

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

Nº **2015CO0946**

FECHA RECEPCIÓN DATE OF RECEPTION	23/03/2015	SOLICITANTE / APPLICANT ORIGINAL BUFF, S.A França 16 (Pol.Ind) ES-08700 IGUALADA BARCELONA Att. Estrella Justo
FECHA ENSAYOS DATE TEST	Inicio / Starting: 25/03/2015 Finalización / Ending: 28/04/2015	

DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS DESCRIPTION AND IDENTIFICATION OF SAMPLES	MUESTRAS REFERENCIADAS / SAMPLES REFERENCED: -“ARCPROTECT + FR”.
---	---

ENSAYOS REALIZADOS TESTS CARRIED OUT	<ul style="list-style-type: none"> - CERTIFICADO CE DE TIPO / EC TYPE CERTIFICATION. - REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN* / DOCUMENT REVISION*. - ERGONOMIA* / ERGONOMICS* - TALLAJE* / SIZING* - DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL PH / DETERMINATION OF PH VALUE - DETERMINACION DE COLORANTES AZOICOS PROHIBIDOS (ARILAMINAS CANCERIGENAS) / DETERMINATION OF FORBIDDEN AZO COLORANTS (CANCEROGENIC ARYLAMINES) - SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN / COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION - REQUISITOS DE DISEÑO / SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS* - DETERMINACION DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO DOMESTICOS / DETERMINATION OF THE FABRIC DIMENSIONAL CHANGES AFTER DOMESTIC WASHING AND DRYING - RESISTENCIA AL CALOR / HEAT RESISTANCE - PROPAGACIÓN LIMITADA DE LLAMA / LIMITED FLAME SPREAD - SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN / COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION - DETERMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE CALOR DURANTE LA EXPOSICIÓN DE UNA LLAMA / METHOD OF DETERMINING HEAT TRANSMISSION ON EXPOSURE TO FLAME - CALOR RADIANTE / RADIANT HEAT - RESISTENCIA TÉRMICA / THERMAL RESISTANCE - RESISTENCIA AL VAPOR DE AGUA / WATER VAPOUR RESISTANCE - DISIPACIÓN DE CARGA / CHARGE DECAY <p>ENAC es firmante del Acuerdo Multilateral (MLA), (Acuerdo de Reconocimiento Mutuo MRA) de la European Cooperation for Accreditation (EA) y de la International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC), en materia de ensayos. / ENAC is a signatory to the Multilateral Agreement (MLA), (MRA Mutual Recognition Agreement) of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC), in testing.</p>
--	--

SE ADJUNTAN ATTACHED	1	MUESTRA(S) SAMPLE(S)	LACRADA(S) SEALED	PÁG. PAGE	1	DE OF	44
-------------------------	---	-------------------------	----------------------	--------------	---	----------	----



OBSERVACIONES / OBSERVATIONS

EPI TIPO ARCPROTECT + FR, presentado para la certificación "CE" de Tipo, para el cumplimiento de la directiva 89/686/CEE, transpuesta en el Real Decreto 1407/1992, según las normas EN 340:2003, ISO 13688:2013, ISO 11612:2008, EN 15614:2007 y EN 1149-5:2008.

PPE TYPE ARCPROTECT + FR, presented for the EC Type certification to comply with the directive 89/686/EEC, transposed in the Royal Decree 1407/1992, based on the standards EN 340:2003, ISO 13688:2013, ISO 11612:2008, EN 15614:2007 and EN 1149-5:2008.

Ha presentado la siguiente Documentación:

The customer has presented the following documentation:

- Documentación técnica con:

Technical documentation with:

1. Fotos

Pictures

2. Exigencias esenciales de seguridad y sanidad

Essential requirements for security and sanitation

- Medios de control

Control means

- Folleto informativo con:

Informative leaflet with:

1. Nombre y dirección del fabricante.

Name and full address of the manufacturer.

2. Instrucciones de uso, limpieza, almacenamiento, mantenimiento

Instructions of use, cleaning, storing and maintenance

- Niveles alcanzados en los ensayos, grados y clases de protección.

Achieved levels on the tests, degrees and protection classes.

- Pictograma de cumplimiento.

Compliance pictograph.

- Fecha o plazo de caducidad o fabricación del EPI.

PPE manufacturing or expiration date.

- Tipo de embalaje

Packaging type

- Marcas de identificación o señalización referidas a la salud y seguridad.

Identity or signs indications in what refers to health and hygiene.

En el momento de la certificación presentó las siguientes muestras:

The customer has presented the following samples:

- Quince (15) prendas completas del EPI ARCPROTECT + FR

Fifteen (15) garments of the PPE ARCPROTECT + FR

Estando conformes con lo dispuesto en la Directiva Comunitaria de EPI's 89/686/CEE, transpuesta en el Real Decreto 1407/1992.

With compliance to the PPE's Community Directive 89/686/EEC, transposed in the Royal Decree 1407/1992.

>>>



OBSERVACIONES / OBSERVATIONS

El EPI descrito en el presente informe ha sido sometido a Examen CE de Tipo y tras su cumplimiento se emite el correspondiente certificado dando conformidad a las normas EN 340:2003, ISO 13688:2013, ISO 11612:2008, EN 15614:2007 y EN 1149-5:2008.

The PPE described in the present report has been submitted to EC Type examination and after its fulfillment, the certificate has been issued giving conformity of the model with the standards EN 340:2003, ISO 13688:2013, ISO 11612:2008, EN 15614:2007 and EN 1149-5:2008.

///



DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS / *DESCRIPTION OF SAMPLES*

ARCPROTECT + FR

Prenda de género de punto jaspeado en color gris y blanco. Formada por una sola pieza. Con forma tubular. Con unas dimensiones de 56 cm de largo por 26 cm de ancho.

Los materiales que conforman la prenda, según documentación técnica presentada por el cliente, son:

- Tejido de género de punto jaspeado de color gris y blanco, de composición 44%Nomex, 42%Viscosa FR, 6%Tencel, 3%Kevlar, 3%Fibra antiestática y 2%Elastano, con un gramaje de 300 gr/m².

El EPI se comercializa en talla única.



RESULTADOS / RESULTS

ERGONOMIA* ERGONOMICS*

Norma Standard

ISO 13688:2013 y/and EN 340:2003

Referencia Reference

ARCPROTECT + FR

Nota Remark

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 a 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 fulfils ergonomics requirement.

///



RESULTADOS / RESULTS

TALLAJE*
SIZING*

Norma
Standard

EN 340:2003 - ISO 13688:2013

Incertidumbre del ensayo
Test uncertainty/Incerteza do teste

± 0,03 cm

Talla
Size

TALLA ÚNICA
UNIC SIZE

Referencia <i>Reference</i>	ARCPROTECT + FR
Contorno del cuello (cm) <i>Neck girth</i>	Ancho (cm) <i>Width</i>
52,00	26,00

COMPROBADAS LAS TALLAS SE CONSIDERAN ACEPTABLES
AFTER CHECKING THE SIZES, THESE ARE CONSIDERED ACCEPTABLE

Fecha de inicio y fin de ensayo
Start and finish test date

02/04/2015 - 02/04/2015



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL PH *DETERMINATION OF PH VALUE*

Norma
Standard

ISO 3071:2005

Fecha de la determinación
Determination date

26/03/2015

Disolución extractora
Extractor solution

A - H₂O

pH Disolución extractora
pH Extractor solution

7,10

Temperatura
Temperature

21 °C

Referencia <i>Reference</i>	pH	Incertidumbre <i>Uncertainty</i>
ARCPROTECT + FR	6.85	± 0.05

REQUISITO
REQUISITE

El límite establecido por la norma ISO 13688:2013, para la Determinación del valor del pH está comprendido entre los valores de 3.5 y 9.5.

