

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

2021EP2153

FECHA DE RECEPCIÓN / DATE OF RECEPTION
07/07/2021

SOLICITANTE / APPLICANT

FECHA DE ENSAYOS / DATE TESTS
Inicio / Starting: 07/07/2021
Finalización / Ending: 03/08/2021

LENARD BCN, S.L.
AVDA. ARAGÓN Nº 37
ES-22520 Fraga
Huesca

Att. Gerard Pagès

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS / IDENTIFICATION AND DESCRIPTION OF SAMPLES

REFERENCIAS / REFERENCES

TEJIDO Ref. 826 R1 Xispal RS

Según información suministrada por el cliente/According information supplied by the customer:

Composición/Composition: 30% Acrílica modificada Tipo-F/Modified acrylic fibre type-F, 30% Viscosa/Viscose, 20% Algodón/Cotton, 19 % Poliamida/Polyamide, 1%Antiestático/Antistatic
Gramaje/Weight: 260 g/m²

ENSAYOS REALIZADOS / TESTS CARRIED OUT

- FOTOGRAFÍA / PHOTOGRAPHY.
- PRETRATAMIENTO DE LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO PARA LOS ENSAYOS TEXTILES / PRE-TREATMENT FOR DOMESTIC WASHING AND DRYING PROCEDURES FOR TEXTILE TESTING.
- 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 DOMÉSTICOS / DETERMINATION OF DIMENSIONAL CHANGE IN DOMESTIC WASHING AND DRYING.
- RESISTENCIA AL ESTALLIDO / BURSTING RESISTANCE.
- DETERMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE CALOR DURANTE LA EXPOSICIÓN DE UNA LLAMA / DETERMINING OF HEAT TRANSMISSION ON EXPOSURE TO FLAME.
- CALOR RADIANTE / RADIANT HEAT.
- CALOR POR CONTACTO / CONTACT HEAT.
- DISIPACIÓN DE CARGA / CHARGE DECAY.

1 / 25

AITEX - Plaza Emilio Sala, 1 - E-03801 ALCOY (Alicante) SPAIN Tel.:+34 96 554 22 00 www.aitex.es info@aitex.es

Los ensayos marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC
Tests marked with * are not included within the scope of the ENAC accreditation

RESULTADOS / RESULTS

FOTOGRAFÍA

PHOTOGRAPHY

Numero de muestras analizadas

1

Numero de fotos

1



Referencia

Reference

TEJIDO Ref. 826 R1 Xispa RS

_____///



RESULTADOS / RESULTS

PRETRATAMIENTO DE LAVADO Y SECADO DOMÉSTICO PARA LOS ENSAYOS TEXTILES

PRE-TREATMENT FOR DOMESTIC WASHING AND DRYING PROCEDURES FOR TEXTILE TESTING

Norma

Standard

ISO 6330:2012

Desviación de la norma

Standard deviation

Referencia

Reference

Muestra1 TEJIDO Ref. 826 R1 Xispal RS

Sample1

Unidades

1

Units

Equipo

Wascator 13492E12

Equipment

Secadora

ELECTROLUX

Dryer machine

13430E12

Procedimiento de lavado 4N Ciclos de lavado 50

Washing procedure

Washing cycles

Procedimiento de secado

Drying procedure

F (secadora)

F (tumble dryer)

Detergente

Washing powder

Detergente ECE 98 + Perborato sódico + TAED

ECE detergent 98 + sodium perborate + TAED

Unidades Units	Masa seca de las probetas Dry mass of the samples	Masa contrapeso Counterweight mass	Equipo Equipment
1	0,84 Kg	1,20 Kg de Poliéster 1,20 Kg of Polyester	Wascator 13492E12

Fecha de inicio y fin de ensayo

Start and finish date

07/07/2021 - 14/07/2021

///



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA AL CALOR

HEAT RESISTANCE

Norma

Standard

ISO 17493:2016

Aparato

Apparatus

Estufa de aire

Air stove

Temperatura

Temperature

(180 ± 5) °C

Duración del ensayo

Length of the test

5 min (+0,15/-0) min

Desviación respecto la norma

Deviation from the Standard

Pretratamiento

Pre-Treatment

50 ciclos de lavado a 40°C, según norma EN ISO 6330:2012, método 4N y secado tipo F (secadora)

50 washing cycles at 40°C, according to standard EN ISO 6330:2012, method 4N and type F drying (tumble dry)

Material ensayado

Tested material

Tejido de punto azul marino.

