

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

2020TM1480

FECHA DE RECEPCIÓN / DATE OF RECEPTION

09/04/2020

SOLICITANTE / APPLICANT

FECHA DE ENSAYOS / DATE TESTS

Inicio / Starting: 09/04/2020

Finalización / Ending: 15/04/2020

GENERALITAT VALENCIANA

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

REFERENCIAS / REFERENCES

TEJIDO 6

TEJIDO 6

ART. VARIOS 290

DIBUJO: SANITARIO

COLOR: PES 150/150 42X31

ANCHO: 140

N PIEZA: 0001

OPERARIO: 006

ENSAYOS REALIZADOS / TESTS CARRIED OUT

- RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DEL AGUA. ENSAYO BAJO PRESIÓN HIDROSTÁTICA / WATER PENETRATION RESISTANCE. TEST UNDER HYDROSTATIC PRESSURE.
- RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN MICROBIANA EN HÚMEDO / RESISTANCE TO WET BACTERIAL PENETRATION.

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

Rev.1 Esta revisión anula y sustituye a la anterior / This revision cancels and replaces the previous



DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS / DESCRIPTION OF SAMPLES

FOTOGRAFÍA PHOTOGRAPHY



Referencia ⁽¹⁾
Reference ⁽¹⁾

TEJIDO 6

Nº lote ⁽¹⁾
LOT number ⁽¹⁾

Observaciones ⁽¹⁾:
Notes ⁽¹⁾:

Según cliente TEJIDO 6 en colores blanco y quirófano

⁽¹⁾ Dato proporcionado por el cliente

⁽¹⁾ Data provided for the customer

///



RESUMEN DE RESULTADOS / RESULTS SUMMARIZE

De los ensayos realizados sobre el tejido orinal y tras 5 ciclos de lavado a 60 °C con lejía (sin confeccionar la bata):

Made on the following fabric in original and after 5 washing cycles at 60 °C with bleaching (without making the gown):

TEJIDO 6

Sobre los requisitos de las prestaciones en base a la norma EN 13795-1:2019 de batas quirúrgicas puntos A.2.3 y A.2.7./ *With the performance requirements of EN 13795-1:2019 standard for surgical gowns points A.2.3 y A.2.7./*

Habiéndose obtenido los siguientes resultados: /

Having obtained the following results

Requisitos de las prestaciones de las batas quirúrgicas / Performance requirements for surgical gowns:						RESULTADOS RESULTS	
		Prestaciones estándar Standard performance		Prestaciones altas High performance		Original / Original	Tras 5 ciclos de lavado a 60° (con lejía) / After 5 washing cycles at 60° (with bleach)
		Área crítica Critical area	Área menos Crítica Less critical area	Área crítica Critical area	Área menos Crítica Less critical area		
5.2.2.	Resistencia a la penetración microbiana en húmedo (cm H ₂ O) (I _B) <i>Resistance to microbial penetration – wet (I_B)</i>	≥ 2,8	No se requiere <i>Not required</i>	6	No se requiere <i>Not required</i>	--	5,0 ± 0,2 ⁽¹⁾
5.2.3.	Resistencia a la penetración de líquidos (cm H ₂ O) (I _B) <i>Resistance to liquid penetration (I_B)</i>	≥ 20	≥ 10	≥ 100	≥ 10	160± 40 ⁽²⁾	69,4 ± 20,5 ⁽²⁾

Observaciones / Notes:

- (1) Incertidumbre expandida / *Extended Uncertainty*
- (2) Desviación estándar / *Standard Deviation*
- El resto de ensayos de la norma no indicados no han sido evaluados / *The rest of the standard tests not indicated have not been evaluated*
- **NOTA:** A la vista de los resultados obtenidos, tanto el tejido original, como el tejido tras 5 ciclos de lavado a 60 °C con lejía, cumplen con los requisitos de prestaciones estándar para batas sanitarias reutilizables en base a la norma EN 13795-1:2019 de batas quirúrgicas puntos A.2.3 y A.2.7