In accordance with Standard ISO 13688:2013, the pH value shall be greater than 3.5, and less than 9.5.

CUMPLE
PASS



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACION DE COLORANTES AZOICOS PROHIBIDOS (ARILAMINAS CANCERIGENAS)

DETERMINATION OF FORBIDDEN AZO COLORANTS (CANCEROGENIC ARYLAMINES)

Norma

Standard

EN 14362-1:2012

Métodos de ensayo

Test Methods

GC/MSD

Aparato

Apparatus

Cromatógrafo 7890A
Gas Chromatograph 7890A

Incertidumbre

Uncertainty

± 9 mg/Kg

Detectores

Detectors

Espectrómetro de Masas 5975C
Mass Spectrometer 5975C

Referencia <i>Reference</i>	Resultados (mg/Kg) <i>Results</i>
ARCPROTECT + FR (Tejido gris/ Grey fabric)	< 20*

*Para todos los colorantes azoicos prohibidos abajo listados.

**For all forbidden azo dyes listed below.*

Los productos textiles sujetos a control son conforme a la norma EN ISO 13688:2013 sobre los Colorantes Azoicos que liberan aminas cancerígenas enumeradas en la norma de ensayo

The textile products subject to control are according to the Standard EN ISO 13688:2013 on the use of Azo Colorants which release carcinogenic amines listed in the Standard Test

CUMPLE
PASS

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Colorantes Azoicos prohibidos

Forbidden Azo dyes

4-Aminobifenilo, Bencidina, 4-Cloro-o-toluidina, 2-Naftilamina, o-Aminoazotolueno, 2-Amino-4-nitrotolueno, p-Cloroanilina, 2,4-Diaminoanisol, 4,4'-Diaminodifenilmetano, 3,3'-Diclorobencidina, 3,3'-Dimetoxibencidina, 3,3'-Dimetilbencidina, 3,3'-Dimetil-4,4'-diaminodifenilmetano, p-Cresidina, 4,4'-Metilen-bis-2-cloroanilina, 4,4'-Oxidianilina, 4,4'-Tiodianilina, o-Toluidina, 2,4-Toluidendiamina, 2,4,5-Trimetilaniolina, o-Anisidina, 4-Aminoazobenceno

4-Aminodiphenyl, Benzidine, 4-Chlor-o-toluidine, 2-Naphthylamine, o-Aminoazotoluene, 2-Amino-4-nitrotoluene, p-Chloraniline, 2,4-Diaminoanisole, 4,4'-Diaminodiphenylmethane, 3,3'-Dichlorobenzidine, 3,3'-Dimethoxybenzidine, 3,3'-Dimethylbenzidine, 3,3'-Dimethyl-4,4'-diaminodiphenylmethane, p-Cresidine, 4,4'-Methylene-bis-2-chloraniline, 4,4'-Oxydianiline, 4,4'-Thiodianiline, o-Toluidine, 2,4-Toluidenediamine, 2,4,5-Trimethylaniline, o-Anisidine, 4-Aminoazobenzene

REQUISITO

REQUISITE

Según la norma ISO 13688:2013, para la determinación de los colorantes azoicos el límite establecido es no detectable según la norma EN 14362-1

In accordance with standard ISO 13688:2013, by detecting Azo colorants the limited established is not detected by standard EN 14362-1

_____///



RESULTADOS / RESULTS

SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION

Norma
Standard

EN ISO 105-E04:2013

Aparato
Apparatus

Perspirometer

DISOLUCIÓN ALCALINA ALKALINE SOLUTION

Código de Equipo 02022104 (sudor básico)
Apparatus Code 02022104 (sweat basic)

REFERENCIA <i>REFERENCE</i>	ARCPROTECT + FR
DEGRADACIÓN <i>CHANGE IN COLOUR</i>	DESCARGA <i>STAINING</i>
5	Poliamida Viscosa <i>Poliamide Viscose</i> 4-5 4-5

DISOLUCIÓN ÁCIDA ACID SOLUTION

Código de Equipo 02054104 (sudor ácido)
Apparatus Code 02054104 (sweat acid)

REFERENCIA <i>REFERENCE</i>	ARCPROTECT + FR
DEGRADACIÓN <i>CHANGE IN COLOUR</i>	DESCARGA <i>STAINING</i>
5	Poliamida Viscosa <i>Poliamide Viscose</i> 4-5 4-5

REQUISITO *REQUISITE*

El límite establecido por la norma ISO 20471:2013 punto (5.3.2) para el ensayo de solidez de las tinturas al sudor es de 4 para la degradación y 4 para la descarga.

The limit set by the Standard ISO 20471:2013 point (5.3.2) for testing of colour fastness to perspiration, is 4 for degradation and 4 for staining.

CUMPLE
PASS

///



RESULTADOS / RESULTS

REQUISITOS DE DISEÑO* SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS*

REFERENCIA REFERENCE

ARCPROTECT + FR

NORMA STANDARD

EN 340:2003 y/and ISO 13688:2013

REQUISITOS DE DISEÑO DESIGN REQUIREMENTS

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

>>>



RESULTADOS / RESULTS

REQUISITOS DE DISEÑO* SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS*

REFERENCIA REFERENCE

ARCPROTECT + FR

NORMA STANDARD

ISO 11612:2008

REQUISITOS DE DISEÑO DESIGN REQUIREMENTS

<p>El tallaje de la prenda va acorde a los requisitos de la norma ISO 13688. <i>The garment sizing is in accordance with the requisites of the ISO 13688 guideline.</i></p>	<p>CUMPLE PASS</p>
<p>La prenda (braga del cuello) está diseñada para proteger partes específicas del cuerpo y para ser utilizada junto con otros trajes de protección que cubran completamente la zona superior e inferior del torso, cuello, brazos y piernas. <i>The garment (neck gaiter) is designed to protect specific parts of the body and to be used alongside other protective suits that completely cover the upper and lower parts of the torso, neck, arms and legs.</i></p>	<p>CUMPLE PASS</p>

>>>



RESULTADOS / RESULTS

REQUISITOS DE DISEÑO* SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS*

REFERENCIA REFERENCE

ARCPROTECT + FR

NORMA STANDARD

EN 15614:2007, punto / point 4

REQUISITOS DE DISEÑO DESIGN REQUIREMENTS

El cuello permanece erguido cuando está en posición vertical. Rodea la nuca. <i>The neck remains upright when it is in the vertical position. It runs round the back of the neck.</i>	CUMPLE PASS
No posee accesorios que atraviesen el material externo. <i>There are no accessories that go through the outer material.</i>	CUMPLE PASS

→→→



RESULTADOS / RESULTS

REQUISITOS DE DISEÑO* SPECIFIC DESIGN REQUIREMENTS*

REFERENCIA REFERENCE

ARCPROTECT + FR

NORMA STANDARD

EN 1149-5:2008

REQUISITOS DE DISEÑO DESIGN REQUIREMENTS

La prenda cubre permanentemente aquellos materiales no conformes durante el uso normal. El material externo es el que satisface los requisitos.

The garment permanently covers non-standard materials during normal use. The outer material meets the standard requirements.

**CUMPLE
PASS**

La prenda con disipación electrostática proporciona un ajuste apropiado con las tallas de acuerdo a la norma EN 340:2003.

The garment with electrostatic discharge can be adjusted accordingly to the sizes in the EN 340:2003.

