

## FUNDACIÓN CARTIF

Dirección/Address: Parque Tecnológico de Boecillo, Parc-205; 47151 Boecillo (Valladolid)

Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad/Activity: **Ensayos/Testing**

Acreditación/Accreditation nº: **335/LE1276**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 21/09/2007

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed. 21 fecha/date 30/06/2023)

#### Índice / Index

<b>ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / TEST IN THE FOLLOWING AREAS:</b> .....	<b>1</b>
<b>Combustibles y productos petrolíferos / Fuels and Petroleum Products</b> .....	<b>1</b>
<b>Materiales plásticos y composites / Plastic Materials And Composites</b> .....	<b>4</b>
<b>Recubrimientos, sellantes y adhesivos / Coatings, Seals And Adhesives</b> .....	<b>6</b>

#### ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / TEST IN THE FOLLOWING AREAS:

##### Combustibles y productos petrolíferos / Fuels and Petroleum Products

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<b>Biocombustibles sólidos / Solid biofuels</b>		
Pellets de biocombustible sólido <i>Pellets of solid biofuels</i>	Determinación de la durabilidad mecánica de pélets <i>Determination of mechanical durability of pellets and briquettes — Part 1: Pellets.</i>  (93,5 % - 99 %)	UNE-EN ISO 17831-1
	Determinación de longitud y diámetro <i>Determination of length and diameter</i>  (2 mm - 45 mm)	UNE-EN ISO 17829
	Determinación del contenido en partículas finas en muestras de pélets <i>Determination of fines content of pellets</i>  (0,5% - 2%)	UNE-EN ISO 18846

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information [www.enac.es](http://www.enac.es)  
 Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF ([www.enac.es](http://www.enac.es))

**Código Validación Electrónica:** IO2Z1ED39x656s1H8N

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
	<p>Métodos para la preparación de muestras para los siguientes ensayos:</p> <p><i>Methods for sample preparation for the following tests:</i></p> <p>Determinación del contenido de humedad. Parte 1: humedad total / <i>Determination of moisture content. Part 1: total moisture.</i></p> <p>Determinación de la durabilidad mecánica de pélets y briquetas. Parte 1: Pélets / <i>Determination of mechanical durability of pellets and briquettes — Part 1: Pellets.</i></p> <p>Determinación del contenido en cenizas / <i>Determination of ash content</i></p> <p>Determinación de la densidad a granel / <i>Determination of bulk density</i></p>	<p>UNE EN ISO 14780</p>
<p>Biocombustibles sólidos</p> <p><i>Solid biofuels</i></p>	<p>Determinación del contenido en cenizas</p> <p><i>Determination of ash content</i></p> <p><i>(0,3 % - 15 %) m/m</i></p>	<p>ISO 18122</p>
	<p>Determinación de la densidad a granel</p> <p><i>Determination of bulk density</i></p> <p><i>(150 kg/m<sup>3</sup> - 800 kg/m<sup>3</sup>)</i></p>	<p>UNE-EN ISO 17828</p>
	<p>Determinación del contenido total de carbono, hidrógeno y nitrógeno por análisis elemental</p> <p><i>Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen by elemental analysis</i></p> <p>Carbono / <i>Carbon</i>      <i>(48 % - 52%) m/m</i>          Hidrógeno / <i>Hydrogen</i>    <i>(5,0 % - 6,5 %) m/m</i>          Nitrógeno / <i>Nitrogen</i>    <i>(0,15 % - 2,40 %) m/m</i></p>	<p>UNE-EN ISO 16948</p>
	<p>Determinación del poder calorífico mediante calorímetro automático</p> <p><i>Determination of gross and net calorific value by calorimetric bomb</i></p> <p>Poder calorífico superior / <i>Gross calorific value</i></p> <p><i>(13 MJ/Kg - 21 MJ/Kg)</i></p> <p>Poder calorífico inferior / <i>Net calorific value</i></p> <p><i>(13 MJ/kg – 21 MJ/kg)</i></p>	<p>UNE-EN ISO 18125</p>

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
	Determinación del contenido de humedad. Parte 1 humedad total  <i>Determination of moisture content. Part 1: total moisture.</i>  (5% - 15%)	UNE-EN ISO 18134-1
	Determinación del contenido en humedad. Parte 3. Humedad de la muestra para análisis general  <i>Determination of moisture content. Part 3: Moisture in general analysis sample</i>  (5% - 15%)	UNE-EN ISO 18134-3
	Determinación de la fusibilidad de cenizas  <i>Determination of ash melting behaviour</i>  (950 °C – 1500 °C)	CEN/TS 15370-1:2006 ISO 21404
	Determinación del contenido total de azufre y cloro por cromatografía iónica (método de descomposición A)  <i>Determination of total content of sulfur and chlorine by ion chromatography</i>  Azufre / Sulfur (0,02 % - 0,1 %) m/m Cloro / Chlorine (0,015 % - 0,1 %) m/m	UNE-EN ISO 16994
	Determinación de elementos menores por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-OES)  <i>Determination of minor elements by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)</i>  Arsénico / Arsenic (0,75 mg/Kg - 2 mg/Kg) Cadmio / Cadmium (0,4 mg/Kg - 2 mg/Kg) Cromo / Chromium (7,5 mg/Kg - 12,5 mg/Kg) Cobre / Copper (7,5 mg/Kg - 12,5 mg/Kg) Níquel / Nickel (7,5 mg/Kg - 12,5 mg/Kg) Plomo / Lead (7,5 mg/Kg - 12,5 mg/Kg) Zinc / Zinc (75 mg/Kg - 125 mg/Kg)	UNE-EN ISO 16968
	Determinación de elementos menores por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo con generación de hidruros (ICP-OES)  <i>Determination of minor elements by hydride generation atomic absorption spectrometry (ICP-OES)</i>  Mercurio / Mercury (0,075 mg/Kg - 0,2 mg/Kg)	UNE-EN ISO 16968

