

## LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. (APPLUS)

Dirección/Address: Pol. Industrial Las Cárcavas 2 (naves 7 y 8) C/ Historia esquina C/ Romanos;  
45200 Illescas (Toledo)

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

Actividad/Activity: **Ensayos/Testing**

Acreditación/Acreditacion nº: **9/LE2103**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 14/03/2014

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

#### SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed. 7 fecha/Date 10/05/2019)

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

##### Materiales plásticos y composites / Plastic materials and composites

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Materiales compuestos/ Materiales no metálicos  <i>Composites/Non Metallic Materials</i>	Determinación de la resistencia en tracción en probeta plana, con agujero abierto o agujero cerrado.  <i>Determination of plain, open hole and filled hole tensile strength</i>	AITM1-0007
	Fuerza (1,25- 250 kN) Extensómetro (0,25- 2,5mm)	
	Tracción paralela a la dirección de la fibra sobre plásticos reforzados.  <i>Tensile test parallel to the fibre direction</i>	UNE-EN 2561
	Fuerza (1,25- 250 kN) Extensómetro (0,5-5 mm) Temperatura ambiente y (-55 °C a 130°C)	

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:** f6L10YXM067M63d458

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 PRODUCTS/MATERIALS TESTED</b>	<b>ENSAYO TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>
	<p>Determinación del esfuerzo a compresión plana con agujero cerrado o agujero abierto. Excepto los tipos de probeta A3/ A4</p> <p><i>Determination of plain open hole and filled hole compression strength. Except specimen type A3/A4</i></p> <p>Fuerza (1,25- 250 kN)</p>	<p>AITM1-0008</p>
	<p>Determinación de las propiedades de compresión en dirección paralela al plano de laminación. Método B</p> <p><i>Compression test parallel to fibre direction. Method B</i></p> <p>Fuerza (0,1 - 250 kN) Temperatura ambiente y (-55 °C a 130°C)</p>	<p>UNE-EN 2850</p>
	<p>Determinación de la resistencia a la cizalladura a tracción de juntas solapadas.</p> <p><i>Determination of tensile lap shear strength of composite joints</i></p> <p>Fuerza (1,25- 250 kN)</p>	<p>AITM1-0019</p>
	<p>Ensayo de cizalla de junta solapada simple</p> <p><i>Single lap shear</i></p> <p>Fuerza (1,25- 250 kN)</p>	<p>UNE-EN 2243-1</p>
	<p>Determinación de la tenacidad interlaminar a la fractura. Modo I. Ensayo Gic</p> <p><i>Fibre reinforced plastics - Determination of interlaminar fracture toughness energy - Mode I – Gic test</i></p> <p>Fuerza (10-5000N)</p>	<p>AITM1-0005</p>
	<p>Determinación de la tenacidad de fractura interlaminar de juntas solapadas. Modo I. Ensayo Gic</p> <p><i>Determination of fracture toughness energy of bonded joints - Mode I - Gic test</i></p> <p>Fuerza (10-5000N)</p>	<p>AITM1-0053</p>

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED</b>	<b>ENSAYO TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>
	Flexión paralela a la dirección de la fibra en plásticos reforzados  <i>Flexural test parallel to the fibre direction. (Carbon fibre reinforced plastics - Unidirectional laminates)</i>  Fuerza (10-5000N)	UNE-EN 2562
	Resistencia aparente al cizallamiento interlaminar en plásticos reforzados  <i>Determination of apparent interlaminar shear strength (Carbon fibre reinforced plastics - Unidirectional laminates)</i>  Fuerza (10-5000N) Temperatura ambiente y (-55 °C a 130°C)	UNE-EN 2563
	Determinación de la temperatura de transición vítrea por DMA  <i>Determination of the glass transition temperature (DMA)</i>	AITM1-0003
	Análisis de materiales no metálicos (no curados) mediante Calorimetría Diferencial de Barrido (DSC).  <i>Analysis of non-metallic material (uncured) by differential scanning calorimetry (DSC)</i>	AITM3-0002
	Determinación el grado de curado mediante el ensayo de análisis calorimétrico diferencial de barrido DSC.  <i>Determination of the extent of cure by differential scanning calorimetry (DSC)</i>	AITM3-0008
	Determinación de la temperatura de transición vítrea mediante el método de calorimetría diferencial de barrido por temperatura modulada MDSC  <i>Assignment of the Glass Transition Temperature by Modulated Temperature Differential Scanning Calorimetry MDSC</i>	ASTM E2602
	Determinación del grado de curado mediante calorimetría diferencial por temperatura modulada (MDSC)  <i>Determination of the extent of cure by Modulated Differential Scanning Calorimetry (MDSC).</i>	C5517025 Método interno basado en/ <i>in-house method based on:</i> AITM 3-0008 ASTM E2602 Método A/ Method A

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED</b>	<b>ENSAYO TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>
	<p>Análisis térmico DSC para la determinación de las características de fusión y grado de cristalinidad de materiales poliméricos semicristalinos.</p> <p><i>Determination of the melting behaviour and the extent of crystallinity of semi-crystalline materials by differential scanning calorimetry (DSC)</i></p>	<p>AITM3-0027</p>
	<p>Determinación de la masa por unidad de superficie.</p> <p><i>Determination of mass per unit area</i></p>	<p>UNE-EN 2557</p>
	<p>Determinación del contenido en sustancias volátiles</p> <p><i>Determination of the volatile content</i></p>	<p>UNE-EN 2558</p>
	<p>Determinación del contenido en resina y fibra y de la masa de fibra por unidad de superficie. Método C</p> <p><i>Test method for the determination of the resin and fibre content and the mass of fibre per unit area. Method C</i></p>	<p>UNE-EN 2559</p>
	<p>Determinación de contenido en resina, fibra y de tasa de porosidad.</p> <p><i>Determination of the fibre, resin and void contents</i></p>	<p>UNE-EN 2564</p>
	<p>Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 1: Método de inmersión</p> <p><i>Methods for determining the density of non-cellular plastics- Part 1: Immersion method</i></p>	<p>UNE-EN ISO 1183-1</p>
	<p>Determinación del flujo de resina</p> <p><i>Determination of the resin flow</i></p> <p>Presión (7 – 35 kN) T (65-180°C)</p>	<p>EN 2560</p>
	<p>Inspección Ultrasónica por pulso-eco de materiales plásticos preimpregnados reforzados con fibra de carbono (excepto phased-array)</p> <p><i>Ultrasonic pulse-echo inspection of carbon fiber prepreg plastic – Specimens (except phased-array)</i></p>	<p>AITM 6-4005</p>

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.