección las superficies corporales previstas y dichas superficies continúan cubiertas durante los movimientos realizados? *4. Does the protective clothing cover the intended body surfaces and do these surfaces remain covered during the movements made?*	
4.1 El recubrimiento de cualquier zona de protección especificada, mediante material protector o construcción especial, es adecuado. */ 4.1 The coating of any specified protection zone, by means of protective material or special construction, is adequate.*	SI
4.2 Durante la realización de movimientos tan extremos como un usuario se prevé que haría, la zona se mantine cubierta. */ 4.2 During the realization of movements as extreme as a user is expected to do, the area remains covered.*	SI
5. ¿Pueden hacerse los siguientes movimientos sin dificultad? *5. Can the following movements be made without difficulty?*	
5.1 Estar de pie, sentado, caminado y subiendo unas escaleras. */ 5.1 Stand, sit, walk and climb stairs.*	SI
5.2 Elevar ambas manos por encima de la cabeza. */ 5.2 Raise both hands above the head.*	SI
5.3 Doblar el cuerpo y coger un objeto pequeño. */ 5.3 Bend the body and pick up a small object.*	SI

6. Consideraciones*6. Considerations*	
6.1 Las mangas y las perneras no deberían ser tan largas que interfieran con los movimientos de los brazos y de los pies */ 6.1 Sleeves and legs should not be so long that they interfere with arm and foot movements.*	NO
6.2 La ropa es tan suelta de forma que vuela o se mueva independientemente e inoportunamente. */ 6.2 Clothing is so loose that it flies or moves independently and unintentionally.*	NO
6.3 Hay puntos en los cuales, se abran huecos no esperados ni intencionados, entre los componentes de la ropa. */ 6.3 There are points in which unexpected or unintentional gaps between the components of the clothing are opened.*	NO
6.4 Existe restricción no razonable de los movimientos. */ 6.4 There is an unreasonable restriction of movements.*	NO
7. ¿Es la ropa compatible con otros EPI? *7. Is the clothing compatible with other PPE?*	
7.1 La ropa de protección que forma parte del conjunto es compatible con los elementos. */ 7.1 The protective clothing that is part of the set is compatible with the elements.*	SI
7.2 Es posible quitarse o ponerse otros EPI (guantes, calzado,...) sin dificultad. */ 7.2 It is possible to remove or put on other PPE (gloves, footwear, ...) without difficulty.*	SI
8. Bases para considerar un producto como inaceptable*8. Basis for considering a product as unacceptable*	
8.1 No pueden llevar la prenda los sujetos para los cuales va destinada. */ 8.1 The items for which it is intended can not be carried by the garment.*	NO
8.2 La prenda no se mantiene puesta o en su posición. */ 8.2 The garment does not stay put or in its position.*	NO
8.3 Compromete una función vital, tal como la respiración. */ 8.3 Commits a vital function, such as breathing.*	NO
8.4 Es imposible realizar tareas sencillas con la ropa puesta. */ 8.4 It is impossible to perform simple tasks with the clothes on.*	NO
8.5 El probador rehúsa continuar la verificación debido al dolor. */ 8.5 The tester refuses to continue the verification due to pain.*	NO
8.6 la prenda impide el uso de otros EPI esenciales. */ 8.6 The garment prevents the use of other essential PPE.*	NO

Nota
Note

La comprobación de la ergonomía ha sido realizada por una persona de dimensiones corporales acordes a la talla comprobada./ *The ergonomics verification has been performed by physical dimensions commensurate with the size found.*

Según inspección de la prenda, cumple con la exigencia de ergonomía./ *According to the inspection of the garment, this fulfills ergonomics requirement.*

Referencia */ Reference*	**Descripción** */ Description*
2025BR0492-S01	Camisa Mezclilla Activex AS

RESULTADOS / *RESULTS*

PRETRATAMIENTO DE LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO PARA LOS ENSAYOS TEXTILES
PRE-TREATMENT FOR DOMESTIC WASHING AND DRYING PROCEDURES FOR TEXTILE TESTING