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DEL AGUA. ENSAYO BAJO PRESIÓN HIDROSTÁTICA

WATER PENETRATION RESISTANCE. TEST UNDER HYDROSTATIC PRESSURE

Norma

Standard

EN ISO 811:2018

Aparato

Apparatus

Hydrostatic Head Tester

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)%
Temperatura del agua <i>Water temperature</i>	20°C	Tasa de incremento de la presión del agua <i>Rate of increase of water pressure</i>	10cmH ₂ O/min

Superficie expuesta

Surface exposed

Cara externa

External face

La presión del agua ha sido aplicada desde la parte superior de la probeta

The water pressure was applied from the upside of the test piece

Referencia <i>Reference</i>	Probeta <i>Specimen</i>	Presión (cm/H ₂ O) <i>Pressure (cm/H₂O)</i>
TEJIDO 6	1	144
	2	180
	3	206
	4	171
	5	101
Original <i>Original</i>		160

Nota

Remark

Acorde con los requisitos de la norma EN 13795-1:2019, la muestra analizada cumple con los requisitos para batas quirúrgicas con prestaciones estándar y prestaciones altas.

According with the requirements of the EN 13795-1: 2019 standard, the sample tested, meets the requirements for surgical gowns with standard performance and high performance.

_____///



RESULTADOS / RESULTS

PRETRATAMIENTO

PRE-TREATMENT

Referencia

Reference

TEJIDO 6

Norma

Standard

ISO 6330:2012

Desviación de la norma

Standard deviation

Programa de lavado

Washing procedure

6N ($T^a = 60 \pm 3^{\circ}\text{C}$): Carga total seca de las probetas y el contrapeso 2 ± 0.1 Kg) según Norma ISO 6330:2012

6N ($T^a = 60 \pm 3^{\circ}\text{C}$); 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 (02172E12)

Wascator type A - Horizontal drum, front loading (02172E12)

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

10

Tipo de secadora

Dryer type

A3

Tipo de Secado

Type drying

Procedimiento F - Secado en tambor

Procedure F - Tumble dry

Secadora

Dryer

02426N12

Observaciones

Notes

Cada ciclo de lavado incluye una concentración de lejía.

Each wash cycle includ bleach.

///



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DEL AGUA. ENSAYO BAJO PRESIÓN HIDROSTÁTICA

WATER PENETRATION RESISTANCE. TEST UNDER HYDROSTATIC PRESSURE

Norma

Standard

EN ISO 811:2018

Aparato

Apparatus

Hydrostatic Head Tester

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)%
Temperatura del agua <i>Water temperature</i>	20°C	Tasa de incremento de la presión del agua <i>Rate of increase of water pressure</i>	10cmH ₂ O/min

Superficie expuesta

Surface exposed

Cara externa

External face

La presión del agua ha sido aplicada desde la parte superior de la probeta

The water pressure was applied from the upside of the test piece

Referencia <i>Reference</i>	Probeta <i>Specimen</i>	Presión (cm/H ₂ O) <i>Pressure (cm/H₂O)</i>
TEJIDO 6 Tras 5 ciclos de lavado a 60°C <i>After 5 cycles of washing at 60°C</i>	1	45.8
	2	57.4
	3	63.8
	4	83.4
	5	96.7
		69.4

Nota

Remark

La muestra analizada no cumple con los requisitos para zona crítica (zona delantera) para batas quirúrgicas con prestaciones altas. Sí que cumple con los requisitos para zonas no críticas y críticas para prestaciones standard y zonas no críticas para prestaciones altas.

The analyzed sample does not meet the critical zone (front zone) requirements for high performance surgical gowns. It does meet the requirements for less critical and critical areas for standard performance and less critical areas for high performance.

