

INFORME DE ENSAYO / TEST REPORT

2020AN0564

FECHA DE RECEPCIÓN / DATE OF RECEPTION

04/03/2020

SOLICITANTE / APPLICANT

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

FECHA DE ENSAYOS / DATE TESTS

Inicio / Starting: 05/03/2020

Finalización / Ending: 18/03/2020

Att. BERNI

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

REFERENCIAS / REFERENCES

ISINAC TEX META

ENSAYOS REALIZADOS / TESTS CARRIED OUT

- DESCRIPCIÓN DE MUESTRA / *SAMPLE DESCRIPTION.*
- INFLAMABILIDAD CUANDO SE SOMETEN A LA ACCION DIRECTA DE LA LLAMA / *IGNITABILITY WHEN SUBJECTED TO DIRECT IMPINGEMENT OF FLAME.*
- DETERMINACION DEL COMPORTAMIENTO AL FUEGO MEDIANTE ÚNICO OBJETO ARDIENDO (SBI) / *DETERMINATION OF THE BURNING BEHAVIOUR USING SINGLE BURNING ITEM (SBI).*

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

DESCRIPCIÓN DE MUESTRA SAMPLE DESCRIPTION

Tejido tipo gasa color crudo.
Crude type gauze fabric.

Información aportada por el cliente *Customer information*

Referencia <i>Reference</i>	ISINAC TEX META
Aplicación (uso final) <i>Application (final use)</i>	Revestimiento mural <i>Wall covering</i>
Composición <i>Composition</i>	100% metaramida <i>100% metaramide</i>
Gramaje <i>Weight</i>	160 g/m ²
Densidad <i>Density</i>	No facilitado por el cliente <i>Not provided by client</i>
Espesor <i>Thickness</i>	0.8 mm

Especificaciones de montaje Inflamabilidad PQ y SBI, según cliente *Mounting specifications of Ignitability PQ and SBI, according to client*

Sobre un substrato normalizado de fibrocemento, con una densidad de (1800 ± 200) Kg/m³, espesor 8±2 mm y Euroclase A2-s1d0, fijado con tornillos.

The sample of material has been placed on a standard substrate of fiber cement board with a density of (1800 ± 200) Kg/m³, thickness 8±2 mm and Euroclass A2-s1d0, fixed with screws.

///



RESULTADOS / RESULTS

INFLAMABILIDAD CUANDO SE SOMETEN A LA ACCION DIRECTA DE LA LLAMA IGNITABILITY WHEN SUBJECTED TO DIRECT IMPINGEMENT OF FLAME

Norma**Standard**

EN ISO 11925-2:2010/AC:2011

Equipo**Equipment**

Quemador y cámara de combustión

Burner and combustion chamber

Desviaciones de la norma**Standard deviations**

Acondicionamiento**Conditioning**

El acondicionamiento se realiza según norma EN 13238:2010 Según esta norma el acondicionamiento puede ser por tiempo o hasta peso constante.

The conditioning is in accordance with the standard EN 13238:2010. According to this standard the conditioning must be by fixed period of time or until constant weight.

Introducción**Introduction**

El ensayo del Pequeño Quemador está basado en una norma europea elaborada por el Comité Técnico CEN/TC 127 "Seguridad frente al fuego en edificios".

Ha sido desarrollada bajo un mandato dado a CEN por la Comisión Europea y soporta el requisito esencial "seguridad en caso de incendio" de la Directiva de Productos de Construcción (89/106/CEE).

The Small Flame test is based on an European Standard elaborated by Technical Committee CEN/TC 127 "Fire safety in Buildings".

It has been developed under a mandate given to CEN by the European Commission, and supports the essential requirement "safety in case of fire" of the Construction Products Directive (89/106/CEE).

Descripción ensayo**Test description**

Método de ensayo para la determinación de la inflamabilidad de los productos de construcción mediante aplicación directa de llama pequeña, con radiación nula y utilizando muestras ensayadas en orientación vertical.

Method of test for determining the ignitability of building products by direct small flame impingement under zero impressed irradiance using specimens tested in a vertical orientation.

Los resultados del ensayo corresponden al comportamiento de muestras de ensayo de un producto, bajo las condiciones de ensayo particulares. No pretenden constituir el único criterio de valoración del riesgo de incendio potencial del producto en servicio.

The test results relate to the behaviour of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use.

