

Article Code – SPCSTMP300SXXXX

Description – 300 GSM MARLAN PLUS D3 HOTMETAL SHIRT, ORANGE

Technical Specification

Workmanship & Style

1. Design Details	Front & Back Sketch
<p>1.1) Long sleeve shirt with fully covered gusseted adjustable cuff with plastic press button closer.</p> <p>1.2) Two front chest pockets with flap & plastic snap closer top of flap fitted into yoke, to create a tiled effect and two lower front pockets with flap closed with plastic snap.</p> <p>1.3) Open front shirt with protective cover flap on the prevent splash through the button opening maximum distance between button shall be 100 mm</p> <p>1.4) The top back has breather vents to increase air flow</p> <p>1.5) Company Embroidery Logo on the Left front chest pocket</p> <p>1.6) One pcs standup collar with Velcro closer Design to protect neck aria.</p> <p>1.7) High visible 1” FR Lime reflective tape single line attach on the flap and across back yoke</p>	<p>QATALUM HOT METAL SHIRT</p>
<p>2. Stitching details</p> <p>2.1) Inside seam stitched with double needle clean finish and front yoke with 5 thread overlock</p> <p>2.2) Double needle top stitched on the shoulder, armhole, front yoke, back yoke pocket and flap attaching, cuff and front flacked.</p> <p>2.3) Single stitched at collar, bottom hem, Velcro attaching and RFT attaching.</p> <p>2.4) ½” bar tack at all stress points.</p>	
<p>3. Trims details</p> <p>3.1) Nomex® Thread for stitching</p> <p>3.2) 14mm plastic snap button for front, pocket & cuff closing</p> <p>3.3) Good quality fusing used for collar, cuff & flap</p> <p>3.4) 25mm FR Reflective High visible Lime tape comply with EN471 class 1</p>	
<p>4. Logo Details</p> <p>4.1) Company direct embroidery logo using regular polyester thread on the left chest pocket as shown in the sketch.</p>	
<p>5. Size details</p> <p>Standard Sizes – S (40), M (42), L(44), XL(46), 2XL(48), 3XL(50)</p> <p>Premium Sizes – 4XL (52) 5XL & Above Tailor made size</p> <p>Brand – Savior® , Made in Qatar</p>	

Article Code – SPCSTMP300SXXXX

Description – 300 GSM MARLAN PLUS D3 HOTMETAL SHIRT, ORANGE

Technical Specification

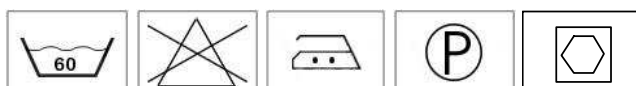
6. Garment Compliance
6.1) EN ISO 11612/08 A1,A2,B1,C1,F1,E3,D3 - EN 13688/13 & ATPV – 8.3 Cal/Sqcm as per ASTM F1959
7. Wash Care Instruction
7.1) Washing Temperature – 40°C Industrial wash
7.2) Washing Agent – Mild detergent without Chlorine or bleaching agent
7.3) Tumble low dry
7.4) Do not dry clean
7.5) Do not Line Dry in under direct sunlight
8. Fabric Details
8.1) Outer shell – 300 Gsm Marlan plus flame resistant Fabric
8.2) Weave - Plain
8.3) Fabric Finish : Hydrophilic finish (HF)
9. Color
9.1) Orange
10. Garment Traceability
10.1) Garments are produced on batch production basis and respective batch number with bar code is heat sealed on each garment
10.2) Batch number reference is the traceability of the Garment which are controlled and maintained by customized ERP and internal QA/QC. which could subjected to any third party Audit
10.3) Individuals finished Garments that are sold and the raw materials traceability are available as a documented reports
11. Technical Deviation
11.1) Sizes as per standard sizes referred in # 5

ARTICULO – Article	MARLAN PLUS 300
COMPOSICIÓN – Composition	60% VISCOZA FR 20% WO 10% PA 10% TENCEL
LIGAMENTO – Weave	TAFETAN - Plain
PESO – Weight	310 g/m ² ± 5%
ANCHO – Width	165 cm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Technical characteristics	RESULTADOS Results	NORMATIVA European Norm
RESISTENCIA AL CALOR Heat resistance	180°C: CUMPLE – Pass*	ISO 17493
PROPAGACIÓN A LA LLAMA Inflammability	A1* - A2*	EN ISO 15025
RESISTENCIA A LA LLAMA (ENSAYO VERTICAL) Flame resistance of textiles (Vertical test)	CUMPLE - Pass	ASTM D-6413
CALOR CONVECTIVO Convective heat	B1*	EN ISO 9151
CALOR RADIANTE Radiant heat	C1*	EN ISO 6942
SALPICURAS DE METAL FUNDIDO Molten metal splashes	D3* – E3*	EN ISO 9185
SALPICURAS DE METAL FUNDIDO Molten metal splashes	95 g of Cryolite	EN ISO 9185
CALOR POR CONTACTO Contact heat	F1*	ISO 12127-1
SOLDEO Y TÉCNICAS CONEXAS Welding and allied processes.	CLASE 2 – Class 2	UNE EN ISO 11611
ARCO ELECTRICO Electric Arc	CLASE 1 – Class 1	EN 61482-1-2
ARCO ELECTRICO Electric Arc	ATPV: 8,3 Cal/cm ² HAF: 77%	ASTM F1959/F
CONFORTABILIDAD Comfortability	Ret: 6,04 m ² Pa/W Rct: m ² K/W	UNE EN 31092
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN* Tensile strength*	Urdimbre -Warp: 700 N* ± 10% Trama - Weft: 570 N* ± 10%	EN 13934-1
RESISTENCIA AL DESGARRO* Tear resistance*	Urdimbre -Warp: 24 N (- 5 N) Trama - Weft: > 15 N	EN 13937-2
RESISTENCIA AL PILLING Pilling resistance	5.000 rev:	ISO 12.945/2-01
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN Abrasion resistance		ISO 12947-2
ESTABILIDAD DIMENSIONAL Dimensional change	Urdimbre -Warp: < 3% Trama - Weft: < 3%	ISO 6330