Norma
Standard

EN ISO 6330:2021

Fecha de ensayo
Test date

Fecha Inicio ***Start date*** 30/09/2025 **Fecha fin** ***End date*** 01/10/2025

Procedimiento de Lavado
Washing procedure

6N

Temperatura de lavado
Washing temperature

60ºC

Ciclos de lavado
Washing cycles

5

Tipo de secadora
Dryer type

James Heal

Procedimiento de secado
Drying procedure

F (secadora de tambor tipo A1) */ F (type A1 tumble drying)*

Temperatura de secado
Drying temperature

60ºC

Detergente
Washing powder

Detergente de referencia 3 */ Reference detergent 3*

Referencia
Reference

2025BR0492-S01.1

Unidades *Units*	**Masa seca de las probetas(Kg)** *Dry mass of the samples*	**Masa contrapeso** *Counterweight mass (Kg)*	**Tipo contrapeso** *Counterweight type*
1	0.22	1.8	Tipo III */ Type III*

Desviación de la norma
Deviation of the standard

Referencia */ Reference*	**Descripción** */ Description*
2025BR0492-S01.1	TEJIDO

RESULTADOS / *RESULTS*

DETERMINACIÓN DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO
DETERMINATION OF DIMENSIONAL CHANGE IN WASHING AND DRYING

Norma
Standard

EN ISO 5077:2008

Preparación, marcado y medida de probetas según Norma EN ISO 3759:2011
Preparation, marking and measuring of fabric specimens according to EN ISO 3759:2011

Fecha Inicio ***Start date*** 30/09/2025 **Fecha fin** ***End date*** 20/10/2025

Ciclos de lavado
Washing cycles

5

Desviación de la norma
Deviation of the standard

Incertidumbre
Uncertaintv

± 0.4 %

Referencia
Reference

2025BR0492-S01.1_P1

Probeta *Specimen*	**Sentido** *Direction*	**Variación dimensional (%)** *Dimensional change (%)*
1	URDIMBRE *WARP*	-3.0
	TRAMA *WEFT*	-1.0

Nota
Note

Un signo (+) indica extensión. Un signo (-) indica encogimiento/ *Positive dimensional change indicates lengthening. Negative dimensional change indicates shrinkage*

Referencia / ***Reference***	**Descripción** / ***Description***
2025BR0492-S01.1_P1	TEJIDO TRAS 5 CICLOS DE LAVADO

RESULTADOS / *RESULTS*

TALLAJE
SIZE

Norma
Standard

EN ISO 13688:2013 + EN ISO 13688:2013_A1:2021 Pto 6

Fecha de ensayo
Test date

Fecha Inicio ***Start date*** 16/10/2025 **Fecha fin** ***End date*** 16/10/2025

Talla medida
Measured size

S

Referencia
Reference

2025BR0492-S01

Contorno pecho (cm) ***Bust girth***	112,0
Largo manga (cm) ***Arm height***	67,0
Largo espalda (cm) ***Back length***	72,5

Incertidumbre
Uncertaintv

± 1% del valor obtenido/ *± 1% of the obtained value*

Referencia / ***Reference***	**Descripción** / ***Description***
2025BR0492-S01	Camisa Mezclilla Activex AS

RESULTADOS / *RESULTS*

REQUISITOS DE DISEÑO
SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS

Norma
Standard

EN 1149-5:2018

Fecha de ensayo
Test date

Fecha Inicio / ***Start date*** 16/10/2025 **Fecha fin** / ***End date*** 16/10/2025