**CUMPLE
PASS**

///



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACION DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO DOMESTICOS

DETERMINATION OF THE FABRIC DIMENSIONAL CHANGES AFTER DOMESTIC WASHING AND DRYING

Norma
Standard

ISO 5077:2007

Preparación, marcado y medida de probetas según Norma ISO 3759:2011

Preparation, marking and measuring of fabric specimens according to ISO 3759:2011

Fecha Inicio 25/03/2015

Starting test date

Fecha Fin 17/04/2015

Ending test date

Programa de lavado

Washing procedure

4N ($T^a = 40 \pm 3^{\circ}\text{C}$; Carga total seca de las probetas y el contrapeso 2 ± 0.1 Kg) según Norma ISO 6330:2012

4N ($T^a = 40 \pm 3^{\circ}\text{C}$; Total dry load test samples and the counterweight 2 ± 0.1 Kg) according to ISO 6330:2012

Aparato utilizado

Used apparatus

Wascator tipo A- Tambor horizontal, carga frontal

Wascator type A-Horizontal drum, front loading

Equipo utilizado

Used equipment

02199E12

Detergente

Detergent

Detergente de referencia ECE 98 sin blanqueador óptico.

98 ECE reference detergent without optical brightener.

Contrapeso

Counterweight

Tipo III - 100% poliéster

Type III - 100% polyester

Número de ciclos de lavado

Number of washing cycles

5

Procedimiento C - Secado plano

Procedure C - Flat dry

Incertidumbre de ensayo

Uncertainty of test

$\pm 0.4 \%$

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Resultados
Results

Referencia <i>Reference</i>	Medida <i>Measurement</i>	
ARCPROTECT + FR	ANCHO	0.0%
	LARGO	+3.0%

NOTA
REMARK

Un signo (-) indica encogimiento
Negative dimensional change indicates shrinkage

REQUISITO
REQUISITE

El límite establecido por la norma ISO 13688:2013 punto (5.3), establece que la variación dimensional de los tejidos no debe ser superior al $\pm 5\%$, tanto en el ancho como en el largo (Urdimbre y Trama)

In accordance with Standard ISO 13688:2013 point (5.3), the dimensional change shall not exceed $\pm 5\%$, both in width (warp) and in length (weft)

CUMPLE
PASS



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA AL CALOR HEAT RESISTANCE

Norma
Standard

ISO 17493:2000

Aparato
Apparatus

Estufa de aire
Air stove

Temperatura
Temperature

(180 ± 5) °C

Desviación respecto la norma
Deviation from the Standard

Incertidumbre del ensayo
Test uncertainty

± 0,6 %

Pretratamiento
Pre-treatment

5 ciclos de lavado a 40°C, según norma ISO 6330:2012, método 4N y secado C (horizontal)
5 washing cycles at 40°C, according to the standard ISO 6330:2012, method 4N and A drying (flat dry)

Material ensayado
Tested material

Tejido de punto gris y blanco
White and grey knitted fabric

Referencia <i>Reference</i>		ARCPROTECT + FR	
Inflamación <i>Flame</i>	Fusión <i>Melting</i>	Encogimiento <i>Shrink</i>	
No	No	Urdimbre <i>Warp</i>	-0,1 %
		Trama <i>Weft</i>	-0,2 %
No	No	Urdimbre <i>Warp</i>	0,5 %
		Trama <i>Weft</i>	-0,1 %
No	No	Urdimbre <i>Warp</i>	0,6 %
		Trama <i>Weft</i>	0,2 %



RESULTADOS / RESULTS

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2008
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO EN ISO 11612:2008

CUMPLE
PASS

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN 15614:2007
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO EN 15614:2007

CUMPLE
PASS

Requisitos a satisfacer según norma EN ISO 11612:2008 y EN 15614:2007
Requisites to meet according to EN ISO 11612:2008 and EN 15614:2007

a) Ninguna capa puede inflamarse
No layer can ignite

b) Ninguna capa puede gotear
No layer can melt

c) Ninguna capa encoge más del 5%
No layer shrinks more than 5%



RESULTADOS / RESULTS

PROPAGACIÓN LIMITADA DE LLAMA *LIMITED FLAME SPREAD*

Norma *Standard*

EN ISO 15025:2002 (Procedimiento A)
EN ISO 15025:2002 (Method A)

Aparato *Apparatus*

Equipo para la determinación del comportamiento a la llama 13008IE12
Equipment for determination of limited flame spread 13008IE12

Fecha de ensayo original y tras pretratamiento *Original and after pre-treatment test date*

07/04/2015-09/04/2015

Acondicionamiento *Conditioned*

24h condiciones ambientales a 20 ± 2 °C y 65 ± 5 % HR
24h in indoor ambient conditions at 20 ± 2 °C and 65 ± 5 % HR

Condiciones ambientales de ensayo original y tras pretratamiento *Original and after pre-treatment ambient conditions test*

21,9°C y 38,0% HR-22,0°C y 39,0% HR
21,9°C and 38,0% HR-22,0°C and 39,0% HR

Tipo de gas empleado *Gas used*

Gas Propano
Propane gas

Desviación respecto a la norma *Deviation from the standard*

Cara expuesta a la llama *Face exposed to the flame*

Superficie externa
Outer surface

Material Ensayado *Tested material*

Tejido de punto gris y blanco
Grey and white knitted fabric

Incertidumbre del ensayo *Test uncertainty*

$\pm 0,29$ s

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia ARCPROTECT + FR
Reference
Pretratamiento En original
Pre-Treatment As received

Probeta <i>Specimen</i>	1	2	3	4	5	6	Media <i>Average</i>
Sentido <i>Direction</i>	Urdimbre <i>Warp</i>			Trama <i>Weft</i>			
Destrucción hasta bordes <i>Flaming to top or either side edge</i>	No	No	No	No	No	No	
Post- combustión (s) <i>After flame time (s)</i>	0	0	0	0	0	0	0
Post-Incandescencia (s) <i>Afterglow time (s)</i>	0	0	0	0	0	0	0
Desprendimiento de residuos <i>Loose waste</i>	No	No	No	No	No	No	
Inflamación del papel filtro por los residuos desprendidos <i>Inflammation of the filter paper detached from waste</i>	No	No	No	No	No	No	
Formación agujero <i>Hole formation</i>	No	No	No	No	No	No	

Pretratamiento 5 ciclos de lavado a 40°C, según norma ISO 6330:2012, método 4N, secado C (horizontal)
Pre-Treatment 5 washing cycles at 40°C, according to the standard ISO 6330:2012, method 4N, C drying (flat dry)

Probeta <i>Specimen</i>	1	2	3	4	5	6	Media <i>Average</i>
Sentido <i>Direction</i>	Urdimbre <i>Warp</i>			Trama <i>Weft</i>			
Destrucción hasta bordes <i>Flaming to top or either side edge</i>	No	No	No	No	No	No	
Post- combustión (s) <i>After flame time (s)</i>	0	0	0	0	0	0	0
Post-Incandescencia (s) <i>Afterglow time (s)</i>	0	0	0	0	0	0	0
Desprendimiento de residuos <i>Loose waste</i>	No	No	No	No	No	No	
Inflamación del papel filtro por los residuos desprendidos <i>Inflammation of the filter paper detached from waste</i>	No	No	No	No	No	No	
Formación agujero <i>Hole formation</i>	No	No	No	No	No	No	

>>>



RESULTADOS / RESULTS

NIVEL ALCANZADO SEGÚN EN ISO 11612:2008 A1
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING EN ISO 11612:2008

NIVEL ALCANZADO SEGÚN EN 15614:2007 A1
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING EN 15614:2007

Requisitos a satisfacer según EN ISO 11612:2008 *Requisites to be met according to EN ISO 11612:2008*

a) Ninguna probeta debe inflamarse hacia la parte superior o hacia los bordes <i>No specimen shall give flaming to top or either side edge</i>
b) Ninguna probeta debe formar agujero en ninguna capa <i>No specimen shall give hole formation in any layer</i>
c) Ninguna probeta debe desprender restos inflamados o fundidos <i>No specimen shall give flaming or molten debris</i>
d) La media de los valores de postinflamación debe ser ≤ 2 s <i>The mean value of after flame time shall be ≤ 2 s</i>
e) El valor de la media de postincandescencia debe ser ≤ 2 s <i>The mean value of afterglow time shall be ≤ 2 s</i>