SOLIDECEZ AL COLOR Fastness to washing	Descarga Change	AC	CO	PA	PES	PC	WO
LAVADO Colour fastness to washing	ISO 105 C06 at50°C						
LAVADO EN SECO Colour fastness to dry cleaning	ISO 105 D01						
AGUA 37°C Colour fastness to cold water	BS EN ISO 105E0						
SUDOR ÁCIDO Colour fastness to perspiration - acid	BS EN ISO 105E 04						
SUDOR ALCALINO Colour fastness perspiration - alkali							
SOLIDEZ AL ROCE Colour fastness to rubbing	BS EN ISO 105 X12	SECO – dry			HUMEDO – wet		

* Ensayos realizados después de 5 ciclos de lavados industriales a 60°C – After pre-treatment, 5 cycles of industrial washes at 60°C



INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

Nº **2012EP0782**

FECHA RECEPCIÓN
DATE OF RECEPTION

18/07/2012

SOLICITANTE / APPLICANT

MARINA TEXTIL, S.L.
P.I Santiga, llobateres
ES-08210 BARBERA DEL VALLÉS
BARCELONA

Att. OLGA RODRIGUEZ

FECHA ENSAYOS
DATE TEST

Inicio / Starting: 20/07/2012
Finalización / Ending: 31/07/2012

DESCRIPCIÓN
E IDENTIFICACIÓN
DE LAS MUESTRAS

DESCRIPTION AND
IDENTIFICATION OF
SAMPLES

MUESTRAS REFERENCIADAS / SAMPLES REFERENCED:

- "TEJIDO MARLAN PLUS 300".

ENSAYOS
REALIZADOS
TESTS CARRIED OUT

- RESISTENCIA AL CALOR / HEAT RESISTANCE.
- PROPAGACIÓN LIMITADA DE LLAMA / LIMITED FLAME SPREAD.
- DETERMINACIÓN DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO INDUSTRIAL* / DETERMINATION OF DIMENSIONAL CHANGE IN INDUSTRIAL WASHING AND DRYING*.
- RESISTENCIA A LA TRACCIÓN Y ALARGAMIENTO A LA ROTURA DE TEJIDOS / FABRIC TENSILE STRENGTH AND RUPTURE ELONGATION.
- RESISTENCIA AL RASGADO / DETERMINATION OF TEAR RESISTANCE.
- 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.
- EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LOS MATERIALES A LAS SALPICADURAS DE METAL FUNDIDO / ASSESSMENT OF RESISTANCE OF MATERIALS TO MOLTEN METAL SPLASH.
- CALOR POR CONTACTO / CONTACT HEAT

SE ADJUNTAN
ATTACHED

MUESTRA(S)
SAMPLE(S)

LACRADA(S)
SEALED

PÁG.
PAGE

1

DE
OF

25



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA AL CALOR HEAT RESISTANCE

Norma
Standard

ISO 17493:2000

Aparato
Apparatus

Estufa de aire
Air stove

Temperatura
Temperature

(180 ± 5) °C

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

Incertidumbre del ensayo
Uncertainty of test

± 0.6 %

Pretratamiento
Pre-treatment

5 ciclos de lavado a 60°C, según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC: 2005 y secado en secadora (suave)
5 washing cycles at 60°C according to Standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 and tumble drying (soft)

Material ensayado
Material tested

Tejido principal
Main fabric

Referencia <i>Reference</i>		TEJIDO MARLAN PLUS 300	
Inflamación <i>Flame</i>	Fusión <i>Melting</i>	Encogimiento <i>Shrink</i>	
No	No	Urdimbre <i>Warp</i>	- 1.8 %
		Trama <i>Weft</i>	- 1.3 %
No	No	Urdimbre <i>Warp</i>	- 2.1 %
		Trama <i>Weft</i>	- 1.1 %
No	No	Urdimbre <i>Warp</i>	- 1.8 %
		Trama <i>Weft</i>	- 0.9 %

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA UNE-EN ISO 11612:2010
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO UNE-EN ISO 11612:2010

VÁLIDO
VALID



RESULTADOS / RESULTS

Requisitos a satisfacer según norma UNE-EN ISO 11612:2010
Requisites to meet according to UNE-EN ISO 11612:2010

a) Ninguna capa puede inflamarse. <i>No layer can ignite.</i>
b) Ninguna capa puede gotear. <i>No layer can melt.</i>
c) Ninguna capa encoge más del 5%. <i>No layer shrinks more than 5%.</i>



RESULTADOS / RESULTS

PROPAGACIÓN LIMITADA DE LLAMA LIMITED FLAME SPREAD

Norma
Standard

UNE-EN ISO 15025:2003 (Procedimiento A)
UNE-EN ISO 15025:2003 (Method A)

Aparato
Apparatus

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

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

15/05/2012-30/07/2012

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 original y tras pretratamiento
Original and pre-treatment ambiental conditions test

26.1 °C y 30.9 % HR- 25.8 °C y 47.5 % HR
26.1 °C and 30.9 % HR- 25.8 °C and 47.5 % HR

Tipo de gas empleado:
Gas used:

Gas Propano
Propane

Observación o desviación respecto a la norma
Observation or deviation from the standard

Cara expuesta a la llama
Face exposed to the flame

Superficie externa
Outer surface

Material ensayado
Material tested

Tejido principal
Principal fabric

Incertidumbre del ensayo
Uncertainty of test

± 0.29 s

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia TEJIDO MARLAN PLUS 300
Reference
Pretratamiento En original
Pre-Treatment Original fabric

Probeta <i>Specimen</i>	1	2	3	4	5	6
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- combustion (s) <i>Post- After flame (s)</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Post-Incandescencia (s) <i>Post- Afterglow (s)</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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 60°C, según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC: 2005 y
Pre-Treatment secado en secadora (suave).
 5 washing cycles at 60°C according to Standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 and tumble drying
 (soft).

