

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

2022AN0670

FECHA DE RECEPCIÓN / DATE OF RECEPTION
28/04/2022

SOLICITANTE / APPLICANT

FECHA DE ENSAYOS / DATE TESTS
Inicio / Starting: 16/05/2022
Finalización / Ending: 18/05/2022

ISINAC ACOUSTIC WORLD SL
CALLE LOPEZ DE NEIRA 3, 3º, OFICINA 301,
ES-36203 Vigo
Pontevedra

Att. Bernardo DM

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

REFERENCIAS / REFERENCES

- | |
|--|
| 1.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo R |
| 2.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo S |

ENSAYOS REALIZADOS / TESTS CARRIED OUT

- DESCRIPCIÓN DE MUESTRA / SAMPLE DESCRIPTION.
- DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA Y CONDUCTIVIDAD TÉRMICA / DETERMINATION OF THE THERMAL RESISTANCE AND CONDUCTIVITY.

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.





DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS / DESCRIPTION OF SAMPLES

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA SAMPLE IDENTIFICATION



Referencia Reference

1.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo R

_____///



RESULTADOS / RESULTS

DESCRIPCIÓN DE MUESTRA

SAMPLE DESCRIPTION

Material formado por un tejido verde cosido por bandas por un solo lado a un tejido gris junto a un no tejido blanco, fibra blanca, tejido gris y un tejido vinílico por la otra cara, con un espesor estimado de 25mm. Referencia: 1.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo R, según cliente.

Material made up of a green fabric sewn in bands by one side only to a gray fabric together with a white non-woven, white fiber, gray fabric and a vinyl fabric on the other side, with an estimated thickness of 25mm. Reference: 1.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo R, according to client.

///



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA Y CONDUCTIVIDAD TÉRMICA *DETERMINATION OF THE THERMAL RESISTANCE AND CONDUCTIVITY*

Norma
Standard

EN 12667:2001

Norma del producto aplicada
Harmonized standard product applied

Referencia
Reference

1.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo R

Acondicionamiento de la muestra
Sample conditioning

Las probetas se acondicionan 24 h en estufa a 70°C y posteriormente a 23°C y 50% H.R.
The specimens are conditioned 24 hours in an oven at 70°C and later at 23°C and 50% H.R.

Fecha y hora Inicio 17/05/2022 13:00 **Fecha y hora Fin** 18/05/2022 9:00
Starting date and time *Ending date and time*

Equipo
Equipment

Medidor de flujo de calor de muestra única, en posición horizontal y plato caliente en parte superior
Single specimen heat flow meter of horizontal orientation and hot plate in top level

Identificación de equipo
Apparatus identification

0419012

Método de ensayo utilizado
Test method carried out

Medidor de flujo de calor
Heat flow meter

Método para reducir las pérdidas de calor en los extremos
Method to reduce the heat loss in the edges

El propio material ensayado hace de aislante
Material itself reacts as an isolator

Procedimiento de muestreo aplicado
Sampling procedure applied

Preparación de la muestra
Sample preparation

Según el punto 6.3 de la norma EN 12667:2001
According to 6.3 of the standard EN 12667:2001

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

Orientación del equipo <i>Apparatus orientation</i>	Horizontal
Posición del lado caliente de la muestra <i>Warmer side of the specimen position</i>	Superior <i>Upper</i>
Espesor impuesto/ medido (m) <i>Thickness enforced / measured (m)</i>	0,00951396 m medido <i>0,00951396 m measured</i>
Densidad del material impuesto/ medido (kg/m³) <i>Tested material density enforced / measured (kg/m³)</i>	215,8159
Fecha de la última calibración del equipo <i>Date of the last calibration of the apparatus</i>	04/06/2020
Tipo de calibración <i>Kind of calibration</i>	Con material de referencia 04190/02 <i>With reference material 04190/02</i>
Calibración material de referencia <i>Date of material reference calibration</i>	24/11/2016
Fecha validez calibración material de referencia <i>Validity date of material reference calibration</i>	24/11/2026
Numero de certificado de calibración <i>Number of calibration certificate</i>	NGB811871
Fuente de certificación <i>Certification source</i>	NETZSCH
Envoltura hermética al vapor de agua <i>Water vapor hermetic cover</i>	Utilizada <i>Used</i>
Fecha de finalización del ensayo <i>Date of the end of test</i>	18/05/2022 12:59:25
Condiciones del laboratorio <i>Laboratory conditions</i>	23°C / 58 %HR