Requisitos a satisfacer según EN 15614:2007 *Requisites to be met according to EN 15614:2007*

a) Ninguna probeta debe inflamarse hacia la parte superior o hacia los bordes. <i>No specimen shall give flaming to top or either side edge.</i>
b) Ninguna probeta debe desprender restos inflamados o fundidos. <i>No specimen shall give flaming or molten debris.</i>
c) La media de los valores de postinflamación debe ser ≤ 2 s. <i>The mean value of after flame time shall be ≤ 2 s.</i>
d) El valor de la media de postincandescencia debe ser ≤ 2 s. <i>The mean value of afterglow time shall be ≤ 2 s.</i>
e) Ninguna probeta debe formar agujero en ninguna capa. <i>No specimen shall give hole formation in any layer.</i>

///



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA AL ESTALLIDO BURSTING RESISTANCE

Norma
Standard

ISO 13938-1:2000

Aparato
Apparatus

Eclámometro SDL-ATLAS M229
Autoburst SDL-ATLAS M229

Atmósfera de acondicionamiento y ensayo
Atmosphere for conditioning and testing

Temperatura <i>Temperature</i>	(20±2) °C	Humedad relativa (H.R.) <i>Relative humidity</i>	(65±4) %
--	-----------	--	----------

Condiciones de ensayo
Test conditions

Probetas en seco
Dry specimen

Superficie de ensayo <i>Test surface</i>	50 cm ²	Tiempo de ensayo <i>Test duration</i>	20 ± 5 seg.
--	--------------------	---	-------------

Nº de probetas
Nº of specimens

Ensayadas <i>Tested</i>	5	Rechazadas <i>Rejected</i>	0
-----------------------------------	---	--------------------------------------	---

Nº de estallidos en la proximidad de las mordazas
Bursting in the proximity of the clamps

0

Observaciones
Observations

Rotura en una dirección
Breakage in a direction

Pretratamiento
Pre-treatment

5 ciclos de lavado a 40°C, según norma ISO 6330:2012, método 4N y secado A
5 cycles of washing at 40°C, according to the standard ISO 6330:2012, method 4N and A drying

Referencia <i>Reference</i>	Deformación al estallido (mm) <i>Bursting distension (mm)</i>	Resistencia al estallido (KPa) <i>Bursting strength</i>
ARCPROTECT + FR	64.4	205.5

REQUISITO SEGÚN NORMA ISO 11612:2008
REQUISITE ACCORDING TO STANDARD ISO 11612:2008

La resistencia mínima al estallido debe ser de 200 KPa.
The minimum bursting resistance has to be 200 KPa.

CUMPLE
PASS



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE CALOR DURANTE LA EXPOSICIÓN DE UNA LLAMA

METHOD OF DETERMINING HEAT TRANSMISSION ON EXPOSURE TO FLAME

Norma*Standard*

ISO 9151:1995

Aparato*Apparatus*

Calor convectivo

Convective heat

Flujo incidente*Heat flux density*

79,01 kW/m²

Pretratamiento*Pre-Treatment*

5 ciclos de lavado a 40°C, según norma ISO 6330:2012, método 4N y secado tipo C (horizontal)

5 washing cycles at 40°C, according to standard ISO 6330:2012, method 4N and type C (horizontal) drying

Acondicionamiento*Conditioned*

24h condiciones ambientales a 20 ± 2 °C y 65 ± 5 % HR

24h in indoor environmental conditions at 20 ± 2 °C and 65 ± 5 % HR

Condiciones ambientales de ensayo*Ambient conditions test*

22,9 °C y 38,5 % HR

22,9 °C and 38,5 % HR

Desviación respecto a la norma*Deviation from the Standard*

Fecha de ensayo*Test date*

14/04/2015

Material ensayado*Tested material*

Tejido punto gris

Grey Knitted fabric

Incertidumbre del ensayo*Test uncertainty*

± 0,36 s

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia <i>Reference</i>	Probeta <i>Specimen</i>	Rango de valores HTI ^a 12 (s) <i>Range of HTI^a12 values (s)</i>	Rango de valores HTI 24 (s) <i>Range of HTI 24 values (s)</i>
ARCPROTECT + FR	1	6,0	8,4
	2	5,6	8,0
	3	5,7	8,3
	Resultado <i>Result</i>	5,6	8,0

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2008
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO EN ISO 11612:2008

B1

Interpretación de los resultados según norma EN ISO 11612:2008
Results in according with standard EN ISO 11612:2008

Nivel de prestación <i>Performance level</i>	Rango de valores HTI ^a 24 (s) <i>Range of HTI 24 values (s)</i>	
	Mínimo <i>Minimum</i>	Máximo <i>Maximum</i>
B1	4,00	< 10,0
B2	10,0	< 20,0
B3	20,0	
	^a : Índice transferencia de calor, definida en la norma ISO 9151:1995 <i>Heat transfer index, as defined in ISO 9151:1995</i>	

Estos resultados se han obtenidos mediante un método de ensayo que pretende únicamente clasificar los materiales y no, necesariamente, son aplicables a las condiciones de fuego reales.
Results have been obtained according a test method with pretenders only the classification of the materials, and is not necessary the application to real fire conditions.

_____///



RESULTADOS / RESULTS

CALOR RADIANTE RADIANT HEAT

Norma Standard

EN ISO 6942:2002, método B
EN ISO 6942:2002, method B

Aparato Apparatus

Equipo para la determinación del calor radiante
Equipment for the determination of radiant heat

Flujo incidente Heat flux density

20,31 kW/m²

Pretratamiento Pre-Treatment

5 ciclos de lavado a 40°C, según norma ISO 6330:2012, método 4N y secado tipo C (horizontal)
5 cycles of washing at 40°C, according to standard ISO 6330:2012, method 4N and type C drying (flat dry)

Acondicionamiento Conditioned

24h condiciones ambientales a 20 ± 2 °C y 65 ± 5 % HR
24h in indoor ambiental conditions at 20 ± 2 °C and 65 ± 5 % HR

Condiciones ambientales de ensayo Ambient conditions test

22,8 °C y 39,0 % HR
22,8 °C and 39,0 % HR

Desviación respecto a la norma Deviation from the Standard

Fecha de ensayo Test date

14/04/2015

Material ensayado Tested material

Tejido punto gris
Grey knitted fabric

Incertidumbre del ensayo Test uncertainty

± 0,34 s

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia Reference	ARCPROTECT + FR			
Probeta Specimen	RHTI 12 (s)	RHTI 24 (s)	RHTI 24- RHTI 12 (s)	TF (%)
1	7,5	13,5	6,0	54,0
2	8,0	14,4	6,3	51,0
3	7,6	13,7	6,1	53,0
Media Average	7,5	13,5	6,0	54,0

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2008
PERFORMANCE LEVEL ACCORDANCE WITH STANDARD EN ISO 11612:2008

C1

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN 15614:2007
PERFORMANCE LEVEL ACCORDANCE WITH STANDARD EN 15614:2007

CUMPLE
PASS

Interpretación de los resultados según norma EN ISO 11612:2008 Results in accordance with Standard EN ISO 11612:2008

Nivel de prestación Performance level	Rango de valores RHTI ^a 24 Range of RHTI ^a 24 values	
	Mínimo Minimum	Máximo Maximum
C1	7,0	< 20,0
C2	20,0	< 50,0
C3	50,0	< 95,0
C4	95,0	

^a: Índice transferencia de calor, definida en la norma UNE-EN ISO 6942:2002
Heat transfer index, as defined in UNE-EN ISO 6942:2002