Referencia
Reference

2025BR0492-S01

La ropa protectora contra disipación electrostática debe cubrir permanentemente aquellos materiales no conformes durante el uso normal (incluyendo flexiones y movimientos). */ Electrostatic dissipative protective clothing shall permanently cover all non-complying materials during normal use (inclusive of bending and movements)*	PASS
La prenda con disipación electrostática proporciona un ajuste apropiado con las tallas de acuerdo a la norma EN ISO 13688 y permite todos los movimientos del cuerpo con todos los cierres abrochados de acuerdo a las instrucciones del fabricante. */ Garment shall provide proper fitting with sizing according to EN ISO 13688, and shall allow full body movement with all closures fastened according to manufacturer's instructions.*	PASS
Se permiten piezas conductoras (cierres de cremallera, botones, etc.) siempre que estén completamente cubiertos por los materiales disipadores electrostáticos más externos cuando estén en uso. */ Conductive parts (slide fasteners, buttons, etc.) are permitted provided they are fully covered by the outermost electrostatic dissipative materials when in use.*	PASS
Los accesorios no disipativos en el exterior de la prenda, como etiquetas, bandas reflectantes, etc., están permitidos sin restricción de longitud siempre que no superen los 50 mm de ancho y estén unidos permanentemente a materiales disipadores electrostáticos. Los accesorios no disipativos para el exterior de prendas de un ancho superior a 50 mm se limitarán a un área máxima de 10000 mm2 y se sujetarán permanentemente a los materiales disipadores electrostáticos. */ Non-dissipative attachments to the outside of garments, such as labels, reflective stripes, etc., are permitted without length restriction providing they do not exceed 50 mm in width and are permanently attached to electrostatic dissipative materials. Non-dissipative attachments to the outside of garments greater in width than 50 mm shall be restricted to a maximum area of 10 000 mm2, and shall be permanently attached to electrostatic dissipative materials.*	PASS
Cualquier capucha que tenga un material no disipativo expuesto cuando la capucha no se use, tiene que poder quitarse o meterse dentro de la prenda de manera que los materiales no disipativos estén cubiertos por materiales disipadores. */ Any hood that has a non-dissipative material that is exposed when the hood is not worn shall be capable of being removed or stowed within the garment such that non-dissipative materials are covered by dissipative materials.*	N/A
Los cordones expuestos no pueden exceder los 20 mm de ancho. */ Exposed cords shall not exceed 20 mm in width.*	N/A
Los accesorios para el exterior de prendas de vestir de mayor grosor, ancho o área que los límites especificados solo están permitidos si los datos de prueba están disponibles para demostrar que las descargas incendiarias no pueden ocurrir bajo las peores condiciones. */ Attachments to the outside of garments greater in thickness, width or area than the specified limits are only permitted if test data are available to prove incendiary discharges cannot occur under worst case conditions. Users are recommended to take expert advice to select and conduct suitable testing and test conditions.*	PASS
Accesorios anclados al exterior de las prendas tienen que estar de tal forma que se evite la separación entre los elementos adjuntos y el material disipativo electrostático. */ Attachment to the outside of garments shall be done in such a way that separation between the attached elements and the electrostatic dissipative material is avoided.*	PASS

N/A: No Aplicable. */ Not Applicable.*

Nota
Note

N/A: No Aplicable./ *N/A: Not Applicable.*

Referencia / ***Reference***	**Descripción** / ***Description***
2025BR0492-S01	Camisa Mezclilla Activex AS

RESULTADOS / *RESULTS*

PROPIEDADES ELECTROSTÁTICAS: MÉTODO DE CARGA POR INDUCCIÓN PARA DETERMINAR LA DISIPACIÓN DE CARGA
ELECTROSTATIC PROPERTIES: INDUCTIVE CHARGING METHOD TO DETERMINE CHARGE DECAY

Norma
Standard

EN 1149-3:2004 Método 2

Método de Ensayo
Testing Method

Carga por inducción (Método de ensayo 2).
Induction charge (Test method 2).

Fecha de acondicionamiento
Conditioned date

Fecha inicio ***Start date***	1/10/2025	**Fecha fin** ***End date***	2/10/2025

Tiempo de acondicionamiento
Conditioning time

24 h. condiciones ambientales a (23 ± 1) ºC y (25 ± 5) % HR
24 h. ambient conditions at (23 ± 1) ºC and (25 ± 5) % RH

Tensión del ensayo
Potential applied

(1200 ± 50) V en 30 µs *V*

Tiempo de medida
Time measurement

30 s

Desviación de la norma
Deviation of the standard

Incertidumbre
Uncertaintv

Factor sobreprotección: ± 0,02 t50: ± 0,01 s*/ Shielding factor: ± 0,02 t50: ± 0,01 s*

Referencia
Reference

2025BR0492-S01.1_P1

Fecha de ensayo
Test date

Fecha Inicio
Start date 01/10/2025

Fecha fin
End date 02/10/2025

Atmósfera de ensayo
Atmosphere for testing

Temperatura
Temperature 23,0 ºC

Humedad Relativa
Relative Humidity 26,4 %

Probeta *Specimen*	**Tiempo de semidisipación (s)** *Decay half time (s)*	**Factor de protección (unidades)** *Shielding factor (units)*
1	0.3	0.0
2	0.3	0.0
3	0.3	0.0
Media *Average*	**0.3**	**0.0**

Referencia / ***Reference***	**Descripción** / ***Description***
2025BR0492-S01.1_P1	TEJIDO TRAS 5 CICLOS DE LAVADO

RESULTADOS / *RESULTS*

PROPIEDADES ELECTROSTÁTICAS: MEDICIÓN DE LA RESISTIVIDAD DE LA SUPERFICIE
ELECTROSTATIC PROPERTIES: MEASUREMENT OF SURFACE RESISTIVITY