_____///



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN DEL AGUA. ENSAYO BAJO PRESIÓN HIDROSTÁTICA

WATER PENETRATION RESISTANCE. TEST UNDER HYDROSTATIC PRESSURE

Norma

Standard

EN ISO 811:2018

Aparato

Apparatus

Hydrostatic Head Tester

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)%
Temperatura del agua <i>Water temperature</i>	20°C	Tasa de incremento de la presión del agua <i>Rate of increase of water pressure</i>	10cmH ₂ O/min

Superficie expuesta

Surface exposed

Cara externa

External face

La presión del agua ha sido aplicada desde la parte superior de la probeta

The water pressure was applied from the upside of the test piece

Referencia <i>Reference</i>	Probeta <i>Specimen</i>	Presión (cm/H ₂ O) <i>Pressure (cm/H₂O)</i>
TEJIDO 6 Tras 10 ciclos de lavado a 60°C <i>After 10 cycles of washing at 60°C</i>	1	18.4
	2	19.5
	3	20.0
	4	18.6
	5	18.3
		19.0

Nota

Remark

La muestra analizada no cumple con los requisitos para zona crítica (zona delantera) para batas quirúrgicas con prestaciones standard y prestaciones alta. Sí que cumple con el requisito para zonas no críticas con prestaciones standard y prestaciones altas.

The analyzed sample does not meet the critical zone (front zone) requirements for standard performance and high performance surgical gowns. It does meet the requirements for less critical for standard performance and high performance.

_____///



RESULTADOS / RESULTS

Nota

Remark

Atendiendo a los requisitos de la EN 13795-1:2019, los resultados obtenidos deben encontrarse en los valores de la tabla siguiente, atendiendo a la aplicación del producto:

Due to the requirements of the EN 13795-1:2019, the results obtained should be inside the values in the following table, based on the application of the product:

Tabla 1 – Características para la Evaluación y Requisitos de las prestaciones para las Batas Quirúrgicas

Table 1 - Characteristics for evaluation and performance requirements for surgical gowns

Parámetros / Parameters	Unidad Unit	Requisitos / Requirements			
		Cumplimiento estándar /Standard performance		Cumplimiento alto / High performance	
		Área crítica / Critical area	Área poco crítica/ less critical area	Área crítica / Critical area	Área poco crítica/ less critical area
Resistencia a la penetración de líquidos/ Water Penetration Resistance	cm H ₂ O	≥ 20	≥ 10	≥ 100	≥ 10

Tabla 2 – Características para la Evaluación y Requisitos de las prestaciones para Paños Quirúrgicos

Table 2 - Characteristics for evaluation and performance requirements for surgical drapes

Parámetros / Parameters	Unidad Unit	Requisitos / Requirements			
		Cumplimiento estándar /Standard performance		Cumplimiento alto / High performance	
		Área crítica / Critical area	Área poco crítica/ less critical area	Área crítica / Critical area	Área poco crítica/ less critical area
Resistencia a la penetración de líquidos/ Water Penetration Resistance	cm H ₂ O	≥ 30	≥ 10	≥ 100	≥ 10

///



RESULTADOS / RESULTS

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN MICROBIANA EN HÚMEDO *RESISTANCE TO WET BACTERIAL PENETRATION*

Norma*Standard*

EN ISO 22610:2006

Fecha de ensayo*Test date*

13/04/2020 - 15/04/2020

Verificaciones equipo realizadas*Verifications of equipment operation performed*

- Ajuste de la fuerza del dedo a $3 \pm 0,02$ N según punto 8.3.
- *Adjustment of the force of the finger to $3 \pm 0,02$ N according to point 8.3.*
- Verificación con papel carbón según punto 10.2.
- *Verification with carbon paper according to point 10.2.*
- Verificación con material referencia según punto 10.3.
- *Verification with reference material according to point 10.3.*

Condiciones ambientales*Environmental conditions*

- Temperatura (°C): 21
- *Temperature (°C):*
- Humedad relativa (%): 38
- *Relative humidity (%):*

Distancia desde la superficie del agar al borde de la placa Petri (mm):*Distance from the agar surface to the edge of the Petri dish (mm):*

3

Tamaño de las probetas:*Size specimens:*

25 cm x 25 cm

Material portador*Carrier material*

Material de PU (Schuett-biotec GmbH)

Suspensión de Staphylococcus aureus ATCC 29213 (CECT 794) (ufc/mL)*Staphylococcus aureus suspension ATCC 29213 (CECT 794) (cfu/mL)*

49,000

Nº probetas analizadas*Nº tested specimens*

4

Lado del material expuesto a la suspensión del inóculo*Side of material exposed to inoculum suspension*