Interpretación de los resultados según norma EN 15614:2007 Results in accordance with Standard EN 15614:2007

RHTI 24 ≥ 11s y RHTI 24 - RHTI 12 ≥ 4s
RHTI 24 ≥ 11s and RHTI 24 - RHTI 12 ≥ 4s



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA TÉRMICA THERMAL RESISTANCE

Norma
Standard

ISO 11092:2014

Fecha de ensayo
Date test

30/03/2015

Incertidumbre de medida
Uncertainty of the measurement

0.0068 m²K/W

Observación o desviación respecto la norma
Observation or deviation from the Standard

Aparato
Apparatus

SKIN MODEL. Sweating guarded hotplate 12010112

Atmósfera de ensayo
Test atmosphere

Temperatura <i>Temperature</i>	(20.0 ± 0.5) °C
Humedad relativa <i>Relative humidity</i>	(65 ± 3) %

Acondicionamiento de la muestra
Conditioning

Temperatura <i>Temperature</i>	(20.0 ± 0.5) °C
Humedad relativa <i>Relative humidity</i>	(65 ± 3) %
Tiempo <i>Time</i>	24 horas 24 hours

Descripción de la muestra
Sample description

Tejido de punto gris.
Grey knitted fabric.

Disposición de las probetas de ensayo
Disposition test specimens

La cara interna del tejido está en contacto con la superficie de medida.
The inner face of the fabric is in contact to the measurement surface.

Pretratamiento
Pre-treatment

Sin pretratamiento.
Without pre-treatment.



RESULTADOS / RESULTS

Resultados
Test results

Referencia <i>Reference</i>	Probetas <i>Specimen</i>	Resistencia térmica Rct (m ² K/W) <i>Thermal resistance</i>
ARCPROTECT + FR	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	0,0268
	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	0,0264
	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	0,0273
	Media <i>Average</i>	0,0268

Según los requisitos de la Norma EN 15614:2007, el material o combinación de ellos debe presentar una resistencia térmica igual o inferior a 0.055 m²·K/W.
According requirements of the EN 15614:2007, the material or material combination shall give a thermal resistance less or equal than 0.055 m²·K/W.

<p>CUMPLE PASS</p>



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA AL VAPOR DE AGUA WATER VAPOUR RESISTANCE

Norma
Standard

ISO 11092:2014

Fecha de ensayo
Date test

16/04/2015

Incertidumbre de medida
Uncertainty of the measurement

0.24 m²Pa/W

Observación o desviación respecto la norma
Observation or deviation from the Standard

Aparato
Apparatus

SKIN MODEL. Sweating guarded hotplate 12004I12

Atmósfera de ensayo
Test atmosphere

Temperatura <i>Temperature</i>	(35.0 ± 0.5) °C
Humedad relativa <i>Relative humidity</i>	(40 ± 3) %

Acondicionamiento de la muestra
Conditioning

Temperatura <i>Temperature</i>	(35.0 ± 0.5) °C
Humedad relativa <i>Relative humidity</i>	(40 ± 3) %
Tiempo <i>Time</i>	24 horas 24 hours

Descripción de la muestra
Sample description

Tejido de punto gris.
Grey knitted fabric.

Disposición de las probetas de ensayo
Disposition test specimens

La cara interna está en contacto con la superficie de medida.
The inner face is in contact to the measurement surface.

Pretratamiento
Pre-treatment

Sin pretratamiento.
Without pre-treatment.

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Resultados
Test results

Referencia <i>Reference</i>	Probetas <i>Specimen</i>	Resistencia al vapor de agua R_{et} (m ² Pa/W) <i>Water vapour resistance</i>
ARCPROTECT + FR	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	5,12
	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	5,30
	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	5,23
	Media <i>Average</i>	5,22

Según los requisitos de la Norma EN 15614:2007 el material o combinación de ellos debe presentar una resistencia al vapor de agua igual o inferior a 10 m² Pa/W.

According requirement of the EN 15614:2007 standard, the material or material combination shall give a water vapour resistance less or equal than 10 m² Pa/W.

CUMPLE
PASS

///



RESULTADOS / RESULTS

DISIPACIÓN DE CARGA *CHARGE DECAY*

Norma *Standard*

EN 1149-3:2004

Acondicionamiento *Conditioned*

24h condiciones ambientales a 23 ± 1 °C y 25 ± 5 % HR
24h environmental conditions to 23 ± 1 °C and 25 ± 5 % HR

Atmósfera de ensayo *Ambient conditions test*

23,3 °C y 26,5 % HR
23,3 °C and 26,5 % HR

Método de ensayo utilizado *Test method used*

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

Tensión de ensayo suministrada *Potential applied*

(1200 ± 50) V en 30 μ s
(1200 \pm 50) V in 30 μ s

Tiempo de medida *Time measurement*

30 s

Desviación respecto a la norma *Deviation from the Standard*

Fecha de ensayo *Test date*

09/04/2015

Material ensayado *Tested material*

Tejido de punto gris y blanco
Grey and white knitted fabric

Incertidumbre de medida *Measurement uncertainty*

Factor sobreprotección: $\pm 0,02$
Shielding factor: $\pm 0,02$

t_{50} : $\pm 0,01$ s

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Pretratamiento Pre-Treatment

5 ciclos de lavado a 40°C, según norma ISO 6330:2012, método 4N y secado tipo C (horizontal)
5 washing cycles at 40°C, according to standard ISO 6330:2012, method 4N and type C drying (flat dry)

Referencia Reference		ARCPROTECT + FR	
Probeta Specimen	Factor de protección (unidades) Shielding factor (units)	Tiempo de semidisipación (s) Decay half time (s)	
1	0,21	1,17	
2	0,21	1,13	
3	0,21	1,09	
Media Average	0,21	1,13	

SEGÚN NORMA EN 1149-5:2008 ACCORDING TO STANDARD EN 1149-5:2008	CUMPLE PASS
---	-----------------------

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN SEGÚN EN 1149-3:2004 Y EN 1149-5:2008, MÉTODO CARGA POR INDUCCIÓN

ACCEPTANCE CRITERION ACCORDING TO EN 1149-3:2004 AND EN 1149-5:2008, METHOD INDUCTION CHARGING

Los requisitos según norma EN 1149-5:2008 para el método de carga por inducción según norma EN 1149-3:2004 son:

Requisites according to Standard EN 1149-5:2008 for the induction charge method according to the Standard EN 1149-3:2004 are:

$$t_{50} < 4s \text{ ó } S > 0,2$$

Donde, t_{50} = tiempo de semi-descarga

Where, t_{50} = decay half time

S = factor de protección

S = shielding factor

Fecha de inicio y fin de ensayo

Start and finish test date

08/04/2015 - 09/04/2015

///



RESUMEN / SUMMARY

ARCPROTECT + FR
SEGÚN NORMA EN 340:2003
IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD EN 340:2003