Norma
Standard

EN 1149-1:2006

Equipo
Equipment

Equipo resistividad superficial y resistencia vertical */ Surface resistivity and vertical resistance kit*

Fecha de acondicionamiento
Conditioned date

Fecha inicio ***Start date***	1/10/2025	**Fecha fin** ***End date***	14/10/2025

Tiempo de acondicionamiento
Conditioning time

24 h. condiciones ambientales a (23 ± 1) ºC y (25 ± 5) % HR
24 h. ambient conditions at (23 ± 1) ºC and (25 ± 5) % RH

Factor geométrico del electrodo
Geometric factor of the electrode

19.8

Tensión del ensayo
Potential applied

(100 ± 5) *V*

Medida de corriente después de
Current measurement after

(15 ± 1) s

Desviación de la norma
Deviation of the standard

Referencia
Reference

2025BR0492-S01.1_P1

Atmósfera de ensayo
Atmosphere for testing

Temperatura *Temperature* 22,3 ºC **Humedad Relativa** *Relative Humidity* 25,7 %

	Probeta *Specimen*	Resistencia Superficial *Surface Resistance*	Resistividad Superficial *Surface Resistivity*
Cara externa *Outer face*	1	$8.7 \cdot 10^{10}$	$1,72 \cdot 10^{12}$
	2	$7.69 \cdot 10^{10}$	$1,52 \cdot 10^{12}$
	3	$7.93 \cdot 10^{10}$	$1,57 \cdot 10^{12}$
	4	$8.77 \cdot 10^{10}$	$1,74 \cdot 10^{12}$
	5	$1.25 \cdot 10^{11}$	$2,48 \cdot 10^{12}$
Media geométrica *Geometric average*		**$8,97 \cdot 10^{10}$**	**$1,78 \cdot 10^{12}$**
Cara interna *Inner face*	1	$7.09 \cdot 10^{10}$	$1,4 \cdot 10^{12}$
	2	$7.69 \cdot 10^{10}$	$1,52 \cdot 10^{12}$
	3	$8.84 \cdot 10^{10}$	$1,75 \cdot 10^{12}$
	4	$8.54 \cdot 10^{10}$	$1,69 \cdot 10^{12}$
	5	$8.84 \cdot 10^{10}$	$1,75 \cdot 10^{12}$
Media geométrica *Geometric average*		**$8,17 \cdot 10^{10}$**	**$1,62 \cdot 10^{12}$**

Incertidumbre
Uncertaintv

± 20% del valor medido/ *± 20% of the value measured*

Referencia / *Reference*	**Descripción** / *Description*
2025BR0492-S01.1_P1	TEJIDO TRAS 5 CICLOS DE LAVADO

Lucia Martinez
Responsable Laboratorio EPI's y Balistica
Head of PPE and Ballistics department



Date: 21/10/2025 12:48:18
Digitally Signed by:ISABEL LLOPIS LUMBRERAS - NIF:21678551Q

Cláusulas de responsabilidad

1-AITEX responde únicamente de los resultados sobre los métodos de ensayo utilizados e informados y referidos exclusivamente a los materiales o muestras que se indican en el mismo y que queden en su poder, limitando a éstos la responsabilidad profesional y jurídica del Centro. Salvo mención expresa, las muestras han sido libremente elegidas y enviadas por el solicitante.

2-AITEX no se hace responsable en ningún caso del mal uso de los materiales ensayados ni de la interpretación o uso indebido que pueda hacerse de este documento. Los laboratorios de AITEX no realizan muestreos.

3-La Oferta o Pedido a la que da conformidad el solicitante a través de firma y sello, constituye el Acuerdo Legalmente ejecutable en el que AITEX es responsable de salvaguardar y garantizar, la confidencialidad absoluta, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante el desempeño de las actividades contratadas.

4-Ante posibles discrepancias entre informes, se procederá a una comprobación dirimente en la sede central de AITEX. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEX cualquier reclamación que reciba con causa en el informe, eximiendo a este Centro de toda responsabilidad en caso de no hacerlo así, y considerando los plazos de conservación de las muestras.

5-AITEX proporcionará a solicitud del interesado, el procedimiento de tratamiento de quejas. En el caso de que se desee poner una, diríjanla a: calidad@aitex.es.