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** IO2Z1ED39x656s1H8N

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
	Determinación de la distribución de tamaño de partícula para combustibles sin comprimir  <i>Determination of particle size distribution for uncompressed fuels</i>	UNE EN ISO 17827-1 UNE EN ISO 17827-2

### Materiales plásticos y composites / *Plastic Materials And Composites*

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<b>Materiales compuestos / <i>Composite materials</i></b>		
Preimpregnados de fibra de carbono, pelable y adhesivo film. Fibra de vidrio  <i>Carbon fiber preimpregnates, peelable and adhesive film. Fiberglass</i>	Determinación de la masa por unidad de superficie  <i>Determination of mass per unit area</i>  <i>(75 - 450 g/m<sup>2</sup>)</i>	UNE-EN 2557 UNE-EN 2329
Preimpregnados de fibra de carbono  <i>Carbon fiber preimpregnates</i>	Determinación de los contenidos en sustancias volátiles  <i>Determination of the content of volatile matter</i>	UNE-EN 2558
	Determinación de los contenidos de resina y fibra y de la masa de fibra por unidad de superficie. Método de extracción por disolución y decantación.  <i>Determination of the resin and fiber content and mass of fiber per unit area. Method of extraction by dissolution and decantation.</i>	UNE-EN 2559
Preimpregnados de fibra de fibra de vidrio textil  <i>Fiberglass textile fiber preimpregnates</i>	Determinación de los contenidos de resina y fibra y de la masa de fibra por unidad de superficie. Método de extracción por disolución y decantación.  <i>Determination of the resin and fiber content and mass of fiber per unit area. Method of extraction by dissolution and decantation.</i>	UNE-EN 2331
Preimpregnados de fibra de vidrio textil  <i>Textile fiber preimpregnates</i>	Contenidos en sustancias volátiles  <i>Determination of volatile matter</i>	UNE-EN 2330

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: IO2Z1ED39x656s1H8N

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
Tejido pelable y malla de cobre <i>Peelable fabric and copper mesh</i>	Determinación de los contenidos de resina y fibra y de la masa de fibra por unidad de superficie. Método de extracción por disolución y decantación. <i>Determination of the resin and fiber content and mass of fiber per unit area. Method of extraction by dissolution and decantation.</i>	PNT-LAE-5-3 Método interno basado en: UNE-EN 2559
Compuestos orgánicos <i>Organic compounds</i>	Análisis de Compuestos orgánicos por espectroscopia infrarroja mediante depósito entre dos platos (método cualitativo y semicuantitativo) <i>Analysis of organic compounds by Fourier Transform Infrared Spectroscopy by depositing between two plates (qualitative and semi-quantitative method)</i>	AITM 3-0003
Laminados de material compuesto reforzado con fibras <i>Fiber reinforced composite laminates</i>	Determinación de la resistencia aparente al cizallamiento interlaminar <i>Interlaminar Shear (hasta 150 MPa)</i>	UNE-EN 2563
	Determinación de la energía de tenacidad a la fractura de las uniones adhesivas modo 1 (ensayo G1C) de acuerdo a AITM1-0053 <i>Determination of mode I Fracture Toughness energy of bonded joints (G1C Test)</i>	AITM1-0053
	Cortadura de adhesivos en uniones de fibra de Carbono <i>Determination of Tensile Lap Shear Strength of Composite Joints</i>	AITM1-0019
Materiales no metálicos <i>Non-metallic materials</i>	Análisis de materiales no metálicos por análisis mecánico dinámico DMA <i>Analysis of Non-Metallic Materials by DMA a Dynamic Mechanical Analysis, Determination of Glass transition temperatures</i>	AITM 1-0003

**Recubrimientos, sellantes y adhesivos / Coatings, Seals And Adhesives**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<b>Pinturas y Barnices / Paints and Varnishes</b>		
Pinturas y Barnices <i>Paints and Varnishes</i>	Determinación de la densidad. Método picnométrico <i>Determination of density - Part 1: Pycnometer method</i> (0,8 - 1,6 g/mL)	UNE-EN ISO 2811-1
	Determinación del tiempo de flujo empleando copas de flujo <i>Determination of flow time by use of flow cups</i> (30 - 100 s)	UNE-EN ISO 2431

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

*An in-house method is considered based on standardized methods when its validity and suitability have been demonstrated against standard reference methods. This will never imply that ENAC considers both methods equivalents. For more information, please consult Annex I to the CGA-ENAC-LEC.*