Probeta <i>Specimen</i>	1	2	3	4	5	6
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- combustion (s) <i>Post- After flame (s)</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Post-Incandescencia (s) <i>Post- Afterglow (s)</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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 UNE-EN ISO 11612:2010
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO UNE-EN ISO 11612:2010

A1

Requisitos a satisfacer según UNE-EN ISO 11612:2010, punto 6.3.2
Requisites to be met according to UNE-EN ISO 11612:2010, point 6.3.2

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>



RESULTADOS / RESULTS

PROPAGACIÓN LIMITADA DE LLAMA *LIMITED FLAME SPREAD*

Norma *Standard*

UNE-EN ISO 15025:2003 (Procedimiento B)
UNE-EN ISO 15025:2003 (Method B)

Aparato *Apparatus*

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

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

15/05/2012-30/07/2012

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 original y tras pretratamiento *Original and pre-treatment ambiental conditions test*

24.5 °C y 43.0 % HR- 27.0 °C y 52.5 % HR
24.5 °C y 43.0 % HR- 27.0 °C y 52.5 % HR

Tipo de gas empleado: *Gas used:*

Gas Propano
Propane

Observación o desviación respecto a la norma *Observation or deviation from the standard*

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

Borde
Edge

Material ensayado *Material tested*

Tejido principal
Principal fabric

Incertidumbre del ensayo *Uncertainty of test*

± 0.29 s

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia TEJIDO MARLAN PLUS 300
Reference
Pretratamiento En original
Pre-Treatment Original fabric

Probeta <i>Specimen</i>	1	2	3	4	5	6
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- combustion (s) <i>Post- After flame (s)</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Post-Incandescencia (s) <i>Post- Afterglow (s)</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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 60°C, según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC: 2005 y
Pre-Treatment secado en secadora (suave)
 5 washing cycles at 60°C according to Standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 and tumble drying
 (soft)

Probeta <i>Specimen</i>	1	2	3	4	5	6
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- combustion (s) <i>Post- After flame (s)</i>	0,00	0,00	0,00	1.39	2.14	2.60
Post-Incandescencia (s) <i>Post- Afterglow (s)</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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 UNE-EN ISO 11612:2010
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO UNE-EN ISO 11612:2010

A2

Requisitos a satisfacer según UNE-EN ISO 11612:2010, punto 6.3.2
Requisites to be met according to UNE-EN ISO 11612:2010, point 6.3.2

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>



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACIÓN DE LAS VARIACIONES DIMENSIONALES DE LOS TEJIDOS SOMETIDOS AL LAVADO Y SECADO INDUSTRIAL*

DETERMINATION OF DIMENSIONAL CHANGE IN INDUSTRIAL WASHING AND DRYING*

Pretratamiento

Pre-Treatment

5 ciclos de lavado a 60°C, según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005, y secado en túnel a 155° C durante 5 minutos.

5 washing cycles at 60°C, according to the standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005, and finishing cabinet at 155° C during 5 minutes.

Incertidumbre de ensayo

Uncertainly of test

± 0.3 %

Referencia <i>Reference</i>	Probetas ensayadas <i>Number of specimens</i>	Sentido <i>Direction</i>	Variación dimensional (%) <i>Dimensional change</i>
TEJIDO MARLAN PLUS 300	2	Urdimbre <i>Warp</i>	-3,0
		Trama <i>Weft</i>	0,0

NOTA

REMARK

Un signo (-) indica encogimiento

Negative dimensional change indicates shrinkage

REQUISITO

REQUISITE

El limite establecido por la norma UNE-EN ISO 11612:2010 punto (6.4.1), establece que la variación dimensional de los tejidos no debe de ser superior al ±3%, tanto en el ancho como en el largo (Urdimbre y Trama)

In accordance with the Standard UNE-EN ISO 11612:2010 punto (6.4.1), the dimensional change shall not exceed ±3%, both in width (warp) and in length (weft)

CUMPLE
PASS



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA A LA TRACCIÓN Y ALARGAMIENTO A LA ROTURA DE TEJIDOS FABRIC TENSILE STRENGTH AND RUPTURE ELONGATION

Norma
Standard

UNE-EN ISO 13934-1:1999 + ERRATUM 2000

Aparato
Apparatus

Dinamómetro INSTRON
INSTRON Dynamometer

Distancia entre mordazas
Gauge length

200 mm

Velocidad de ensayo
Rate of extension

100 mm/min

Tensión previa
Pretension of

Urdimbre <i>Warp</i>	5 N	Trama <i>Weft</i>	5 N
--------------------------------	-----	-----------------------------	-----

Atmósfera de acondicionamiento y ensayo
Atmosphere for conditioning and testing

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

Nº de probetas
Nº of specimens

Ensayadas <i>Tested</i>	5 por cada sentido <i>5 for each direction</i>	Rechazadas <i>Rejected</i>	0
-----------------------------------	---	--------------------------------------	---

Estado de las probetas
State of the specimens

Acondicionadas
Conditioning

Pretratamiento
Pre-treatment

5 ciclos de lavado a 60°C y secado proceso E (suave), según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 + suavizado al final.
5 cycles of washing at 60°C and drying process E (soft), according to the standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 + softening the end.

Referencia <i>Reference</i>	TEJIDO MARLAN PLUS 300			
Sentido <i>Direction</i>	Fuerza Máxima (N) <i>Average load (N)</i>	CV (%)	Alargamiento a la fuerza máxima (%) <i>Elongation to the maximum load (%)</i>	CV (%)
Urdimbre <i>Warp</i>	700	5.0	29,5	4.4
Trama <i>Weft</i>	570	10.0	12,0	6.2



RESULTADOS / RESULTS

REQUISITO SEGÚN NORMA UNE-EN ISO 11612:2010
REQUISITE ACCORDING TO STANDARD UNE-EN ISO 11612:2010

El material debe resistir una carga de rotura en ambas direcciones ≥ 300 N
The material must resist a breaking load in both directions ≥ 300 N

CUMPLE
PASS

///



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA AL RASGADO DETERMINATION OF TEAR RESISTANCE

Norma
Standard

UNE-EN ISO 13937-2:2001

Fecha Inicio Ensayo
Starting test date

25/07/2012

Fecha Fin Ensayo
Ending test date

30/07/2012

Aparato
Apparatus

Dinamómetro INSTRON
INSTRON Dynamometer

Atmósfera de acondicionamiento y ensayo
Atmosphere for conditioning and testing

Temperatura (20±2) °C **Humedad relativa (H.R.)** (65±4) %
Temperature *Relative humidity*

Nº de probetas
Nº of specimens

Ensayadas 5 por cada sentido **Rechazadas** 0
Tested *5 for each direction* *Rejected*

El cálculo de las medias ha sido efectuado
The calculation of averages has been made

Por dispositivo electrónico
For electronic device

Pretratamiento
Pre-treatment

5 ciclos de lavado a 60°C y secado proceso E (suave), según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 + suavizado al final
5 cycles of washing at 60°C and drying process E (soft), according to the standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 + softening the end.

