

SGS TECNOS, S.A. (Unipersonal) Laboratorio de ensayos de materiales

Dirección/Address: C/ Trespaderne, 29, Edificio Barajas 1; 28042 Madrid

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

Actividad/Activity: **Ensayos/Testing**

Acreditación/Accreditation nº: **5/LE067**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 27/04/1992

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed. 26 fecha/date 05/09/2025)

ENSAYOS EN LA SIGUIENTE ÁREA / TEST IN THE FOLLOWING AREA:

Materiales metálicos / Metallic materials

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
Ensayos Mecánicos, Metalográficos, de Corrosión y Análisis Químicos de Materiales Metálicos y sus Uniones Soldadas. Armaduras de Acero para Hormigón. Tubos de Cobre para Uso Termohidrosanitario		
Materiales metálicos <i>Metallics Materials</i>	Tracción (Hasta 600 kN) <i>Tensile test (Up to 600 KN)</i> $R_m, R_p, R_{eH}, R_{eL}, A, Z$	UNE-EN ISO 6892-1 ASTM A 370 ASTM E 8/E8M UNE-EN ISO 15630-1
	Doblado simple (Hasta 600 kN) <i>Bend test (Up to 600 KN)</i>	UNE-EN ISO 7438 ASTM A 370 ASTM E 190 ASTM E 290
	Dureza Brinell <i>Brinell hardness (HBW 1/30)</i>	UNE-EN ISO 6506-1 ASTM E 10
	Dureza Rockwell (Escala B y C) <i>Rockwell hardness (Scales B and C)</i>	UNE-EN ISO 6508-1 ASTM E 18

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.

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

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)

Código Validación Electrónica: U62BY88N940WZD0522

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>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	Dureza Rockwell Superficial (Escala 15N, 30N, 15T, 30T) <i>Rockwell superficial hardness (Scales 15N, 30N, 15T, 30T)</i>	UNE-EN ISO 6508-1 ASTM E 18
	Dureza Vickers <i>Vickers hardness</i> (Escala HV1, HV5, HV10, HV30)	UNE-EN ISO 6507-1 ASTM E 92
	Flexión por choque sobre probeta Charpy ($\leq 300 \text{ J T}^\circ$: -196 °C, y de -80 °C a ambiente) <i>Charpy pendulum impact test ($\leq 300 \text{ J T}^\circ$: -196 °C, y from -80 °C to room temperature)</i>	UNE-EN ISO 148-1 ASTM A 370 ASTM E 23
	Examen macrográfico <i>Macrographic examination</i>	UNE 7364
Uniones soldadas <i>Welding joints</i>	Tracción transversal (Hasta 600 kN) <i>Transverse tensile test (Up to 600 kN)</i>	UNE-EN ISO 4136 UNE-EN ISO 15614-1 UNE-EN ISO 15614-2 ASME IX: QW 160 + QW 462.2 + QW 462.3 + QW466.1 + QW 466.2
	Tracción longitudinal (Hasta 600 kN) <i>Longitudinal tensile test (Up to 600 kN)</i>	UNE-EN ISO 5178
	Doblado (Hasta 600 kN) <i>Bend test (Up to 600 kN)</i>	UNE-EN ISO 9606-2 UNE-EN ISO 5173 UNE-EN ISO 15614-1 UNE-EN ISO 15614-2 UNE-EN ISO 9606-1 ASME IX: QW 160 + QW 462.2 + QW 462.3 + QW466.1 + QW 466.2
	Fractura (Hasta 600 kN) <i>Fracture test (Up to 600 kN)</i>	UNE-EN ISO 9606-2 UNE-EN ISO 9606-1 ASME IX: QW 182 + QW 462.4 (b) y (c) UNE-EN ISO 9017

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

Código Validación Electrónica: U62BY88N940WZD0522

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>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
	Flexión por choque sobre probeta Charpy ($\leq 300 \text{ J T}^\circ$: -196 °C, y de -80 °C a ambiente) <i>Charpy pendulum impact test</i> ($\leq 300 \text{ J T}^\circ$: -196 °C, y from -80 °C to room temperature)	UNE-EN ISO 9016 UNE-EN ISO 15614-1 ASME IX: QW 171 + QW 463.1(f) ASTM A 370
	Examen macrográfico <i>Macrographic examination</i>	Ensayo UNE-EN ISO 15614-1 UNE-EN ISO 9606-1 UNE-EN ISO 17639 UNE-EN ISO 15614-2 UNE-EN ISO 9606-2 ASME IX (Artículo III): QW 184 + QW 462.4 (b) y (c) + QW 470 ASME IX (Artículo II): QW 183 + QW 462.4 (a) a (d) + QW 470 Evaluación UNE-EN ISO 5817 UNE-EN ISO 10042
	Examen micrográfico <i>Micrographic</i>	UNE-EN ISO 15614-2 UNE-EN ISO 17639
	Dureza Vickers <i>Vickers hardness</i>	UNE-EN ISO 15614-1 UNE-EN ISO 9015-1
Productos de acero <i>Steel products</i>	Profundidad de descarburación (Método metalográfico) <i>Depth of decarburization (metallographic method)</i>	UNE-EN ISO 3887
	Espesor total de capas endurecidas (Método micrográfico) <i>Thickness of hardened layers (Micrographic method)</i>	UNE 7363
Aceros inoxidables austeníticos <i>Austenitic stainless steel</i>	Resistencia a la corrosión intergranular <i>Detecting susceptibility to intergranular attack</i>	UNE-EN ISO 3651-2 ASTM A 262 (Práctica E)