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE TOMA DE MUESTRAS DESCRIPTION OF SAMPLING PROCEDURE

No procede
Not applicable

Condiciones ambientales de ensayo Environmental Test Conditions

21.0°C y/and 47.5% HR

Posición de la aplicación de la llama Position of flame application

Superficie
Surface

Tiempo de aplicación de llama Flame application time

30 segundos
30 seconds

Duración total del ensayo Total test duration

60 segundos
60 seconds

Fecha ensayo Date test

16/03/2020

Espesor ensayado Thickness tested

< 1 mm

Incertidumbre de la muestra Sample uncertainty

± 0,561 s; ± 2,393 mm

Resultados Results

Muestras Samples	Ignición Ignition	La llama alcanza los 150 mm sobre el punto de aplicación The flame tip reaches 150 mm above the flame application point		Ignición del papel de filtro Ignition of the filter paper	
1	No 0 s	No	0 s	No	0 s
2	No 0 s	No	0 s	No	0 s
3	No 0 s	No	0 s	No	0 s
4	No 0 s	No	0 s	No	0 s
5	No 0 s	No	0 s	No	0 s
6	No 0 s	No	0 s	No	0 s

///



RESULTADOS / RESULTS

DETERMINACION DEL COMPORTAMIENTO AL FUEGO MEDIANTE ÚNICO OBJETO ARDIENDO (SBI)

DETERMINATION OF THE BURNING BEHAVIOUR USING SINGLE BURNING ITEM (SBI)

Norma*Standard*

EN 13823:2010+A1:2014

Equipo*Equipment*

SBI

Desviaciones de la norma*Standard deviations*

Acondicionamiento*Conditioning*

El acondicionamiento se realiza según norma EN 13238:2010. Según esta norma el acondicionamiento puede ser por tiempo o hasta peso constante.

The conditioning is in accordance with the standard to EN 13238:2010. According to this standard the conditioning must be by fixed period of time or until constant weight.

Introducción*Introduction*

El ensayo del Único Objeto Ardiendo (SBI) está basado en una norma europea preparada por el Comité Técnico CEN/TC 127 "Seguridad frente al fuego en edificios".

Ha sido desarrollada bajo un mandato dado a CEN por la Comisión Europea y soporta el requisito esencial "seguridad en caso de incendio" de la Directiva de Productos de Construcción (89/106/CEE).

The "Single Burning Item" (SBI) test is based on an European Standard prepared by Technical Committee CEN/TC 127 "Fire safety in Buildings".

It has been developed under a mandate given to CEN by the European Commission, and supports the essential requirement "safety in case of fire" of the Construction Products Directive (89/106/CEE).

Descripción ensayo*Test description*

Método de ensayo para determinar el comportamiento de la reacción al fuego de productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, cuando se exponen al ataque térmico de un único objeto ardiendo (SBI) durante un periodo de 21 minutos.

Method for determining reaction to fire performance of construction products excluding floorings, when exposed to thermal attack by a single burning item (SBI), during 21 minutes.

----->>>



RESULTADOS / RESULTS

Fotografías muestra Samples photographs

Antes
Before



Después. Probeta 1
After. Specimen 1



Después. Probeta 2
After. Specimen 2



Después. Probeta 3
After. Specimen 3



>>>



RESULTADOS / RESULTS

Los resultados del ensayo corresponden al comportamiento de muestras de ensayo de un producto, bajo las condiciones propias del ensayo. No pretenden constituir el único criterio de valoración del riesgo potencial de incendio que puede conllevar el uso del producto.

The test results relate to the behaviour of the test specimens of a product under the particular conditions of the test; they are not intended to be the sole criterion for assessing the potential fire hazard of the product in use

Resultados

Results

Las siguientes observaciones y datos han sido obtenidos a partir del ensayo:

- Por observación visual antes, durante y después del ensayo
- Resultados registrados automáticamente
- Resultados calculados a partir de los datos anteriores

The following observations and data can be deducted from the test:

- Visual observations before, during and after the test
- Automatically measured results
- Results calculated from the data above

	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>
1. Fecha de ensayo <i>Date of testing</i>	16/03/2020	16/03/2020	16/03/2020
2. Tipo de acondicionamiento <i>Type of Conditioning</i>	Por peso <i>By weight</i>	Por peso <i>By weight</i>	Por peso <i>By weight</i>
3. Horas de acondicionamiento (h) <i>Conditioning hours (h)</i>	N/P	N/P	N/P
4. Masa Inicial (kg) <i>Initial mass (kg)</i>	22.752	22.906	22.839
5. Masa Final (kg) <i>Final mass (kg)</i>	22.740	22.904	22.827