Navy blue knitted fabric.

Referencia

Reference

TEJIDO Ref. 826 R1 Xispal RS

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Tejido Fabric			
Inflamación Flame	Fusión Melting	Dirección Direction	Encogimiento(-) / Elongación(+) Shrink(-) / Elongation(+)
No	No	Longitudinal Lengthwise	+ 0,1 %
		Transversal Crosswise	-2,1 %
No	No	Longitudinal Lengthwise	-1,0 %
		Transversal Crosswise	-2,0 %
No	No	Longitudinal Lengthwise	+ 0,2 %
		Transversal Crosswise	-2,5 %

Nota

Remark

La incertidumbre del ensayo de Resistencia al Calor es $\pm 12\%$ del valor obtenido, para un factor de cobertura de $K=2$ [95%].

The uncertainty of the assay of Heat Resistance is $\pm 12\%$ of the value measured, for a coverage factor of $K=2$ [95%].

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2015
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO EN ISO 11612:2015

CUMPLE
PASS

Requisitos a satisfacer según norma EN ISO 11612:2015

Requirements to meet according to EN ISO 11612:2015

a) Ninguna capa puede inflamarse No layer can ignite
b) Ninguna capa puede fundir. 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 15025:2016 (Procedimiento A)
EN ISO 15025:2016 (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 en original y tras pretratamiento *Original and after pre-treatment test date*

13/07/2021 - 15/07/2021

Acondicionamiento *Conditioned*

24h condiciones ambientales a $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ y $(65 \pm 5) \% \text{ HR}$
24h in indoor ambient conditions at $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ and $(65 \pm 5) \% \text{ RH}$

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

24,8°C y 40,0% HR - 21,2°C y 59,6% HR
24,8°C and 40,0% RH - 21,2°C and 59,6% RH

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
Surfaces: Outer

Material ensayado *Tested material*

Tejido de punto azul marino.
Navy blue knitted fabric.

Referencia *Reference*

TEJIDO Ref. 826 R1 Xspal RS

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Pretratamiento En original
Pre-Treatment As received

Probeta Specimen	1	2	3	4	5	6
Sentido Direction		Longitudinal Lengthwise			Transversal Crosswise	
Destrucción hasta bordes Flaming to top or either side edge	No	No	No	No	No	No
Post- combustión (s) After flame time (s)	0	0	0	0	0	0
Post-Incandescencia (s) Afterglow time (s)	0	0	0	0	0	0
Fusión Melting	No	No	No	No	No	No
Desprendimiento de residuos Loose waste	No	No	No	No	No	No
Inflamación del papel filtro por los residuos desprendidos Inflammation of the filter paper detached from waste	No	No	No	No	No	No
Formación agujero Hole formation	No	No	No	No	No	No

_____>>>



RESULTADOS / RESULTS

Pretratamiento 50 ciclos de lavado a 40°C, según norma EN ISO 6330: 2012, método 4N y secado tipo F (secadora)
Pre-Treatment 50 washing cycles at 40°C, according to standard EN ISO 6330:2012, method 4N and type F drying (tumble dry)

Probeta Specimen	1	2	3	4	5	6
Sentido Direction		Longitudinal Lengthwise			Transversal Crosswise	
Destrucción hasta bordes Flaming to top or either side edge	No	No	No	No	No	No
Post- combustión (s) After-flame time (s)	0	0	0	0	0	0
Post-Incandescencia (s) Afterglow time (s)	0	0	0	0	0	0
Fusión Melting	No	No	No	No	No	No
Desprendimiento de residuos Loose waste	No	No	No	No	No	No
Inflamación del papel filtro por los residuos desprendidos Inflammation of the filter paper detached from waste	No	No	No	No	No	No
Formación agujero Hole formation	No	No	No	No	No	No

Nota

Remark

La incertidumbre del ensayo de propagación limitada de la llama es $\pm 2\%$ del valor obtenido, para un factor de cobertura de $K=2$ (95%).

The uncertainty of the assay of limited flame spread is $\pm 2\%$ of the value measured, for a coverage factor of $K=2$ (95%).