ENSAYO <i>TEST</i>	RESULTADOS <i>RESULTS</i>	REQUISITOS <i>REQUISITES</i>	Nº INF Y ORGANISMO NOTIFICADO / <i>REPORT No. & NOTIFIED BODY</i>
Ergonomía <i>Ergonomics</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Punto 4 de la norma <i>Point 4 in the standard</i>	2015CO0946 AITEX
Tallaje <i>Sizing</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Punto 6 de la norma <i>Point 6 in the standard</i>	2015CO0946 AITEX
Determinación del contenido en Cromo (VI) <i>Determination of chromium (VI)</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	< 3mg/kg	---
Emisión de níquel <i>Nikel discharge</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	< 0.5µg/cm ² por semana <i>for week</i>	---
Determinación del pH <i>pH determination</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Entre 3.5 y 9.5 <i>Between 3.5 and 9.5</i>	2015CO0946 AITEX
Solidez de color al sudor <i>Colour fastness to perspiration</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Degradación ≥ 4 <i>Change in colour ≥ 4</i>	2015CO0946 AITEX
Determinación de colorantes azoicos prohibidos <i>Determination of forbidden azoic colorants</i>	No se detectan <i>Not detected</i>	Ninguno detectado <i>None detected</i>	2015CO0946 AITEX
Diseño <i>Design</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Punto 4.3 de la norma <i>Point 4.3 in the standard</i>	2015CO0946 AITEX
Estabilidad dimensional, tras 5 ciclos a 40°C <i>Dimensional stability after 5 washing cycles 40°C</i>	Cumple <i>Achieved</i> Longitudinal <i>length:</i> 0,0% Transversal <i>width:</i> +3,0%	Según punto 5.3 de la norma <i>According to the point 5.3 of the standard</i> EN 340 ≤ ±3% Según punto 6.4.2 de la norma <i>According to the point 5.3 of the standard</i> ISO 11612 ≤ ±5% (PUNTO / <i>Knitted</i>)	2015CO0946 AITEX



RESUMEN / SUMMARY

ARCPROTECT + FR
SEGÚN NORMA ISO 13688:2013
IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD ISO 13688:2013

ENSAYO <i>TEST</i>	RESULTADOS <i>RESULTS</i>	REQUISITOS <i>REQUISITES</i>	Nº INF Y ORGANISMO NOTIFICADO / <i>REPORT No. & NOTIFIED BODY</i>
Determinación del contenido en Cromo (VI) <i>Determination of chromium (VI)</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	< 3mg/kg	---
Emisión de níquel <i>Nikel discharge</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	< 0.5µg/cm ² por semana <i>for week</i>	---
Determinación del pH <i>pH determination</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Entre 3.5 y 9.5 <i>Between 3.5 and 9.5</i>	2015CO0946 AITEX
Determinación de colorantes azoicos prohibidos <i>Determination of forbidden azoic colorants</i>	No se detectan <i>Not detected</i>	Ninguno detectado <i>None detected</i>	2015CO0946 AITEX
Diseño <i>Design</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Punto 4.4 de la norma <i>Point 4.4 in the standard</i>	2015CO0946 AITEX
Ergonomía <i>Ergonomics</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Punto 4 de la norma <i>Point 4 in the standard</i>	2015CO0946 AITEX
Estabilidad dimensional, tras 5 ciclos a 40°C <i>Dimensional stability after 5 washing cycles 40°C</i>	Cumple <i>Achieved</i> Longitudinal <i>length:</i> 0,0% Transversal <i>width:</i> +3,0%	Según punto 5.3 de la norma <i>According to the point 5.3 of the standard</i> ISO 13688 ≤ ±3% (calada / woven) o ≤ ±5% (punto / knitted)	2015CO0946 AITEX
Tallaje <i>Sizing</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Punto 6 de la norma <i>Point 6 in the standard</i>	2015CO0946 AITEX



RESUMEN / SUMMARY

ARCPROTECT + FR
SEGÚN NORMA ISO 11612:2008
IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD ISO 11612:2008

ENSAYO <i>TEST</i>	RESULTADOS <i>RESULTS</i>	REQUISITOS <i>REQUISITES</i>	Nº INF Y ORGANISMO NOTIFICADO <i>REPORT No. & NOTIFIED BODY</i>
Diseño <i>Design</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Punto 4 de norma / <i>Point</i> 4 in the standard ISO 11612	2015CO0946 AITEX
Resistencia al calor a 180°C del tejido principal tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Heat resistance principal fabric at 180°C after</i> <i>5 washing cycles at 40°C</i>	Cumple <i>Achieved</i>	No inflamación / <i>No ignite</i> No desprendimiento de restos inflamados o fundidos / <i>No melt</i> Encogimiento ≤ 5% <i>/ No shrink by more than 5 %</i>	2015CO0946 AITEX
Resistencia al calor de los accesorios a 180°C tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Heat resistance hardware at 180°C after 5</i> <i>washing cycles to 40°C</i>	No aplicable <i>Non applicable</i>	No inflamación / <i>No ignite</i> No fusión / <i>No melt</i>	---
Resistencia al calor del tejido principal a 260°C tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Heat resistance principal fabric at 260°C after</i> <i>5 washing cycles at 40°C</i>	No ensayado <i>Not tested</i>	No inflamación / <i>No ignite</i> No desprendimiento de restos inflamados o fundidos / <i>No melt</i> Encogimiento ≤ 10% / <i>No shrink by more than 10 %</i>	---
Propagación limitada de llama del tejido principal (Procedimiento A) <i>Limited flame spread at the principal fabric</i> <i>(Procedure A)</i>	Cumple <i>Achieved</i> A1	No fusión / <i>No melt</i> No perforación / <i>No hole</i> Post-inflamación ≤ 2s. / <i>after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. / <i>afterglow time ≤ 2 s</i>	2015CO0946 AITEX
Propagación limitada de llama tras 5 ciclos de lavado a 40°C del tejido principal (Procedimiento A) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at</i> <i>40°C at principal fabric (Procedure A)</i>			
Propagación limitada de llama del tejido principal (Procedimiento B) <i>Limited flame spread at the principal fabric</i> <i>(Procedure B)</i>	No ensayado <i>Not tested</i>	No fusión / <i>No melt</i> Post-inflamación ≤ 2s. / <i>after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. / <i>afterglow time ≤ 2 s</i>	---
Propagación limitada de llama tras 5 ciclos de lavado a 40°C del tejido principal (Procedimiento B) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at</i> <i>40°C at principal fabric (Procedure B)</i>			
Propagación limitada de llama en costuras (Procedimiento A) <i>Limited flame spread at seams(Procedure A)</i>	No aplicable <i>Non applicable</i>	No fusión / <i>No melt</i> No perforación / <i>No hole</i> Post-inflamación ≤ 2s. / <i>after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. / <i>afterglow time ≤ 2 s</i> Las costuras permanecen intactas / <i>Seams remain intact</i>	---
Propagación limitada de llama tras 5 ciclos de lavado a 40°C en costuras (Procedimiento A) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at</i> <i>40°C at seams (Procedure A)</i>			



RESUMEN / SUMMARY

ARCPROTECT + FR
SEGÚN NORMA ISO 11612:2008
IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD ISO 11612:2008

ENSAYO TEST	RESULTADOS RESULTS	REQUISITOS REQUISITES	Nº INF Y ORGANISMO NOTIFICADO REPORT No. & NOTIFIED BODY
Propagación limitada de llama en costuras (Procedimiento B) <i>Limited flame spread at seams (Procedure B)</i>	No ensayado <i>Not tested</i>	No fusión / <i>No melt</i> Post-inflamación ≤ 2s. <i>/ after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. <i>/ afterglow time ≤ 2 s</i> Las costuras permanecen intactas / <i>Seams remain intact</i>	---
Propagación limitada de llama tras 5 ciclos de lavado a 40°C en costuras (Procedimiento B) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at 40°C at seams (Procedure B)</i>			
Propagación limitada de llama en accesorios(Procedimiento A) <i>Limited flame spread at hardware (Procedure A)</i>	No aplicable <i>Non applicable</i>	No fusión / <i>No melt</i> No perforación / <i>No hole</i> Post-inflamación ≤ 2s. <i>/ after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. <i>/ afterglow time ≤ 2 s</i> Continúan funcionando / <i>remain functional</i>	---
Propagación limitada de llama tras 5 ciclos de lavado a 40°C en accesorios(Procedimiento A) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at 40°C at hardware (Procedure A)</i>			
Estabilidad dimensional, tras 5 ciclos a 40°C <i>Dimensional stability after 5 washing cycles 40°C</i>	Cumple <i>Achieved</i> Longitudinal <i>length:</i> 0,0% Transversal <i>width:</i> +3,0%	Según punto 5.3 de la norma <i>According to the point 5.3 of the standard</i> EN 340 ≤ ±3% Según punto 6.4.2 de la norma <i>According to the point 5.3 of the standard</i> ISO 11612 ≤ ±5% (PUNTO / <i>Knitted</i>)	2015CO0946 AITEX
Resistencia a la tracción tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Tensile strength after 5 washing cycles to 40°C</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	≥ 300N	---
Resistencia al rasgado tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Tear strength after 5 washing cycles to 40°C</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	≥ 15N	---
Resistencia al estallido tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Burst resistance after 5 washing cycles to 40°C</i>	205.5 KPa	≥ 200 KPa	2015CO0946 AITEX