Referencia <i>Reference</i>	Rasgado <i>Tear</i>	Resistencia media (N) <i>Average load (N)</i>	CV (%)
TEJIDO MARLAN PLUS 300	Urdimbre <i>Warp</i>	30	7,3
	Trama <i>Weft</i>	16	6,9

Nota
Remark

Se ha realizado el ensayo con probetas de gran anchura (200 x 200) mm en el sentido de la Urdimbre.

The assay was performed with specimens of great width (200 x 200) mm in warp direction.

>>>



RESULTADOS / RESULTS

REQUISITO SEGUN NORMA UNE-EN ISO 11612:2010
REQUISITE ACCORDING TO UNE-EN ISO 11612:2010

El material externo debe resistir una resistencia al rasgado en ambas direcciones ≥ 15 N
The external material must resist a determination of tear resistance in both directions ≥ 15 N

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

79.63 kW/m²

Pretratamiento
Pre-Treatment

5 ciclos de lavado a 60°C, según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC: 2005 y secado en secadora (suave)
5 washing cycles at 60°C according to Standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 and tumble drying (soft)

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
Ambient conditions test

24.1 °C y 51.5 % HR
24.1 °C and 51.5 % HR

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

Fecha de ensayo
Test date

30/07/2012

Incertidumbre del ensayo
Uncertainty of test

± 0.36 s

Material Ensayado
Material tested

Tejido principal
Principal fabric



RESULTADOS / RESULTS

Referencia <i>Reference</i>	Probeta <i>Specimen</i>	Rango de valores HTI 12 (s) <i>Range of HTI 12 values (s)</i>	Rango de valores HTI ^a 24 (s) <i>Range of HTI^a 24 values (s)</i>
TEJIDO MARLAN PLUS 300	1	4.2	6.6
	2	4.2	6.5
	3	4.4	6.6
	Resultado <i>Result</i>	4.2	6.5

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA UNE-EN ISO 11612:2010
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO STANDARD UNE-EN ISO 11612:2010

B1

Interpretación de los resultados según norma UNE-EN ISO 11612:2010
Results in according with standard UNE-EN ISO 11612:2010

Nivel de prestación <i>Performance level</i>	Rango de valores HTI ^a 24 (s) <i>Range of HTI^a 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 are not necessary the application of the conditions



RESULTADOS / RESULTS

CALOR RADIANTE RADIANT HEAT

Norma
Standard

UNE-EN ISO 6942:2002

Aparato
Apparatus

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

Flujo incidente
Heat flux density

19.79 kW/m²

Pretratamiento
Pre-Treatment

5 ciclos de lavado a 60°C, según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC: 2005 y secado en secadora (suave)
5 washing cycles at 60°C according to Standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 and tumble drying (soft)

Acondicionamiento
Conditioned

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

Condiciones ambientales de ensayo
Ambient conditions test

25.2 °C y 49.0 % HR
25.2 °C y 49.0 % HR

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

Fecha de ensayo
Test date

30/07/2012

Material Ensayado
Material tested

Tejido principal
Principal fabric

Incertidumbre del ensayo
Uncertainty of test

± 0.34 s

Referencia <i>Reference</i>	TEJIDO MARLAN PLUS 300
Probeta <i>Specimen</i>	Factor transferencia de calor RHTI^a 24 (s) <i>Heat transfer index RHTI^a 24 (s)</i>
1	14.4
2	14.7
3	14.5
RHTI^a 24	14.4



RESULTADOS / RESULTS

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA UNE-EN ISO 11612:2010
PERFORMANCE LEVEL ACCORDANCE WITH STANDARD UNE-EN ISO 11612:2010

C1

Interpretación de los resultados según norma UNE-EN ISO 11612:2010
Results in accordance with Standard UNE-EN ISO 11612:2010

Nivel de prestación <i>Performance level</i>	Rango de valores RHTI^a 24 <i>Range of RHTI^a 24 values</i>	
	Mínimo <i>Minimum</i>	Máximo <i>Maximum</i>
C1	7.00	< 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

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 are not necessary the application of the conditions.



RESULTADOS / RESULTS

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LOS MATERIALES A LAS SALPICADURAS DE METAL FUNDIDO ASSESSMENT OF RESISTANCE OF MATERIALS TO MOLTEN METAL SPLASH

Norma
Standard

UNE-EN ISO 9185:2008

Aparato
Apparatus

Equipo para ensayo de grandes salpicaduras de metal fundido
Equipment for molten metal splashes test

Metal

Aluminio
Aluminium

Temperatura de vertido
Pouring temperature

780 °C ± 20 °C

Ángulo de vertido
Pouring angle

60 ° ± 1°

Altura de vertido
Pouring height

225 mm ± 5 mm

Pretratamiento
Pre-treatment

5 ciclos de lavado a 60°C, según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 y secado en túnel a 155°C durante 5 min.
5 washing cycles at 60°C according to Standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 and finishing cabinet at 155°C during 5 minutes

Referencia <i>Reference</i>		TEJIDO MARLAN PLUS 300	
Masa de metal usada (g) <i>Mass of metal used</i>	Masa de metal vertida (g) <i>Mass of metal pouring</i>	Adherencia del metal al material <i>Metal adhered to fabric</i>	Valoración de la película de PVC <i>Assessment of PVC film</i>
362.91	357.23	No	No dañada <i>Not damaged</i>
369.45	358.24	No	No dañada <i>Not damaged</i>
362.38	353.02	Sí	No dañada <i>Not damaged</i>
361.43	351.73	No	No dañada <i>Not damaged</i>