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

Determinación de la resistencia y conductividad térmica

Determination of the thermal resistance and conductivity

Temperaturas de ensayo

Test temperatures

	T (°C)
Plato caliente <i>Hot plate</i>	30,00
Plato frío <i>Cold plate</i>	15,00
T Delta	15,00

Media de la diferencia de temperatura a través de la muestra durante el ensayo (°C)

Average of the temperature difference through the specimen during test (°C)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	15,00
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	14,98
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	15,03

Temperatura de consigna de ensayo (°C)

State temperature test (°C)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	21,88
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	21,88
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	21,89

Densidad de la relación del flujo de calor a través de la muestra durante el ensayo

Density of the relationship of the heat flow through the specimen during test ($q = f \cdot eh$)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	62,85
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	62,67
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	63,97

Resistencia térmica (m² K/W)

Thermal resistance (m² K/W)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	0,238677
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	0,239019
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	0,234972

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Conductividad térmica (W/m·°K)

Thermal conductivity (W/m·°K)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	0,038885
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	0,038770
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	0,039355

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MEDIA <i>Thermal conductivity</i>		RESITENCIA TÉRMICA MEDIA <i>Thermal resistance</i>	
0,039003	W/m °K	0,237556	m ² K/W

Duración total del ensayo (hrs:mins:sec)

Total duration of the test (hrs:mins:sec)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	01:05:29
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	00:31:00
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	00:54:00

Cambios relativos a la masa antes y después del secado

Changes relative to the mass before and after drying

Masa antes del secado (g) <i>Mass before drying (g)</i>	Masa después del secado (g) <i>Mass after drying (g)</i>
186,02	184,864

Incertidumbre de ensayo

Test uncertainty

± 0.561 s

Desviaciones de la norma

Standard deviation

Operario que lleva a cabo el ensayo

Operator who carries out the test

DMG

_____///



DESCRIPCIÓN DE MUESTRAS / DESCRIPTION OF SAMPLES

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA SAMPLE IDENTIFICATION



Referencia

Reference

2.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo S

///



RESULTADOS / RESULTS

DESCRIPCIÓN DE MUESTRA

SAMPLE DESCRIPTION

Material formado por un tejido verde cosido a bandas por solo uno de sus lados a un tejido gris relleno de dos conjuntos de no tejido blanco, fibra blanca y tejido gris. Con un tejido vinílico por la otra cara, con un espesor estimado de 40mm. Referencia: 2.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo S, según cliente.

Material made up of a green fabric sewn in bands by one side only to a gray fabric filled with two sets of white non-woven, white fiber and gray fabric. With a vinyl fabric on the other side, with an estimated thickness of 40mm. Reference: 2.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo S, according to client.

///



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA Y CONDUCTIVIDAD TÉRMICA *DETERMINATION OF THE THERMAL RESISTANCE AND CONDUCTIVITY*

Norma
Standard

EN 12667:2001

Norma del producto aplicada
Harmonized standard product applied

Referencia
Reference

2.- ABSORBRELLA by ISINAC - ILUCS + IZZER - tipo S

Acondicionamiento de la muestra
Sample conditioning

Las probetas se acondicionan 24 h en estufa a 70°C y posteriormente a 23°C y 50% H.R.
The specimens are conditioned 24 hours in an oven at 70°C and later at 23°C and 50% H.R.