>>>



RESULTADOS / RESULTS

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2015
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO EN ISO 11612:2015

A1

Requisitos a satisfacer según norma EN ISO 11612:2015

Requirements to be met according to standard EN ISO 11612:2015

a) Ninguna probeta debe inflamarse hacia la parte superior o hacia los bordes <i>a) No specimen must ignite toward the top or toward the edges</i>
b) Ninguna probeta debe dar formación de agujeros de 5 mm o más, en ninguna dirección <i>b) No specimen shall give hole formation of 5 mm or greater in any direction</i>
c) Ninguna probeta debe desprender restos inflamados o fundidos <i>c) No specimen shall give flaming or molten debris</i>
d) El tiempo de post-incandescencia debe ser ≤ 2 s <i>d) Afterglow time shall be ≤ 2 s</i>
e) El tiempo de post-inflamación debe ser ≤ 2 s <i>e) Afterflame time shall be ≤ 2 s</i>

///



RESULTADOS / RESULTS

PROPAGACIÓN LIMITADA DE LLAMA *LIMITED FLAME SPREAD*

Norma *Standard*

EN ISO 15025:2016 (Procedimiento B)
EN ISO 15025:2016 (Method B)

Aparato *Apparatus*

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

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

16/07/2021 - 15/07/2021

Acondicionamiento *Conditioned*

24h condiciones ambientales a $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ y $(65 \pm 5) \% \text{HR}$
24h in indoor ambient conditions at $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ and $(65 \pm 5) \% \text{RH}$

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

23,4°C y 47,4% HR - 22,4°C y 54,5% HR
23,4°C and 47,4% RH - 22,4°C and 54,5% RH

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*

Borde: Probeta de tejido con dobladillo
Edge: Hemmed fabric specimen

Material ensayado *Tested material*

Tejido de punto azul marino.
Navy blue knitted fabric.

Referencia *Reference*

TEJIDO Ref. 826 R1 Xspal RS

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Pretratamiento En original
Pre-Treatment As received

Probeta Specimen	1	2	3	4	5	6
Sentido Direction		Longitudinal Lengthwise			Transversal Crosswise	
Destrucción hasta bordes Flaming to top or either side edge	No	No	No	No	No	No
Post- combustion (s) After flame time (s)	0	0	0	0	0	0
Post-Incandescencia (s) Afterglow time (s)	0	0	0	0	0	0
Fusión Melting	No	No	No	No	No	No
Desprendimiento de residuos Loose waste	No	No	No	No	No	No
Inflamación del papel filtro por los residuos desprendidos Inflammation of the filter paper detached from waste	No	No	No	No	No	No
Formación agujero Hole formation	No	No	No	No	No	No

_____>>>



RESULTADOS / RESULTS

Pretratamiento 50 ciclos de lavado a 40°C, según norma EN ISO 6330: 2012, método 4N y secado tipo F (secadora)
Pre-Treatment 50 washing cycles at 40°C, according to standard EN ISO 6330:2012, method 4N and type F drying (tumble dry)

Probeta Specimen	1	2	3	4	5	6
Sentido Direction		Longitudinal Lengthwise			Transversal Crosswise	
Destrucción hasta bordes Flaming to top or either side edge	No	No	No	No	No	No
Post- combustión (s) After-flame time (s)	0	0	0	0	0	0
Post-Incandescencia (s) Afterglow time (s)	0	0	0	0	0	0
Fusión Melting	No	No	No	No	No	No
Desprendimiento de residuos Loose waste	No	No	No	No	No	No
Inflamación del papel filtro por los residuos desprendidos Inflammation of the filter paper detached from waste	No	No	No	No	No	No
Formación agujero Hole formation	No	No	No	No	No	No

Nota

Remark

La incertidumbre del ensayo de propagación limitada de la llama es $\pm 2\%$ del valor obtenido, para un factor de cobertura de $K=2$ (95%).

The uncertainty of the assay of limited flame spread is $\pm 2\%$ of the value measured, for a coverage factor of $K=2$ (95%).