NIVEL ALCANZADO SEGÚN UNE-EN ISO 11612:2010
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO STANDARD UNE-EN ISO 11612:2010

D3



RESULTADOS / RESULTS

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LOS MATERIALES A LAS SALPICADURAS DE METAL FUNDIDO ASSESSMENT OF RESISTANCE OF MATERIALS TO MOLTEN METAL SPLASH

Interpretación de los resultados según norma UNE-EN ISO 11612:2010
Results interpretation according to standard UNE-EN ISO 11612:2010

Nivel de comportamiento <i>Performance levels</i>	Aluminio fundido (g) <i>Molten aluminium</i>	
	Min.	Max.
D1	100	< 200
D2	200	< 350
D3	350	

_____>>>



RESULTADOS / RESULTS

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LOS MATERIALES A LAS SALPICADURAS DE METAL FUNDIDO ASSESSMENT OF RESISTANCE OF MATERIALS TO MOLTEN METAL SPLASH

Norma
Standard

UNE-EN ISO 9185:2008

Aparato
Apparatus

Equipo para ensayo de grandes salpicaduras de metal fundido
Equipment for molten metal splashes test

Metal

Hierro
Iron

Temperatura de vértido
Pouring temperature

1400 °C ± 20 °C

Ángulo de vértido
Pouring angle

75 ° ± 1°

Altura de vértido
Pouring height

225 mm ± 5 mm

Pretratamiento
Pre-treatment

5 ciclos de lavado a 60°C, según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC: 2005 y secado en túnel a 155°C durante 5 minutos
5 washing cycles at 60°C according to Standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 and finishing cabinet at 155°C during 5 minutes

Observación o desviación respecto a la norma
Observation or desviation from the Standard

Referencia <i>Reference</i>	TEJIDO MARLAN PLUS 300			
Masa de metal vertida (g) <i>Mass of metal pouring</i>	Inflamación <i>Ignition</i>	Perforación <i>Puncture</i>	Adherencia del metal al material <i>Metal adhered to fabric</i>	Valoración de la película de PVC <i>Assessment of PVC film</i>
73	No	No	No	No Dañada <i>Not Impaired</i>
138	No	No	No	No Dañada <i>Not Impaired</i>
216	No	No	No	No Dañada <i>Not Impaired</i>
218	No	No	No	No Dañada <i>Not Impaired</i>
222	No	No	No	No Dañada <i>Not Impaired</i>
225	No	No	No	No Dañada <i>Not Impaired</i>

NIVEL ALCANZADO SEGÚN UNE-EN ISO 11612:2010
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING WITH STANDARD UNE-EN ISO 11612:2010

E3

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Interpretación de los resultados según norma UNE-EN ISO 11612:2010
Results interpretation according to UNE-EN ISO 11612:2010

Nivel de comportamiento <i>Performance levels</i>	Hierro fundido (g) <i>Molten iron</i>	
	Min.	Max.
E1	60	< 120
E2	120	< 200
E3	200	

///



RESULTADOS / RESULTS

CALOR POR CONTACTO CONTACT HEAT

Norma
Standard

ISO 12127-2:2007

Aparato
Apparatus

ÖTI CONTACT HEAT PROTECTION TESTER

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
Ambient conditions test

28.3 °C y 41.5 % HR
28.3 °C y 41.5 % HR

Pretratamiento
Pre-Treatment

5 ciclos de lavado a 60°C, según norma UNE-EN ISO 15797:2004/AC: 2005 y secado en secadora (suave)
5 washing cycles at 60°C according to Standard UNE-EN ISO 15797:2004/AC:2005 and tumble drying (soft)

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

Fecha de ensayo
Test date

25/07/2012

Material ensayado
Material tested

Tejido principal
Main fabric

Incertidumbre del ensayo
Uncertainty of test

± 0.13 s

Referencia <i>Reference</i>	TEJIDO MARLAN PLUS 300	
Probeta <i>Specimen</i>	Temperatura de contacto Tc (°C) <i>Contact temperature</i>	Tiempo umbral T (s) <i>Threshold time</i>
1	250.0	6.71
2	250.0	7.07
3	250.0	7.29
Resultado <i>Result</i>	250.0	6.7



RESULTADOS / RESULTS

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA UNE-EN ISO 11612:2010
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO STANDARD UNE-EN ISO 11612:2010

F1

Requisitos según norma UNE-EN ISO 11612:2010
Requisites according to standard UNE-EN ISO 11612:2010

Nivel de cumplimiento <i>Performance levels</i>	Tiempo umbral (s) <i>Threshold time (s)</i>	
	Mínimo <i>Minimum</i>	Máximo <i>Max.</i>
F1	5.00	< 10.0
F2	10.0	< 15.0
F3	15.0	



Lucia Martinez
Responsable departamento EPI's
Head of PPE's department

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 o muestras sobre los que se realicen los ensayos 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 ensayos marcados con asterisco (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación.
- 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 tested samples will be stored in AITEX facilities during the next TWELVE MONTHS after the report emission. Any verification or complaint, requested by the client, will be made during the mentioned period.
- 10.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 11.- Tests marked with an asterisk (*) are not included within the scope of the accreditation
- 12.- AITEX laboratories are placed in Alcoy.



aitex

textile research institute

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

Nº **2012EP0422**

FECHA RECEPCIÓN
DATE OF RECEPTION

12/04/2012

SOLICITANTE / APPLICANT

MARINA TEXTIL, S.L.
P.I Santiga, Ilobateres
ES-08210 BARBERA DEL VALLÉS
BARCELONA

Att. OLGA RODRIGUEZ

FECHA ENSAYOS
DATE TEST

Inicio / Starting: 03/05/2012
Finalización / Ending: 02/06/2012

DESCRIPCIÓN
E IDENTIFICACIÓN
DE LAS MUESTRAS

DESCRIPTION AND
IDENTIFICATION OF
SAMPLES

MUESTRAS REFERENCIADAS / SAMPLES REFERENCED:

-“TEJIDO MARLAN PLUS 300”.