Fecha y hora Inicio 17/05/2022 13:00 **Fecha y hora Fin** 18/05/2022 9:00
Starting date and time *Ending date and time*

Equipo
Equipment

Medidor de flujo de calor de muestra única, en posición horizontal y plato caliente en parte superior
Single specimen heat flow meter of horizontal orientation and hot plate in top level

Identificación de equipo
Apparatus identification

0419012

Método de ensayo utilizado
Test method carried out

Medidor de flujo de calor
Heat flow meter

Método para reducir las pérdidas de calor en los extremos
Method to reduce the heat loss in the edges

El propio material ensayado hace de aislante
Material itself reacts as an isolator

Procedimiento de muestreo aplicado
Sampling procedure applied

Preparación de la muestra
Sample preparation

Según el punto 6.3 de la norma EN 12667:2001
According to 6.3 of the standard EN 12667:2001

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

Orientación del equipo <i>Apparatus orientation</i>	Horizontal
Posición del lado caliente de la muestra <i>Warmer side of the specimen position</i>	Superior <i>Upper</i>
Espesor impuesto/ medido (m) <i>Thickness enforced / measured (m)</i>	0,01688889 m medido <i>0,01688889 m measured</i>
Densidad del material impuesto/ medido (kg/m³) <i>Tested material density enforced / measured (kg/m³)</i>	138,3091
Fecha de la última calibración del equipo <i>Date of the last calibration of the apparatus</i>	04/06/2020
Tipo de calibración <i>Kind of calibration</i>	Con material de referencia 04190/02 <i>With reference material 04190/02</i>
Calibración material de referencia <i>Date of material reference calibration</i>	24/11/2016
Fecha validez calibración material de referencia <i>Validity date of material reference calibration</i>	24/11/2026
Numero de certificado de calibración <i>Number of calibration certificate</i>	NGB811871
Fuente de certificación <i>Certification source</i>	NETZSCH
Envoltura hermética al vapor de agua <i>Water vapor hermetic cover</i>	Utilizada <i>Used</i>
Fecha de finalización del ensayo <i>Date of the end of test</i>	18/05/2022 14:47:25
Condiciones del laboratorio <i>Laboratory conditions</i>	23°C / 58 %HR

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

Determinación de la resistencia y conductividad térmica

Determination of the thermal resistance and conductivity

Temperaturas de ensayo

Test temperatures

	T (°C)
Plato caliente <i>Hot plate</i>	30,00
Plato frío <i>Cold plate</i>	15,00
T Delta	15,00

Media de la diferencia de temperatura a través de la muestra durante el ensayo (°C)

Average of the temperature difference through the specimen during test (°C)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	15,21
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	15,21
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	15,21

Temperatura de consigna de ensayo (°C)

State temperature test (°C)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	21,81
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	21,78
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	21,76

Densidad de la relación del flujo de calor a través de la muestra durante el ensayo

Density of the relationship of the heat flow through the specimen during test ($q = f \cdot eh$)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	35,27
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	35,32
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	35,51

Resistencia térmica (m² K/W)

Thermal resistance (m² K/W)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	0,431196
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	0,430616
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	0,428324

»»»



RESULTADOS / RESULTS

Conductividad térmica (W/m·°K)

Thermal conductivity (W/m·°K)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	0,038711
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	0,038701
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	0,038802

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA MEDIA <i>Thermal conductivity</i>		RESITENCIA TÉRMICA MEDIA <i>Thermal resistance</i>	
0,038738	W/m °K	0,430045	m ² K/W

Duración total del ensayo (hrs:mins:sec)

Total duration of the test (hrs:mins:sec)

Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	00:39:20
Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	00:31:00
Probeta 3 <i>Specimen 3</i>	00:31:00

Cambios relativos a la masa antes y después del secado

Changes relative to the mass before and after drying

Masa antes del secado (g) <i>Mass before drying (g)</i>	Masa después del secado (g) <i>Mass after drying (g)</i>
211,19	210,226

Incertidumbre de ensayo

Test uncertainty

± 0.561 s

Desviaciones de la norma

Standard deviation

Operario que lleva a cabo el ensayo

Operator who carries out the test

DMG

_____///



Celia Dolça
Responsable Laboratorio Comportamiento al Fuego
Head of Fire Behaviour lab.

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 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.
- 16.- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite.
- 17.- Los laboratorios de AITEX no realizan muestreos, de forma que los resultados de los informes de ensayo, son aplicables a la muestra tal como se recibió.

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 applicant 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.
- 17.- AITEX laboratories do not carry out sampling, so that the results of the test reports are applicable to the sample as it was received.