RESUMEN / SUMMARY

ARCPROTECT + FR
SEGÚN NORMA ISO 11612:2008
IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD ISO 11612:2008

ENSAYO <i>TEST</i>	RESULTADOS <i>RESULTS</i>	REQUISITOS <i>REQUISITES</i>	Nº INF Y ORGANISMO NOTIFICADO <i>REPORT No. & NOTIFIED BODY</i>
Resistencia a las costuras tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Seams resistance after 5 washing cycles to 40°C</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	≥ 225N	---
Contenido en grasa del cuero <i>Fat content of leather</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	≤ 15%	---
Determinación del pH <i>pH determination</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Entre 3.5 y 9.5 / <i>Between 3.5 and 9.5</i>	2015CO0946 AITEX
Contenido en cromo de los cueros <i>Chromium (VI) content</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	Punto 6.9.3 de la norma <i>Point 6.9.3 in the standard</i>	---
Calor convectivo tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Convective heat after 5 washing cycles to 40°C</i>	Nivel / <i>Level</i> B1 HTI ^a 24: 8,0s	Nivel / <i>Level</i> B1 4 ≤ HTI ^a 24 < 10	2015CO0946 AITEX
Calor radiante tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Radiant heat after 5 washing cycles to 40°C</i>	Nivel / <i>Level</i> C1 RHTI ^a 24: 13,5s	Nivel / <i>Level</i> C1 7 ≤ RHTI ^a 24 < 20	2015CO0946 AITEX
Salpicaduras de aluminio fundido tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Splashes of molten aluminium after 5 washing cycles to 40°C</i>	No ensayado <i>Not tested</i>	Punto 7.4 de la norma <i>Point 7.4 in the standard</i>	---
Salpicaduras de hierro fundido tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Splashes of molten iron after 5 washing cycles to 40°C</i>	No ensayado <i>Not tested</i>	Punto 7.5 de la norma <i>Point 7.5 in the standard</i>	---
Calor por contacto tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Contact heat after 5 washing cycles to 40°C</i>	No ensayado <i>Not tested</i>	Punto 7.6 de la norma <i>Point 7.6 in the standard</i>	---



RESUMEN / SUMMARY

ARCPROTECT + FR
SEGÚN NORMA EN 15614:2007
IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD EN 15614:2007

ENSAYO <i>TEST</i>	RESULTADOS <i>RESULTS</i>	REQUISITOS <i>REQUISITES</i>	Nº INF Y ORGANISMO NOTIFICADO <i>REPORT No. & NOTIFIED BODY</i>
Diseño <i>Design</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Punto 4 de norma / <i>Point 4 in the standard</i>	2015CO0946 AITEX
Estabilidad dimensional, tras 5 ciclos a 40°C <i>Dimensional stability after 5 washing cycles 40°C</i>	Cumple <i>Achieved</i> Longitudinal <i>length:</i> 0,0% Transversal <i>width:</i> +3,0%	Según punto 9.2 de la norma <i>According to the point 9.2 of the standard</i> EN 15614 ≤ ±3%	2015CO0946 AITEX
Propagación limitada de llama del tejido principal (Procedimiento A) <i>Limited flame spread at the principal fabric (Procedure A)</i>	Cumple <i>Achieved s</i> A1	No fusión / <i>No melt</i> No perforación / <i>No hole</i> Post-inflamación ≤ 2s. <i>/ after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. <i>/ afterglow time ≤ 2 s</i>	2015CO0946 AITEX
Propagación limitada de llama tras 5 ciclos de lavado a 40°C del tejido principal (Procedimiento A) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at 40°C at principal fabric (Procedure A)</i>			
Propagación limitada de llama del tejido principal (Procedimiento B) <i>Limited flame spread at the principal fabric (Procedure B)</i>	No ensayado <i>Not tested</i>	No fusión / <i>No melt</i> Post-inflamación ≤ 2s. <i>/ after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. <i>/ afterglow time ≤ 2 s</i>	---
Propagación limitada de llama tras 5 ciclos de lavado a 40°C del tejido principal (Procedimiento B) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at 40°C at principal fabric (Procedure B)</i>			
Propagación limitada de llama en costuras (Procedimiento A) <i>Limited flame spread at seams (Procedure A)</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	No fusión / <i>No melt</i> No perforación / <i>No hole</i> Post-inflamación ≤ 2s. <i>/ after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. <i>/ afterglow time ≤ 2 s</i> Las costuras permanecen intactas / <i>Seams remain intact</i>	---
Propagación limitada de llama tras 5 ciclos de lavado a 40°C en costuras (Procedimiento A) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at 40°C at seams (Procedure A)</i>			



RESUMEN / SUMMARY

ARCPROTECT + FR
SEGÚN NORMA EN 15614:2007
IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD EN 15614:2007

ENSAYO <i>TEST</i>	RESULTADOS <i>RESULTS</i>	REQUISITOS <i>REQUISITES</i>	Nº INF Y ORGANISMO NOTIFICADO <i>REPORT No. & NOTIFIED BODY</i>
Propagación limitada de llama en costuras (Procedimiento B) <i>Limited flame spread at seams (Procedure B)</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	No fusión / <i>No melt</i> No perforación / <i>No hole</i> Post-inflamación ≤ 2s. <i>/ after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. <i>/ afterglow time ≤ 2 s</i> Las costuras permanecen intactas / <i>Seams remain intact</i>	---
Propagación limitada de llama tras 5 ciclos de lavado a 40°C en costuras (Procedimiento B) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at 40°C at seams (Procedure B)</i>			
Propagación limitada de llama en bandas (Procedimiento A) <i>Limited flame spread at strips (Procedure A)</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	No fusión / <i>No melt</i> No perforación / <i>No hole</i> Post-inflamación ≤ 2s. <i>/ after flame time ≤ 2 s</i> Post-incandesc. ≤ 2s. <i>/ afterglow time ≤ 2 s</i>	---
Propagación limitada de llama de las bandas tras 5 ciclos de lavado a 40°C (Procedimiento A) <i>Limited flame spread after 5 washing cycles at 40°C at strips (Procedure A)</i>			
Calor radiante tras 5 ciclos de lavado a 40°C del tejido principal <i>Radiant heat after 5 washing cycles at 40°C of the principal fabric</i>	RHTI 24 = 13,5s RHTI 24 – RHTI 12 = 6s	RHTI 24 ≥ 11s. RHTI 24 – RHTI 12 ≥ 4s.	2015CO0946 AITEX
Resistencia al calor tras 5 ciclos de lavado a 40°C del tejido principal <i>Heat resistance after 5 washing cycles at 40°C of the principal fabric</i>	Cumple <i>Achieved</i>	No inflamación / <i>No ignite</i> No desprendimiento de restos inflamados o fundidos / <i>No melt</i> Encogimiento ≤ 5% <i>/ No shrink by more than 5 %</i>	2015CO0946 AITEX
Resistencia al calor de los accesorios y bandas tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Heat resistance at hardware and strips after 5 washing cycles to 40°C</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	Continúan funcionando / <i>remain functional</i>	---
Resistencia al calor del hilo a 260°C <i>Heat resistance of the sewing thread at 260°C</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	No fusión / <i>No melt</i>	---
Resistencia a la tracción tras 5 ciclos de lavado a 40°C del tejido principal <i>Tensile strength resistance after 5 washing cycles at 40°C of the principal fabric</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	≥ 450 N	---