6-AITEX no se hace responsable de la información proporcionada por los clientes, que se refleja en el Informe, y pueda afectar a la validez de los resultados. La información suministrada por el cliente, no se encuentra cubierta por el alcance de acreditación de ENAC.

7-AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.

8-Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una k=2 (probabilidad de cobertura del 95%). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEX.

9-Los resultados de los ensayos y la declaración de cumplimiento con la especificación en este informe se refieren solamente a la muestra de ensayo tal como ha sido analizada/ensayada y no a la muestra/ítem del cual se ha sacado la muestra de ensayo.

10-Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEX durante los DOCE MESES posteriores a la emisión del informe, por lo que toda comprobación o reclamación que, en su caso, deseará efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.

11-Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.

12-El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas de la realización de los ensayos.

13-De acuerdo a la Resolución EA (33) 31, los informes de ensayo deben incluir la identificación única de la muestra pudiendo añadirse además cualquier marca o etiquetado del fabricante. No está permitido reemitir informes de ensayo de denominaciones de muestras (referencias) no ensayadas, sólo se pueden volver a reemitir para la corrección de errores o la inclusión de datos omitidos que ya estaban disponibles en el momento del ensayo. El laboratorio no puede asumir la responsabilidad por la que se declara que el producto con el nuevo nombre comercial / marca comercial es estrictamente idéntico al ensayado originalmente; esta responsabilidad es del cliente.

14-AITEX no se hace responsable de un estado inadecuado de la muestra recibida que pudiera comprometer la validez de los resultados, expresando tal circunstancia, en los informes de ensayo.

15-Cuando se solicite Declaración de Conformidad, de no indicarse lo contrario, se aplicará la regla de decisión según ILAC-G8: 2009 con una zona de seguridad de 1U y una Probabilidad de Aceptación Falsa <2,5%.

16-Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

Liability clauses

1-AITEX is responsible only for the results of the test methods used and reported and referring exclusively to the materials or samples that are indicated therein and that remain in its possession, limiting the professional and legal responsibility of the Center to these. Unless expressly mentioned, the samples have been freely chosen and sent by the applicant.

2-AITEX shall not be liable in any case of misuse of the test materials nor for undue interpretation or use of this document. AITEX laboratories do not carry out sampling.

3-The Offer and / or Order to which the applicant gives approval through signature and seal, constitutes the Legally Executable Agreement in which AITEX is responsible for safeguarding and guaranteeing the absolute confidentiality of the management of all the information obtained or created during the performance of the contracted activities.

4-In the eventuality of discrepancies between reports, a check to settle the same will be carried out in the head offices of AITEX. Also, the applicants undertake to notify AITEX of any complaint received by them as a result of the report, exempting this Centre from all liability if such is not done, the periods of conservation of the samples being taken into account.

5-AITEX will provide at the request of the person concerned, the treatment of complaints procedure. In the event that you want to make it, direct it to: calidad@aitex.es.

6-AITEX is not responsible for the information provided by customers, which is reflected in the Report, and may affect the validity of the results. This information is not covered by ENAC's scope of accreditation.

7-AITEX may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.

8-The uncertainties of the tests, which are made explicit in the Results Report, have been estimated for a k = 2 (probability of coverage of 95%). If not informed, they are available to the client in AITEX.

9-The results of the tests and the statement of compliance with the specification in this report refer only to the test sample as it has been analyzed / tested and not the sample / item which has taken the test sample.

10-The original materials and rests of samples, not subject to test, will be retained in AITEX during the twelve months following the issuance of the report, so that any check or claim which, in his case, wanted to make the applicant, should be exercised within the period indicated.

11-This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.

12-The client must attend at all times, to the dates of the realization of the tests.

13-According to Resolution EA (33) 31, the test reports must include the unique identification of the sample, and any brand or label of the manufacturer may be added. It is not allowed to re-issue test reports of untested sample names (references), they can only be re-issued for error correction or inclusion of omitted data that were already available at the time of the test. The laboratory can not assume responsibility for declaring that the product with the new trade name / trademark is strictly identical to the one originally tested; This responsibility belongs to the client.

14-AITEX is not responsible for an inadequate state of the sample received that could compromise the validity of the results, expressing such circumstance, in the test reports.

15-When a Declaration of Conformity is requested, if not indicated otherwise, the decision rule according to ILAC-G8: 2009 will be applied with a security zone of 1U and a Probability of False Acceptance <2.5%.

16-This report may not be partially reproduced without the written approval of the issuing laboratory.