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2015
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO EN ISO 11612:2015

A2

Requisitos a satisfacer según norma EN ISO 11612:2015

Requirements to be met according to standard EN ISO 11612:2015

a) Ninguna probeta debe inflamarse hacia la parte superior o hacia los bordes a) No specimen must ignite toward the top or toward the edges
b) Ninguna probeta debe desprender restos inflamados o fundidos b) No specimen shall give flaming or molten debris
c) La post-inflamación es ≤ 2 s c) The afterflame time is ≤ 2 s
d) La post-incandescencia es ≤ 2 s d) The afterglow time is ≤ 2 s

///



RESULTADOS / RESULTS

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

DETERMINATION OF DIMENSIONAL CHANGE IN DOMESTIC WASHING AND DRYING

Norma

Standard

EN ISO 5077:2008

Desviación de la norma

Standard deviation

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

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

Fecha Inicio

07/07/2021

Fecha Fin

14/07/2021

Starting test date

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 (04123E12)

Wascator type A-Horizontal drum, front loading (04123E12)

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

Tipo de secadora

Dryer type

A3

Procedimiento F – Secado en tambor (13428E12)

Procedure F – Tumble dry (13428E12)

Incertidumbre de ensayo (% del valor medido)

Uncertainty of test (% of the measured value)

± 0.5 %

Material ensayado

Tested material

Tejido de punto marino

Navy knitted fabric

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia <i>Reference</i>	Probeta <i>Specimen</i>	Sentido <i>Direction</i>	Variación dimensional (%) <i>Dimensional change (%)</i>
TEJIDO Ref. 826 R1 Xispal RS	1	Longitudinal <i>Lengthwise</i>	-1,0
		Transversal <i>Crosswise</i>	-1,0

NOTA

REMARK

Un signo (-) indica encogimiento

Negative dimensional change indicates shrinkage

Un signo (+) indica extensión

Positive dimensional change indicates lengthening

REQUISITO

REQUIRE

El límite establecido por la norma EN ISO 11612:2015 establece que la variación dimensional de los tejidos de género de punto no debe ser superior al $\pm 5\%$, tanto en el ancho como en el largo Longitudinal y Transversal.

In accordance with the Standard EN ISO 11612:2015, the dimensional change of knitted fabrics shall not exceed $\pm 5\%$, both in width crosswise and in length Lengthwise.

CUMPLE
PASS

///



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA AL ESTALLIDO

BURSTING RESISTANCE

Norma Standard

EN ISO 13938-1:2019 EN ISO 13938-2:2019

Aparato Apparatus

Eclatómetro SDL-ATLAS
Autoburst SDL-ATLAS

Fecha de acondicionamiento
Conditioning date

14/07/2021

Fecha de ensayo
Test date

15/07/2021

Atmósfera de acondicionamiento y ensayo Atmosphere for conditioning testing

Temperatura (20±2) °C
Temperature

Humedad relativa (65±4) %
Relative humidity

Superficie de ensayo Test surface

50 cm² - 79.8 mm. de diámetro
50 cm² - 79.8 mm. in diameter

Condiciones de ensayo Test conditions

Probetas en seco
Dry specimens

Tiempo de ensayo Test duration

(20±5) s.

Número de probetas Number of specimens

Ensayadas 5
Tested

Rechazadas 0
Rejected

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

0

Observaciones Observations

Rotura en una dirección
Breakage in a direction

Tratamiento Previo Previous treatment

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

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia

Reference

TEJIDO Ref. 826 R1 Xispal RS

Deformación al estallido (mm) <i>Bursting distension</i>	Resistencia al estallido (kPa) <i>Bursting strength</i>	
44,0	250,4	
	228,6	
	235,5	235,66
	232,8	
	231,0	

Nota

Remark

La incertidumbre expandida de la resistencia al Estallido según norma EN ISO 13938-1:2019 es $\pm 8\%$ del valor del mesurando, para una probabilidad de cobertura del 95%.

The relative expanded uncertainty of Bursting resistance according to standard EN ISO 13938-1:2019 is $\pm 8\%$ assay value of the measured, for a probability of coverage of 95%.

En la norma de ensayo EN ISO 13938-1:2019 se emplea un equipo hidráulico y en la norma EN ISO 13938-2:2019 un equipo neumático que suele alcanzar 800kPa. Ambas normas especifican que no hay diferencia significativa entre ambos equipos hasta 800kpa.

The test standard EN ISO 13938-1:2019 hydraulic equipment used and the EN ISO 13938-2: 2019 pneumatic equipment usually reach 800kPa. Both standards specify that there is no significant difference between the two teams to 800kPa.

REQUISITO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2015

REQUISITE ACCORDING TO STANDARD EN ISO 11612:2015

La resistencia mínima al estallido debe ser de ≥ 100 KPa.

The minimum bursting resistance has to be ≥ 100 KPa.