Condiciones antes del ensayo <i>Pre-test conditions</i>	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>
6. Presión ambiente (Pa) <i>Ambient pressure (Pa)</i>	96500	96500	96500
7. Humedad relativa ambiente (%H₂O) <i>Ambient relative humidity (%H₂O)</i>	40.1	38.3	40.9
8. Volumen extracción (m³/s) <i>Exhaust rate combustion gases (m³/s)</i>	0.652	0.631	0.646
9. Transmitancia de la luz (%) <i>Light transmission in exhaust duct (%)</i>	100.80	100.05	99.84
10. Porcentaje O₂ (%) <i>O₂ (%) fraction in exhaust duct</i>	20.945	20.955	20.953
11. Porcentaje CO₂ (%) <i>CO₂ (%) fraction in exhaust duct</i>	0.050	0.050	0.050
12. Temperatura ambiente (°C) <i>Ambient temperature (°C)</i>	22.8	23.1	22.2
13. T media en la zona de medición (°C) <i>Mean temperature at the height of the measuring section (°C)</i>	23.0	25.0	23.0

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Sucesos registrados <i>Recorded events</i>	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>
14. Propagación lateral llama ala larga LFSedge <i>Lateral flame spread on the LFSedge long specimen wing</i>	No/No	No/No	No/No
15. Fogonazos superficiales <i>Surface flash</i>	No/No	No/No	No/No
16. Humo que no entra en la campana <i>Smoke not entering hood</i>	No/No	No/No	No/No
17. Caída de parte del material <i>Failing of specimen parts</i>	No/No	No/No	No/No
18. Fallo en la fijación del soporte <i>Mutual fixing of backing board failed</i>	No/No	No/No	No/No
19. Tendencia a la deformación / caída de la muestra <i>Tendency towards distortion / collapse of the specimen</i>	No/No	No/No	No/No
20. Sucesos adicionales <i>Additional events</i>	No/No	No/No	No/No
21. Caída de gotas o partículas (antes o después de 10s) <i>Falling of drops or particles (before or after 10s)</i>	No/No	No/No	No/No

Condiciones finales de ensayo <i>End of test conditions</i>	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>
22. Concentración O ₂ (vol%) <i>Concentration O₂ (vol%)</i>	20.949	20.969	20.963
23. Concentración CO ₂ (vol%) <i>Concentration CO₂ (vol%)</i>	0.050	0.050	0.050
24. Transmitancia de la luz (%) <i>Light Transmissior (%)</i>	101.5	100.8	100.4

Cálculo de resultados <i>Calculated results</i>	Probeta 1 <i>Specimen 1</i>	Probeta 2 <i>Specimen 2</i>	Probeta 3 <i>Specimen 3</i>
25. FIGRA _{0,2} (W/s) <i>FIGRA_{0,2} (W/s)</i>	0.00	4.01	0.00
26. FIGRA _{0,4} (W/s) <i>FIGRA_{0,4} (W/s)</i>	0.00	4.01	0.00
27. THR _{600s} (MJ) (Liberación total de calor) <i>THR_{600s} (MJ) (Total heat release)</i>	0.52	0.45	0.12
28. SMOGRA (m ² /s ²) <i>SMOGRA (m²/s²)</i>	0.00	0.00	0.00
29. TSP _{600s} (m ²) (Producción total de humos) <i>TSP_{600s} (m²) (Total smoke production)</i>	12.63	20.81	13.26

>>>



RESULTADOS / RESULTS

Resultados valores medios

Results mean values

Parámetros <i>Parameters</i>	Valor medio <i>Mean value</i>
FIGRA _{0,2 MJ} (W/s)	1,34
FIGRA _{0,4 MJ} (W/s)	1,34
THR _{600s} (MJ)	0,36
SMOGRA (m ² /s ²)	0,00
TSP _{600s} (m ²)	15,57
Caída de gotas o partículas inflamadas <i>Falling of drops or particles on fire</i>	No
LFSedge	No