Externo
Outer

Pretratamiento*Pre-treatment*

Después de 5 ciclos de lavado a 60°C + hipoclorito sódico secado al aire

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Referencia muestra

Sample reference

TEJIDO 6 (Después de 5 ciclos de lavado a 60°C + hipoclorito sódico secado al aire)

Nº Lote

Batch nº

Resultados

Results

Réplica <i>Replica</i>	1	2	3	4	5
Tiempo ensayo <i>Test time</i>	ufc	ufc	ufc	ufc	ufc
15 min	76	42	208	234	---
30 min	21	49	136	928	---
45 min	12	10	111	332	---
1 h	7	25	0	226	---
1h 15min	28	22	81	121	---
Muestra invertida (Z) <i>Test specimen upside down</i>	1756	542	2148	2288	---
ufc/placa máxima <i>cfu/plate maximum</i>	76	49	208	928	---

Cálculo del índice barrera I_B

Calculated barrier index I_B

Réplica <i>Replica</i>	1	2	3	4	5	Media ⁽²⁾ <i>Average⁽²⁾</i>
I _B	5,7	4,8	5,3	4,4	---	5,0 ± 0,2

Notas

Remarks

- ⁽²⁾Valor medio (n=5) ± U (incertidumbre expandida) para una probabilidad de cobertura del 95 %

- ⁽²⁾Average value (n = 5) ± U (extended uncertainty) for a probability of coverage of 95%

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Notas

Remarks

Atendiendo a los requisitos de la EN 13795-1:2019, los resultados obtenidos deben encontrarse en los valores de la tabla siguiente, atendiendo a la aplicación del producto:

In accordance with the standard EN 13795-1:2019, the results must be in the values of the following table, taking care of the application of the product:

Parámetro Characteristic	Unidades Unit	Prestaciones Estándar Standard performance		Prestaciones altas High performance	
		Área crítica Critical area	Área menos crítica Less critical area	Área crítica Critical area	Área menos crítica Less critical area
Resistencia a la penetración microbiana en húmedo <i>Resistance to microbial penetration - Wet</i>	I_B	$\geq 2,8_b$	No requerido <i>Not required</i>	$6,0_{b,c}$	No requerido <i>Not required</i>

b→ La diferencia menos significativa (LSD) para BI cuando se estima utilizando la norma EN ISO 22610, fue 0.98 a un nivel de confianza del 95%. Esta es la diferencia mínima necesaria para distinguir entre dos materiales que se creen diferentes. Por tanto, los materiales cuya diferencia entre si es menor o igual a 0.98 BI no son probablemente diferentes; los materiales cuya diferencia entre si es mayor 0.98 BI son probablemente diferentes. (Los niveles de confianza del 95% significan que un observador aceptaría de forma correcta estas alternativas 19 veces de cada 20).

The least significant difference (LSD) for BI when estimated using EN ISO 22610, was found to be 0,98 at the 95% confidence level. This is the minimum difference needed to distinguish between two materials thought to be different. Thus materials varying by up to 0,98 BI are probably not different; materials varying by more than 0,98 BI probably are different.

c→ $I_b=6,0$ a efectos de esta norma significa: ausencia de penetración. $I_b= 6,0$ es el valor alcanzable máximo.
 $I_b=6.0$ for the purpose of this standard means: no penetration $I_b= 6.0$ is the maximum achievable value.

- ⁽¹⁾Dato proporcionado por el cliente.

- ⁽¹⁾Data provided by the Customer.

///



Judit Sisternes
Responsable Unidad de Gestión Productos para la Salud e Higiene
Head of Health & Hygiene Products Division

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.
- 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 o la inclusión de datos omitidos que ya estaban disponibles en el momento del ensayo. El laboratorio no puede asumir la responsabilidad por la que se declara que el producto con el nuevo nombre comercial / marca comercial es estrictamente idéntico al ensayado originalmente; esta responsabilidad es del cliente.

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 is not responsible for the information provided by customers, which is reflected in the Report, and may affect the validity of the results.
- 6.- AITEX will provide at the request of the person concerned, the treatment of complaints procedure.
- 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.