CUMPLE
PASS

///



RESULTADOS / RESULTS

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

DETERMINING OF HEAT TRANSMISSION ON EXPOSURE TO FLAME

Norma

Standard

ISO 9151:2016

Aparato

Apparatus

Calor convectivo

Convective heat

Flujo incidente

Heat flux density

79,58 kW/m²

Pretratamiento

Pre-Treatment

50 ciclos de lavado a 40°C, según norma EN ISO 6330:2012, método 4N y secado tipo F (secadora)

50 washing cycles at 40°C, according to standard EN ISO 6330:2012, method 4N and type F (tumble dry)

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) % RH

Condiciones ambientales de ensayo

Ambient conditions test

23,8 °C y 51,9 % HR

23,8 °C and 51,9 % RH

Desviación respecto a la norma

Deviation from the Standard

Fecha de ensayo

Test date

02/08/2021

Material ensayado

Tested material

Tejido de punto azul marino.

Navy blue knitted fabric.

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia <i>Reference</i>	Probeta <i>Specimen</i>	Rango valores HTI ^a 12(s) <i>Range HTI^a 12 values(s)</i>	Rango valores HTI ^a 24(s) <i>Range HTI^a 24 values(s)</i>
TEJIDO Ref. 826 R1 Xispal RS	1		
	2	5,4	7,7
	3	5,5	7,7
	Valor clasificación <i>Classification value</i>	5,3	7,5
	Media <i>Average</i>	5,4	7,6

Nota

Remark

La incertidumbre del ensayo de Calor Convectivo es $\pm 4\%$ del valor obtenido, para un factor de cobertura de K=2 (95%).

The uncertainty of the assay of Convective heat is $\pm 4\%$ of the value measured, for a coverage factor of K=2 (95%).

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2015
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO EN ISO 11612:2015

B1

Interpretación de los resultados según norma EN ISO 11612:2015

Results in according with standard EN ISO 11612:2015

Nivel de prestación <i>Performance level</i>	Rango de valores HTI ^a 24 (s) <i>Range of HTI^a 24 values (s)</i>
	Mínimo Máximo <i>Minimum 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>^a: 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.

These results have been obtained according by a test method intended solely to rank the material and are not necessarily applicable to actual 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

20,17 kW/m²

Pretratamiento

Pre-Treatment

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

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) % RH

Condiciones ambientales de ensayo

Ambient conditions test

23,4 °C y 34,9 % HR
23,4 °C and 34,9 % RH

Desviación respecto a la norma

Deviation from the Standard

Fecha de ensayo

Test date

19/07/2021

Material ensayado

Tested material

Tejido de punto azul marino,
Navy blue knitted fabric.

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia Reference	TEJIDO Ref. 826 R1 Xispal RS		
Probeta Specimen	Factor transferencia calor 12(s) Heat transfer index RHTI 12(s)	Factor transferencia calor 24(s) Heat transfer index RHTI 24(s)	TF(%)
1			
2	9,5	17,1	43,1
3	9,4	17,0	43,1
Valor clasificación Classification value	9,4	16,9	43,7
Media Average	9,4	17,0	43,3

Nota

Remark

La incertidumbre del ensayo de Calor Radiante es $\pm 3,5\%$ del valor obtenido, para un factor de cobertura de $K=2$ (95%).

The uncertainty of the assay of Radiant heat is $\pm 3,5\%$ of the value measured, for a coverage factor of $K=2$ (95%).

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2015
PERFORMANCE LEVEL ACCORDANCE WITH STANDARD EN ISO 11612:2015

C1

Interpretación de los resultados según norma EN ISO 11612:2015

Results in accordance with Standard EN ISO 11612:2015

Nivel de prestación Performance level	Rango de valores RHTI ^a 24 Range of RHTI ^a 24 values
	Mínimo Máximo Minimum 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 EN ISO 6942:2002

Heat transfer index, as defined in EN ISO 6942:2002

///



RESULTADOS / RESULTS

CALOR POR CONTACTO

CONTACT HEAT

Norma

Standard

EN ISO 12127-1:2015

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

24,1 °C y 49,1 % HR

24,1 °C and 49,1 % HR

Pretratamiento

Pre-Treatment

50 ciclos de lavado a 40°C, según norma EN ISO 6330:2012, método 4N y secado tipo F (secadora)

50 washing cycles at 40°C, according to standard EN ISO 6330:2012, method 4N and type F drying (tumble dry)

Desviación respecto a la norma

Deviation from the Standard

Fecha de ensayo

Test date

27/07/2021

Material ensayado

Tested material

Tejido de punto azul marino.