ENSAYOS
REALIZADOS
TESTS CARRIED OUT

- ENSAYO DE ARCO ELÉCTRICO: DETERMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA DEL ARCO (ATPV O EBT50) DE MATERIALES RESISTENTES A LA LLAMA PARA ROPA
ELECTRIC ARC EXPOSURE TEST: DETERMINATION OF THE ARC RATING (ATPV OR EBT50) OF FLAME RESISTANT MATERIAL CLOTHING

SE ADJUNTAN
ATTACHED

MUESTRA(S)
SAMPLE(S)

LACRADA(S)
SEALED

PÁG.
PAGE

1

DE
OF

9



RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE ARCO ELÉCTRICO: DETERMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA DEL ARCO (ATPV O E_{BT50}) DE MATERIALES RESISTENTES A LA LLAMA PARA ROPA

ELECTRIC ARC EXPOSURE TEST: DETERMINATION OF THE ARC RATING (ATPV OR E_{BT50}) OF FLAME RESISTANT MATERIAL CLOTHING

Norma *Standard*

ASTM F1959:2006/F1959M-06aε1 conforme a ASTM F1506-10a
ASTM F1959:2006/F1959M-06aε1 according to ASTM F1506-10a.

Intensidad de arco <i>Arc current</i>	(8 ± 1) kA
Electrodos acero, espacio entre electrodos <i>Steel electrodes, gap of the electrodes</i>	(300 ± 5) mm
Distancia de los electrodos a la muestra <i>Distance between the electrodes and sample</i>	(300 ± 5) mm

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

Referencia *Reference*

TEJIDO MARLAN PLUS 300

Tipo de la muestra *Sample type*

Tejido de calada color azul, referencia MARLAN PLUS 300 composición 60% Viscosa FR, 20% lana, 10% poliamida 10% Tencell, con gramaje aproximado de 315 g/m², según información facilitada por el cliente.

Blue plain fabric referenced MARLAN PLUS 300, fibre content 60% Viscose FR, 20% wool, 10% polyamide and 10% Tencell, with an approximated weight of 315 g/m² according customer information.

Pretratamiento *Pre-treatment*

3 ciclos de lavado a 60°C, según norma AATCC 135:2010, método 3V y secado tipo Aiii
3 cycles of washing at 60°C, according to standard AATCC 135:2010, method 3V and type Aiii drying

Peso de la muestra antes del ensayo *Sample weight before test*

322 g/m².

----->>>



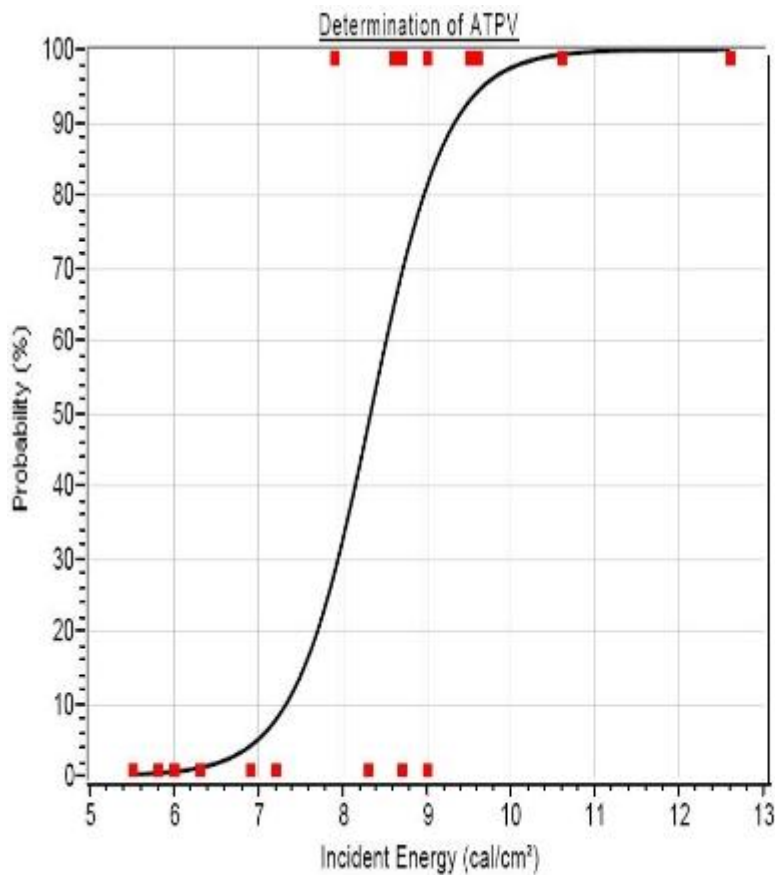
RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE ARCO ELÉCTRICO: DETERMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA DEL ARCO (ATPV o E_{BT50}) DE MATERIALES RESISTENTES A LA LLAMA PARA ROPA
ELECTRIC ARC EXPOSURE TEST: DETERMINATION OF THE ARC RATING (ATPV or E_{BT50}) OF FLAME RESISTANT MATERIAL CLOTHING

Determinación del ATPV, 50% probabilidad de quemadura de 2º grado
Determination of ATPV, 50% of Probability of 2nd degree burn

Referencia
Reference

TEJIDO MARLAN PLUS 300



ATPV = 8.3 cal/cm²

Probability	Ei
5%	7.0
10%	7.3
20%	7.7
30%	8.0
40%	8.2
50%	8.3
60%	8.5
70%	8.7
80%	9.0
90%	9.3

Pts = 21
 # Pts above Stoll = 11
 # Pts Break-Open = 1
 # Pts always >STOLL = 8
 # Pts always <STOLL = 7
 # Pts within 20% = 15
 # Pts in mix zone = 5