RESUMEN / SUMMARY

ARCPROTECT + FR
SEGÚN NORMA EN 15614:2007
IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD EN 15614:2007

ENSAYO <i>TEST</i>	RESULTADOS <i>RESULTS</i>	REQUISITOS <i>REQUISITES</i>	Nº INF Y ORGANISMO NOTIFICADO <i>REPORT No. & NOTIFIED BODY</i>
Resistencia al rasgado tras 5 ciclos de lavado a 40°C del tejido principal <i>Tear strength after 5 washing cycles at 40°C of the principal fabric</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	≥ 20 N	---
Resistencia de las costuras tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Main seam strength after 5 washing cycles at 40°C</i>	205.5 KPa	≥ 225 N	2015CO0946 AITEX
Resistencia térmica <i>Thermal resistance</i>	0,0268 m ² .K/W	≤ 0,055 m ² .K/W	2015CO0946 AITEX
Resistencia la vapor de agua <i>Water vapour resistance</i>	5,22 m ² .Pa/W	≤ 10 m ² .Pa/W	2015CO0946 AITEX
Alta visibilidad <i>High visibility</i>	No aplicable <i>Not applicable</i>	Punto 9.2 de norma / <i>Point 9.2 in the standard</i>	---



RESUMEN / SUMMARY

ARCPROTECT + FR
SEGÚN NORMA EN 1149-5:2008
IN ACCORDANCE WITH THE STANDARD EN 1149-5:2008

ENSAYO <i>TEST</i>	RESULTADOS <i>RESULTS</i>	REQUISITOS <i>REQUIREMENTS</i>	Nº INF Y ORGANISMO NOTIFICADO <i>REPORT No. & NOTIFIED BODY</i>
Resistividad superficial tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Surface resistivity after 5 washing cycles at 40°C</i>	No ensayado <i>Not tested</i>	$\leq 2,5 \cdot 10^9 \Omega$	---
Disipación de carga tras 5 ciclos de lavado a 40°C <i>Charge decay after 5 washing cycles at 40°C</i>	S = 0,21 t ₅₀ = 1,13s	t ₅₀ < 4s. ó S > 0,2	2015CO0946 AITEX
Diseño <i>Design</i>	Cumple <i>Achieved</i>	Punto 4.2 de la norma <i>Point 4.2 in the standard</i>	2015CO0946 AITEX



RESUMEN / SUMMARY

MATERIALES QUE CONSTITUYEN EL EPI ARCPROTECT + FR ***THIS PPE ARCPROTECT + FR COMPRISES THE FOLLOWING MATERIALS***

El EPI está confeccionado, según documentación presentada por el cliente, en:

- Tejido de género de punto jaspeado de color gris y blanco, de composición 44%Nomex, 42%Viscosa FR, 6%Tencel, 3%Kevlar, 3%Fibra antiestática y 2%Elastano, con un gramaje de 300 g/m².



EQUIVALENCIA / EQUIVALENCE

Tabla de equivalencias de las distintas normas de certificación y marcado.
Conversion table of the different standards of certification and marked.

EN ISO 13688:2003
EN ISO 13688:2003

UNE-EN ISO 11611:2008 equivalente a EN ISO 11611:2007
UNE-EN ISO 11611:2008 equivalent to EN ISO 11611:2007

UNE-EN ISO 11612:2010 equivalente a EN ISO 11612:2008
UNE-EN ISO 11612:2010 equivalent to EN ISO 11612:2008

UNE-EN 13034:2005+A1:2009 equivalente a EN 13034:2005+A1:2009
UNE-EN 13034:2005+A1:2009 equivalent to EN 13034:2005+A1:2009

UNE-EN ISO 14116:2008 equivalente a EN ISO 14116:2008
UNE-EN ISO 14116:2008 equivalent to EN ISO 14116:2008

UNE-EN 15614:2007 equivalente a EN 15614:2007
UNE-EN 15614:2007 equivalent to EN 15614:2007

UNE-EN 469:2006+A1:2007 equivalente a EN 469:2005+A1:2006
UNE-EN 469:2006+A1:2007 equivalent to EN 469:2005+A1:2006

UNE-EN 420:2004+A1:2010 + ERRATUM:2011 equivalente a EN 420:2003+A1:2009
UNE-EN 420:2004+A1:2010 + ERRATUM:2011 equivalent to EN 420:2003+A1:2009

UNE-EN 388:2004 equivalente a EN 388:2003
UNE-EN 388:2004 equivalent to EN 388:2003

UNE-EN 12477:2002+A1:2005 equivalente a EN 12477:2001+A1:2005
UNE-EN 12477:2002+A1:2005 equivalent to EN 12477:2001+A1:2005

UNE-EN 407:2005 equivalente a EN 407:2004
UNE-EN 407:2005 equivalent to EN 407:2004

UNE-EN 511:2006 equivalente a EN 511:2006
UNE-EN 511:2006 equivalent to EN 511:2006

UNE-EN 659:2009+A1:2009 equivalente a EN 659:2003+A1:2008
UNE-EN 659:2009+A1:2009 equivalent to EN 659:2003+A1:2008



Begoña Pico
Responsable del Departamento de
Licitaciones Públicas
Head of Public Tenders Dept.

CLAUSULAS DE RESPONSABILIDAD

- 1.- AITEX responde únicamente de los resultados sobre los métodos de análisis empleados, consignados en el informe 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.
- 3.- El informe original emitido se guarda en AITEX. Al cliente se le proporciona una copia electrónica que conserva el valor de original, y será válida siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento. Una copia impresa con el logotipo de AITEX marcado con el cuño seco en todas las páginas, conserva el valor de original.
- 4.- Los resultados se consideran propiedad del solicitante y, sin autorización previa, AITEX se abstendrá de comunicarlos a un tercero. Transcurrido un mes, AITEX podrá utilizar los resultados con fines estadísticos o científicos.
- 5.- Ninguna de las indicaciones formuladas en este informe puede tener el carácter de garantía para las marcas comerciales que en su caso se citen.
- 6.- 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.
- 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.- Si no están indicadas, las incertidumbres estimadas de los ensayos acreditados por ENAC se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 9.- 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, deseara efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 10.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 11.- 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.
- 12.- Los laboratorios de AITEX se encuentran en Alcoy.

LIABILITY CLAUSES

- 1.- *AITEX is liable only for the results of the methods of analysis used, as expressed in the report and referring exclusively to the materials or samples indicated in the same which are in its possession, the professional and legal liability of the Centre being limited to these. Unless otherwise stated, the samples were 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*
- 3.- *The original test report is kept in AITEX. An electronic copy of it is delivered to the customer which keeps the value from the original one as far as the security properties of the document are not violated. A hard copy of this report with the AITEX logotype sealed in all the pages, keeps the original value.*
- 4.- *The results are considered to be the property of the applicant, and AITEX will not communicate them to third parties without prior permission. After one month, AITEX may use the results for statistical or scientific purposes.*
- 5.- *None of the indications made in this report may be considered as being a guarantee for the trade marks mentioned herein.*
- 6.- *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.*
- 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.- *If not are included, the estimated uncertainties in the tests accredited by ENAC are at the client's disposal in AITEX.*
- 9.- *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.*
- 10.- *This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.*
- 11.- *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.*
- 12.- *AITEX laboratories are placed in Alcoy.*