Navy blue knitted fabric.

Referencia

Reference

TEJIDO Ref. 826 R1 Xispal RS

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Probeta Specimen	Temperatura de contacto Tc (°C) Contact temperature (°C)	Tiempo umbral tt(s) Threshold time (s)
1	250	8,71
2	250	8,76
3	250	8,67
Valor clasificación Classification value	250	8,7
Media Average	250	8,7

Incertidumbre del ensayo

Test uncertainty

La incertidumbre del ensayo del calor por contacto es $\pm 2\%$ del valor obtenido, para un factor de cobertura de K=2 (95%).

The uncertainty of the assay of contact heat test is $\pm 2\%$ of the value obtained for a coverage factor of K=2 (95%).

NIVEL ALCANZADO SEGÚN NORMA EN ISO 11612:2015 F1
PERFORMANCE LEVEL ACCORDING TO EN ISO 11612:2015

Requisitos según norma EN ISO 11612:2015

Requirements according to standard EN ISO 11612:2015

Nivel de cumplimiento Performance levels	Tiempo umbral (s) Threshold time (s)
	Mínimo Máximo Minimum Max.
F1	5,00 < 10,0
F2	10,0 < 15,0
F3	15,0

///



RESULTADOS / RESULTS

DISIPACIÓN DE CARGA

CHARGE DECAY

Norma

Standard

EN 1149-3:2004 (Método 2, carga por inducción)
EN 1149-3:2004 (Method 2, induction charging)

Acondicionamiento

Conditioned

24h condiciones ambientales a $(23 \pm 1) ^\circ\text{C}$ y $(25 \pm 5) \% \text{ HR}$
24h environmental conditions to $(23 \pm 1) ^\circ\text{C}$ and $(25 \pm 5) \% \text{ RH}$

Atmósfera de ensayo

Ambient conditions test

$23,0 ^\circ\text{C}$ y $24,9 \% \text{ HR}$
 $23,0 ^\circ\text{C}$ and $24,9 \% \text{ RH}$

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

$(1200 \pm 50) \text{ V}$ en $30 \mu\text{s}$
 $(1200 \pm 50) \text{ V}$ in $30 \mu\text{s}$

Tiempo de medida

Time measurement

30 s

Desviación respecto a la norma

Deviation from the Standard

Material ensayado

Tested material

Tejido de punto azul marino.
Navy blue knitted fabric.

Incertidumbre de medida

Measurement uncertainty

Factor sobreprotección: $\pm 0,02$
Shielding factor: $\pm 0,02$
 t_{50} : $\pm 0,01 \text{ s}$

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Pretratamiento

Pre-Treatment

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

Referencia Reference		TEJIDO Ref. 826 R1 Xíspal RS	
Probeta Specimen	Tiempo de semidisipación (s) Decay half time (s)	Factor de protección (unidades) Shielding factor (units)	
	t_{50}	S	
1	0,17		0,06
2	0,15		0,05
3	0,20		0,04
Media Average	0,17		0,05

SEGÚN NORMA EN 1149-5:2018
 ACCORDING TO STANDARD EN 1149-5:2018

CUMPLE
 PASS

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN SEGÚN EN 1149-3:2004 Y EN 1149-5:2018, MÉTODO CARGA POR INDUCCIÓN