Definiciones

Definitions

- **FIGRA**: Valor máximo del cociente de liberación de calor de la muestra y el tiempo en que ocurre.
- **FIGRA_{0,2 MJ}**: Valor máximo del cociente de liberación de calor de la muestra y el tiempo en que ocurre, utilizando un umbral de THR de 0.2 MJ.
- **FIGRA_{0,4 MJ}**: Valor máximo del cociente de liberación de calor de la muestra y el tiempo en que ocurre, utilizando un umbral de THR de 0.4 MJ. Cuando FIGRA_{0,2 MJ} < 120 W/s, se considera FIGRA_{0,4 MJ}.
- **SMOGRA**: Velocidad de crecimiento del humo. Valor máximo del cociente de producción de humo de la muestra y el tiempo en el que ocurre.
- **THR_{600s}**: Liberación total de calor durante los primeros 600 segundos de exposición al quemador principal.
- **TSP_{600s}**: Producción total de humo en los primeros 600 segundos de exposición al quemador principal.
- **LFS**: Propagación lateral de la llama en el ala larga de la muestra.
- **FIGRA**: Maximum of the quotient of heat release rate from the specimen and the time of its occurrence.
- **FIGRA_{0,2 MJ}**: Maximum of the quotient of heat release rate from the specimen and the time of its occurrence, using a THR threshold of 0.2 MJ.
- **FIGRA_{0,4 MJ}**: Maximum of the quotient of heat release rate from the specimen and the time of its occurrence, using a THR threshold of 0.2 MJ. FIGRA_{0,2 MJ} < 120 W/s, FIGRA_{0,4 MJ} is considered.
- **SMOGRA**: Smoke growth rate. The maximum of the quotient of smoke production rate from the specimen and the time of its occurrence.
- **THR_{600s}**: Total heat release from the specimen in the first 600 s of exposure to the main burner flames.
- **TSP_{600s}**: Total smoke production from the specimen in the first 600 s of exposure to the main burner.
- **LFS**: Lateral flame spread on the long specimen wing.

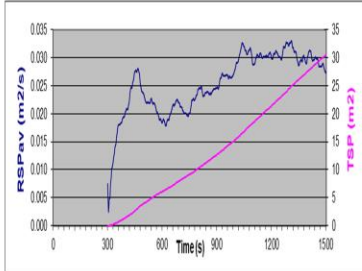
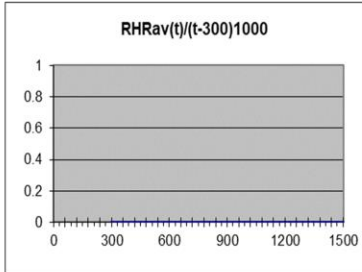
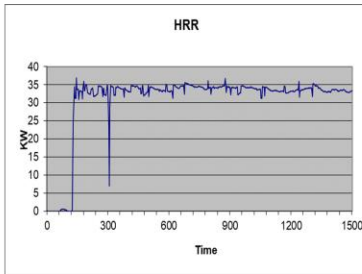
>>>



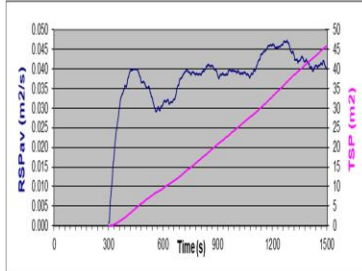
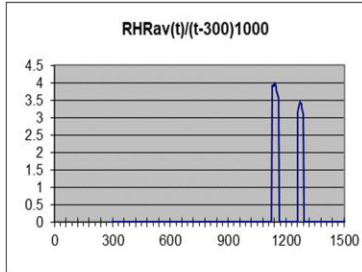
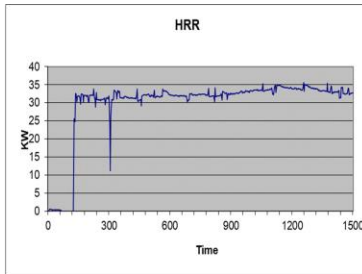
RESULTADOS / RESULTS

Gráficos Graphs

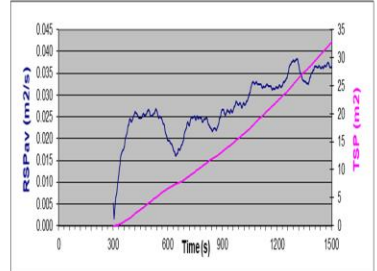
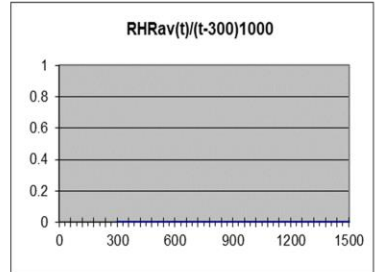
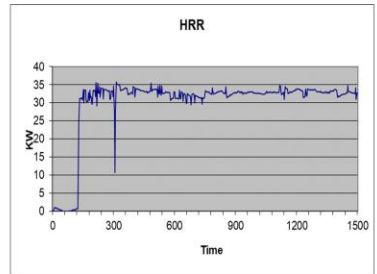
**Probeta 1
Specimen 1**



**Probeta 2
Specimen 2**



**Probeta 3
Specimen 3**



///



Celia Dolça
Responsable Lab. 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.
- 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.