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

Código Validación Electrónica: U62BY88N940WZD0522

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>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Aceros al carbono y bajo aleados <i>Carbon steels and low alloy steels</i>	Metales por espectrofotometría de emisión atómica de chispa: <i>Determination of metals by spark emission spectrometry</i> C (0,003 - 1,3 %) Mn (0,047 - 1,8 %) Si (0,05 - 1,7 %) P (0,004 - 0,12 %) S (0,001 - 0,055 %) Cr (0,002 - 3,0 %) Ni (0,015 - 4,5 %) Mo (0,006 - 1,45 %) Cu (0,008 - 0,7 %) V (0,003 - 0,3 %) Al (0,001 - 0,11 %) Sn (0,005 - 0,1 %) Ti (0,003 - 0,6 %) Co (0,004 - 1,9 %) As (0,005 - 0,07 %) Nb (0,006 - 0,07 %) W (0,035 - 1,8 %) Pb (0,0013 - 0,016 %) B (0,0015 - 0,010 %) N (0,004 - 0,012 %) Sb (0,004 - 0,09 %) Zr (0,003 - 0,074 %)	PE.T-LM-08 Método interno basado en / <i>In house procedure based on:</i> ASTM E415
Aceros inoxidables <i>Stainless steel</i>	Metales por espectrofotometría de emisión atómica de chispa <i>Determination of metals by spark emission spectrometry</i> C (0,009 - 0,90 %) Mn (0,2 - 1,8 %) Si (0,06 - 1,8 %) P (0,007 - 0,047 %) S (0,0014 - 0,09 %) Cr (8,75 - 25,7 %) Ni (0,3 - 25,1 %) Mo (0,02 - 3,6 %) Cu (0,03 - 3,4 %) V (0,014 - 0,4 %) Al (0,003 - 0,3 %) Sn (0,003 - 0,015 %) Ti (0,003 - 2,0 %) Co (0,02 - 0,3 %) Nb (0,01 - 2,3 %) W (0,03 - 0,09 %) B (0,0004 - 0,005 %) N (0,01 - 0,23 %)	PE.T-LM-08 Método interno basado en / <i>In house procedure based on:</i> ASTM E1086

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

Código Validación Electrónica: U62BY88N940WZD0522

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>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>
Fundiciones <i>Cast irons</i>	Designación de la microestructura del grafito <i>Graphite microstructure designation</i> Excepto "Recuento de Nódulos"	UNE-EN ISO 945-1
Tubos metálicos <i>Metal tubes</i>	Aplastamiento (Hasta 600 kN) <i>Flattening test (Up to 600 kN)</i>	UNE-EN ISO 8492 ASTM A 370
	Abocardado cónico (Hasta 600 kN) <i>Flaring test (Up to 600 kN)</i>	UNE-EN ISO 8493
Tubos redondos de cobre estirados en frío, sin soldadura, para usos generales <i>Seamless copper tubes for general uses</i>	Tracción (Hasta 600 kN) <i>Tensile test (Up to 600 kN)</i> R_m , R_p , A	UNE-EN 12449 UNE-EN ISO 6892-1
	Abocardado (Hasta 600 kN) <i>Flaring test (Up to 600 kN)</i>	UNE-EN 12449 UNE-EN ISO 8493
	Aplastamiento (Hasta 600 kN) <i>Flattening test (Up to 600 kN)</i>	UNE-EN ISO 8492
Tubos redondos de cobre sin soldadura para agua y gas, aplicaciones sanitarias y de calefacción <i>Seamless copper tubes for water and gas, medical and heating applications</i>	Tracción (Hasta 600 kN) <i>Tensile test (Up to 600 kN)</i> R_m , A	UNE-EN 1057 UNE-EN ISO 6892-1
	Abocardado cónico (Hasta 600 kN) <i>Flaring test (Up to 600 kN)</i>	UNE-EN 1057 UNE-EN ISO 8493
Cobre y aleaciones de cobre <i>Copper and copper alloys</i>	Determinación electrolítica de cobre (de 50% hasta 99,98%) <i>Electrolytic copper determination (from 50% up to 99,98%)</i>	PE.T -LM-15 Rev 4 Método interno

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

Código Validación Electrónica: U62BY88N940WZD0522

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**

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 to be based on standardized methods when its validity and suitability for use have been demonstrated by reference to said standardized method and in no case implies that ENAC considers that both methods are equivalent. For more information, we recommend consulting Annex I to the CGA-ENAC-LEC.

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

Código Validación Electrónica: U62BY88N940WZD0522

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**