>>>



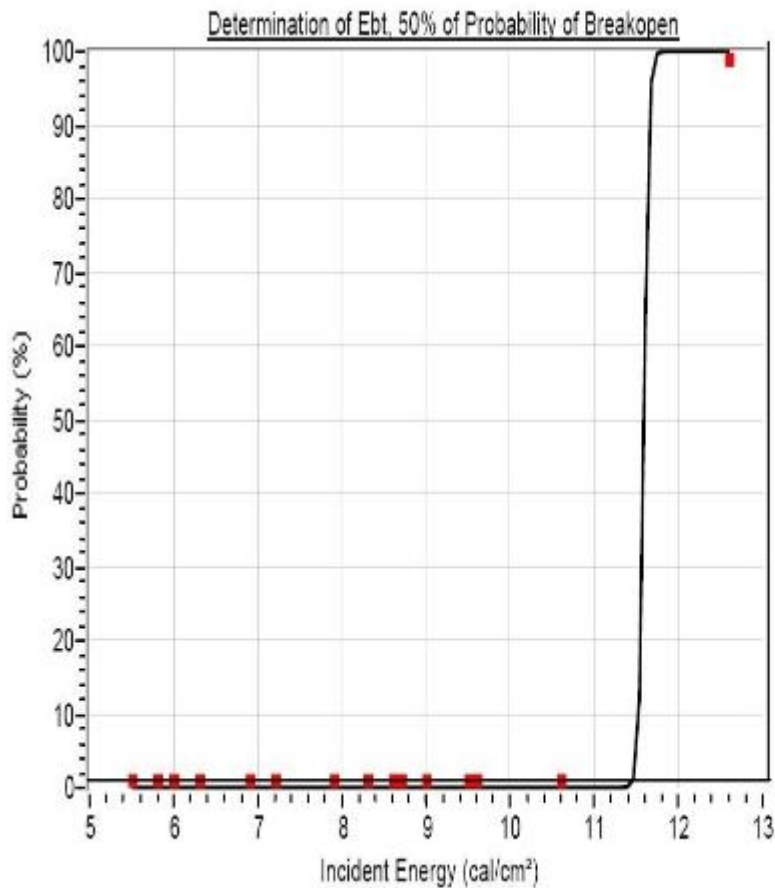
RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE ARCO ELÉCTRICO: DETERMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA DEL ARCO (ATPV o E_{BT50}) DE MATERIALES RESISTENTES A LA LLAMA PARA ROPA
ELECTRIC ARC EXPOSURE TEST: DETERMINATION OF THE ARC RATING (ATPV or E_{BT50}) OF FLAME RESISTANT MATERIAL CLOTHING

Determinación del Ebt, 50% probabilidad de rotura
Determination of Ebt, 50% of Probability breakopen

Referencia
Reference

TEJIDO MARLAN PLUS 300



Ebt = 12 cal/cm²

Probability	Ei
5%	11.5
10%	11.5
20%	11.5
30%	11.6
40%	11.6
50%	11.6
60%	11.6
70%	11.6
80%	11.6
90%	11.7

Pts = 21
 # Pts above Stoll = 11
 # Pts Break-Open = 1
 # Pts above mix zone = 1
 # Pts below mix zone = 20
 # Pts within 20% = 5
 # Pts in mix zone = 0



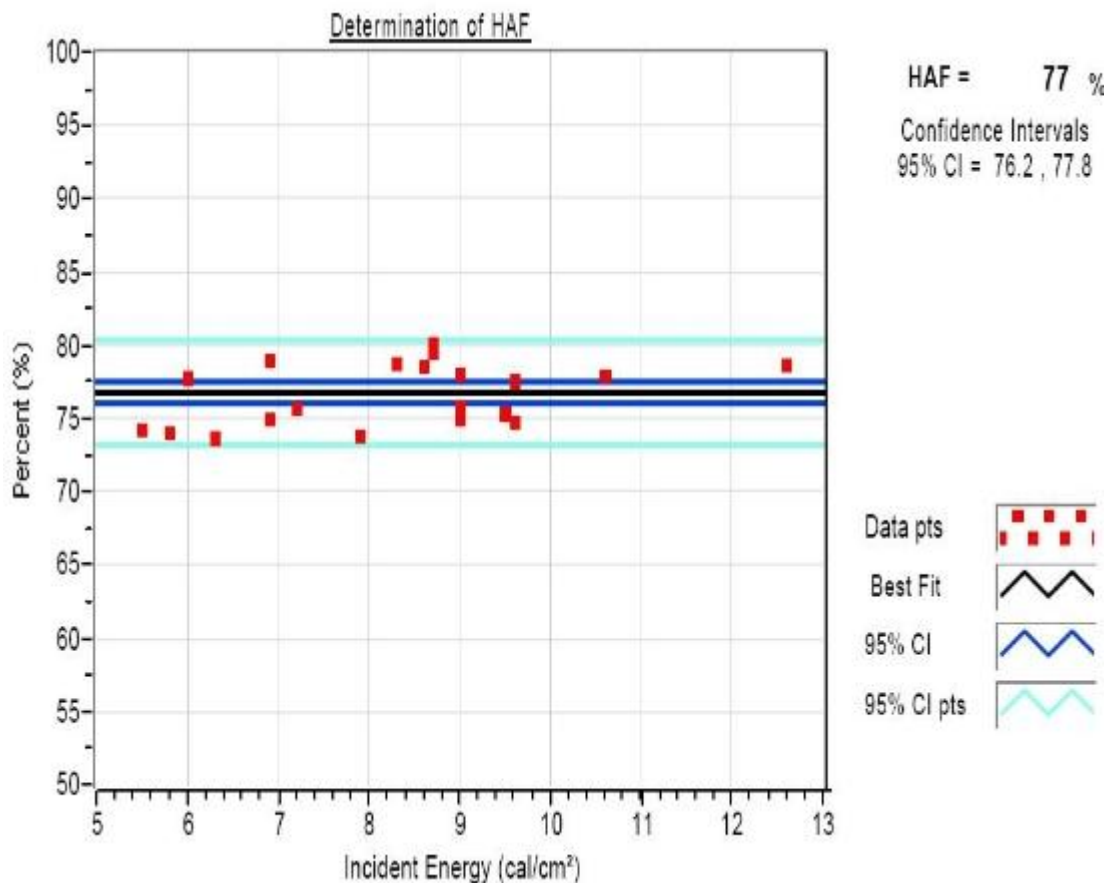
RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE ARCO ELÉCTRICO: DETERMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA DEL ARCO (ATPV o E_{BT50}) DE MATERIALES RESISTENTES A LA LLAMA PARA ROPA
ELECTRIC ARC EXPOSURE TEST: DETERMINATION OF THE ARC RATING (ATPV or E_{BT50}) OF FLAME RESISTANT MATERIAL CLOTHING