ACCEPTANCE CRITERION ACCORDING TO EN 1149-3:2004 AND EN 1149-5:2018, METHOD INDUCTION CHARGING

$$t_{50} < 4s \text{ ó } S > 0,2$$

$$t_{50} < 4s \text{ or } S > 0,2$$

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

15/07/2021 - 21/07/2021

///



Lucia Martinez
Responsable Laboratorio EPI's y Balística
Head of PPE and Ballistics 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.- La Oferta o Pedido a la que da conformidad el solicitante a través de firma y sello, constituye el Acuerdo Legalmente ejecutable en el que AITEX es responsable de salvaguardar y garantizar, la confidencialidad absoluta, de la gestión de toda la información obtenida o creada durante el desempeño de las actividades contratadas.
- 4.- Ante posibles discrepancias entre informes, se procederá a una comprobación dirimente en la sede central de AITEX. Asimismo, el solicitante se obliga a notificar a AITEX cualquier reclamación que reciba con causa en el informe, eximiendo a este Centro de toda responsabilidad en caso de no hacerlo así, y considerando los plazos de conservación de las muestras.
- 5.- AITEX proporcionará a solicitud del interesado, el procedimiento de tratamiento de quejas. En el caso de que se desee poner una, diríjanla a: calidad@aitex.es.
- 6.- AITEX no se hace responsable de la información proporcionada por los clientes, que se refleja en el Informe, y pueda afectar a la validez de los resultados.
- 7.- AITEX no se hace responsable de un estado inadecuado de la muestra recibida que pudiera comprometer la validez de los resultados, expresando tal circunstancia, en los informes de ensayo.
- 8.- AITEX podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc., cualquier otra valoración que juzgue necesaria, aún cuando ésta no hubiere sido expresamente solicitada.
- 9.- Cuando se solicite Declaración de Conformidad, de no indicarse lo contrario, se aplicará la regla de decisión según ILAC-G8 & ISO 10576-1 con caso de ambigüedad o indeterminación.
- 10.- Las incertidumbres de ensayos, que se explicitan en el Informe de resultados, se han estimado para una $k=2$ (95% de probabilidad de cobertura). En caso de no informarse, éstas se encuentran a disposición del cliente en AITEX.
- 11.- Los materiales originales, o muestras sobrantes no sometidas a ensayo, se conservarán en AITEX durante los DOCE MESES posteriores a la emisión del informe, por lo que toda comprobación o reclamación que, en su caso, deseará efectuar el solicitante, se deberá ejercer en el plazo indicado.
- 12.- Este informe sólo puede enviarse o entregarse en mano al solicitante o a la persona debidamente autorizada por él.
- 13.- 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.
- 14.- El cliente debe prestar atención, en todo momento, las fechas de la realización de los ensayos.
- 15.- De acuerdo a la Resolución EA (33) 31, los informes de ensayo deben incluir la identificación única de la muestra pudiendo añadirse además cualquier marca o etiquetado del fabricante. No está permitido reemitir informes de ensayo de denominaciones de muestras (referencias) no ensayadas, sólo se pueden volver a reemitir para la corrección de errores la inclusión de datos omitidos que ya estaban disponibles en el momento del ensayo. El laboratorio no puede asumir la responsabilidad por la que se declara que el producto con el nuevo nombre comercial / marca comercial es estrictamente idéntico al ensayado originalmente; esta responsabilidad es del cliente.
- 16.- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.

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 Offer and / or Order to which the applicant gives approval through signature and seal, constitutes the Legally Executable Agreement in which AITEX is responsible for safeguarding and guaranteeing the absolute confidentiality of the management of all the information obtained or created during the performance of the contracted activities.
- 4.- In the eventuality of discrepancies between reports, a check to settle the same will be carried out in the head offices of AITEX. Also, the applicants undertake to notify AITEX of any complaint received by them as a result of the report, exempting this Centre from all liability if such is not done, the periods of conservation of the samples being taken into account.
- 5.- AITEX will provide at the request of the person concerned, the treatment of complaints procedure. In the event that you want to make it, direct it to: calidad@aitex.es.
- 6.- AITEX is not responsible for the information provided by customers, which is reflected in the Report, and may affect the validity of the results.
- 7.- AITEX is not responsible for an inadequate state of the sample received that could compromise the validity of the results, expressing such circumstance, in the test reports.
- 8.- AITEX may include in its reports, analyses, results, etc., any other evaluation which it considers necessary, even when it has not been specifically requested.
- 9.- When a Declaration of Conformity is requested, if not indicated otherwise, the decision rule will be applied according to ILAC-G8 & ISO 10576-1, in case of ambiguity, or indeterminacy
- 10.- The uncertainties of tests, which are made explicit in the Results Report, have been estimated for a $k = 2$ (95% probability of coverage). If not informed, they are available to the client in AITEX.
- 11.- 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.
- 12.- This report may only be sent or delivered by hand to the applicant or to a person duly authorised by the same.
- 13.- 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.
- 14.- The client must attend at all times, to the dates of the realization of the tests.
- 15.- According to Resolution EA (33) 31, the test reports must include the unique identification of the sample, and any brand or label of the manufacturer may be added. It is not allowed to re-issue test reports of untested sample names (references), they can only be re-issued for error correction or inclusion of omitted data that were already available at the time of the test. The laboratory can not assume responsibility for declaring that the product with the new trade name / trademark is strictly identical to the one originally tested; This responsibility belongs to the client.
- 16.- This report may not be partially reproduced without the written approval of the issuing laboratory.