Determinación del HAF, intervalos de confianza del 95%
Determination of HAF, confidence Intervals 95%

Referencia
Reference

TEJIDO MARLAN PLUS 300





RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE ARCO ELÉCTRICO: DETERMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA DEL ARCO (ATPV o E_{BT50}) DE MATERIALES RESISTENTES A LA LLAMA PARA ROPA
ELECTRIC ARC EXPOSURE TEST: DETERMINATION OF THE ARC RATING (ATPV or E_{BT50}) OF FLAME RESISTANT MATERIAL CLOTHING

Resumen de la energía medida y observaciones:
Summary of measured energy and observations:

Referencia
Reference

TEJIDO MARLAN PLUS 300

	Test #	Panel	Test Current A	Cycles of 60Hz	Ei Cal/cm ²	SCD Cal/cm ²	HAF %	Burn Y/N	Break Open Y/N	Ablation Y/N	After Flame sec.	Omit Y/N
1	K-418406-4127	A	8154	14.2	12.6	0.68	78.7	Yes	Y	-	-	No
2	K-418406-4127	B	8154	14.2	9.6	0.5	74.8	Yes	-	-	-	No
3	K-418406-4127	C	8154	14.2	9.5	0.4	75.4	Yes	-	-	-	No
4	K-418406-4128	A	8178	12.2	9.0	-0.02	78.1	No	-	-	-	No
5	K-418406-4128	B	8178	12.2	10.6	0.4	78.0	Yes	-	-	-	No
6	K-418406-4128	C	8178	12.2	9.0	0.1	78.1	Yes	-	-	-	No
7	K-418406-4129	A	8172	10.2	8.7	-0.05	80.2	No	-	-	-	No
8	K-418406-4129	B	8172	10.2	6.9	-0.1	75.0	No	-	-	-	No
9	K-418406-4129	C	8172	10.2	8.6	0.1	78.6	Yes	-	-	-	No
10	K-418406-4130	A	8297	8.2	6.9	-0.37	79.0	No	-	-	-	No
11	K-418406-4130	B	8297	8.2	5.5	-0.4	74.3	No	-	-	-	No
12	K-418406-4130	C	8297	8.2	8.7	0.0	79.5	Yes	-	-	-	No
13	K-418406-4132	A	8227	9.2	7.9	0.22	73.9	Yes	-	-	-	No
14	K-418406-4132	B	8227	9.2	6.3	-0.2	73.7	No	-	-	-	No
15	K-418406-4132	C	8227	9.2	9.0	0.3	75.9	Yes	-	-	-	No
16	K-418406-4131	A	8239	8.2	8.3	-0.06	78.8	No	-	-	-	No
17	K-418406-4131	B	8239	8.2	5.8	-0.3	74.1	No	-	-	-	No
18	K-418406-4131	C	8239	8.2	6.0	-0.4	77.8	No	-	-	-	No
19	K-418406-4133	A	8237	11.2	9.0	0.41	75.0	Yes	-	-	-	No
20	K-418406-4133	B	8237	11.2	7.2	-0.1	75.8	No	-	-	-	No
21	K-418406-4133	C	8237	11.2	9.6	0.3	77.6	Yes	-	-	-	No

>>>



RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE ARCO ELÉCTRICO: DETERMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA DEL ARCO (ATPV o E_{BT50}) DE MATERIALES RESISTENTES A LA LLAMA PARA ROPA
ELECTRIC ARC EXPOSURE TEST: DETERMINATION OF THE ARC RATING (ATPV or E_{BT50}) OF FLAME RESISTANT MATERIAL CLOTHING

Fotografías del material ensayado:
Pictures material tested:

Referencia
Reference

TEJIDO MARLAN PLUS 300

Disparos
Shoots

Disparo 1
Shoot 1

Disparo 2
Shoot 2

Disparo 3
Shoot 3



Disparo 4
Shoot 4

Disparo 5
Shoot 5

Disparo 6
Shoot 6



Disparo 7
Shoot 7

Disparo 1
Shoot 1



Disparo 3
Shoot 3

>>>



RESULTADOS / RESULTS

ENSAYO DE ARCO ELÉCTRICO: DETERMINACIÓN DE LA CARACTERÍSTICA DEL ARCO (ATPV o E_{BT50}) DE MATERIALES RESISTENTES A LA LLAMA PARA ROPA
ELECTRIC ARC EXPOSURE TEST: DETERMINATION OF THE ARC RATING (ATPV or E_{BT50}) OF FLAME RESISTANT MATERIAL CLOTHING

TEJIDO ENSAYADO SEGÚN LA NORMA ASTM F1959:2006/F1959M-06aε1 DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DE LA NORMA ASTM F1506-10a.
FABRIC TESTED ACCORDING TO THE STANDARD ASTM F1959:2006/F1959M-06aε1 FULFILLING THE REQUIREMENTS OF STANDARD ASTM F1506-10a.

ATPV

8.3 cal/cm²

///



Lucia Martinez
Responsable departamento EPI's
Head of PPE's department

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 o muestras sobre los que se realicen los ensayos 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 ensayos marcados con asterisco (*) no están incluidos en el alcance de la acreditación.
- 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 tested samples will be stored in AITEX facilities during the next TWELVE MONTHS after the report emission. Any verification or complaint, requested by the client, will be made during the mentioned period.
- 10.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 11.- Tests marked with an asterisk (*) are not included within the scope of the accreditation
- 12.- AITEX laboratories are placed in Alcoy.