FUNDACIÓN TECNALIA RESEARCH & INNOVATION

Dirección/*Address*: Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia Astondo Bidea, Edificio 700;
48160 Derio (Bizkaia)
Norma de referencia/*Reference Standard*: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad/*Activity*: **Ensayo/*Test***
Acreditación/*Accreditation* nº: **4/LE063**
Fecha de entrada en vigor/*Coming into effect*: 19/11/1990

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./*Ed.* 24 fecha/*date* 03/07/2026)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación:
Facilities where the activities covered by this accreditation are performed:

	Código/ *Code*
Parque Científico y Tecnológico de Gipuzkoa. C/ Mikeletegi Pasealekua, nº 2; 20009 Donostia – San Sebastián (Guipuzkoa)	A
Puerto de Pasajes de San Juan	B
Ensayos "in situ"/ *"on site" Tests*	I

Índice / *Index*

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / *Tests in the following areas*: 2
Materiales metálicos / *Metallic materials* 2
Recubrimientos, sellantes y adhesivos / *Coatings, sealants and and adhesives* 9
Equipos de protección individual y colectiva / *Personnel Protection Equipment* 11

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: 9h6DwE55Be9Ho5Q999

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**

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / *Tests in the following areas*:

Materiales metálicos / *Metallic materials*

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Acero *Steel*	Identificación de fases intermetálicas y carburos en aceros austenoferríticos *Determination of intermetallic phases, carbures and ferrite percentage in austenoferritic steels (metallographic method)*	PE-60-MO-022 Rev.4 Método interno *In-house method*	A
	Determinación del espesor de las capas endurecidas superficiales (Método de ensayo de dureza) • Profundidad de cementación(CHD) • Profundidad de endurecimiento superficial (SHD) • Profundidad de nitruración (NHD) *Determination of the thickness of surface-hardened layers (hardness test method)* • *Case hardening Depth (CHD)* • *Surface hardening Depth(SHD)* • *Nitrinding hardening Depth (NHD*	EN ISO 18203	A
	Profundidad de descarburación por el método de microdurezas *Depth of decarburization by the microhardness method*	UNE-EN ISO 3887	A
	Determinación del contenido de inclusiones no metálicas (método manual: excluido análisis de imagen). Métodos: Sulfuro y Alúminas. *Determination of non-metallic inclusions (manual method: Excluding image analysis).* *Methods: Sulfide and Aluminate*	ISO 4967	A

Código Validación Electrónica: 9h6DwE55Be9Ho5Q999
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 *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	**ENSAYO** *TYPE OF TEST*	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	**CÓDIGO** *CODE*
	Determinación del contenido de inclusiones no metálicas (método manual: excluido análisis de imagen). Métodos: Peor campo y Menor contenido de inclusiones. *Determination of non-metallic inclusions (manual method: Excluding image analysis).* *Methods: Worst Fields and Low inclusion content*	ASTM E45	A
Aceros de baja y media aleación *Low and medium alloy steels*	Determinación de elementos por espectrometría de emisión atómica de plasma (ICP) de: *Determination of elements by plasma optical emission spectrometry (ICP)* Cr *(0,010% - 3,0%)* Si *(0,055% - 0,33%)* Cu *(0,010% - 1,3%)* Ni *(0,010% - 3,3%)* Mo *(0,010% - 0,83%)* V *(0,010% - 0,49%)* Mn *(0,010% - 1,48%)* P *(0,010% - 1,0%)* Al *(0,010% - 0,20%)*	PE-30-MO-010 Rev.5 Método interno *In-house method*	A
	Determinación de elementos por espectrometría de emisión atómica de chispa de: *Determination of elements by spark atomic emission spectrometry* C *(0,082% - 1,20%)* Si *(0,025% - 1,91%)* Mn *(0,047% - 2,00%)* P *(0,010% - 0,090%)* S *(0,010% - 0,11%)* Cr *(0,014% - 5,00%)* Ni *(0,012% - 4,45%)* Mo *(0,038% - 1,25%)* Cu *(0,017% - 1,09%)* V *(0,022% - 0,85%)* Al *(0,013% - 0,20%)* Ti *(0,010% - 0,10%)* Nb *(0,013% - 0,30%)* As *(0,010% - 0,096%)* Co *(0,014% - 0,30%)*	PE-30-MO-006 rev. 5 Método interno *In-house method*	A

Código Validación Electrónica: 9h6DwE55Be9Ho5Q999
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 *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	**ENSAYO** *TYPE OF TEST*	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	**CÓDIGO** *CODE*
Aceros inoxidables *Stainless Steel*	Determinación por titulación volumétrica de: *Determination by titrimetry:* Cr *(12,4% - 25,3%)*	PE-30-MO-017 Rev.1 Método interno *In-house method*	A
	Determinación por gravimetría de: *Determination by gravimetry:* Ni *(2,2% - 20,1%)*	PE-30-MO-018 Rev.1 Método interno *In-house method*	A
	Determinación de elementos por espectrometría de emisión atómica de chispa de: *Determination of elements by spark atomic emission spectrometry* Si *(0,10% - 1,1%)* Mn *(0,05% - 1,7%)* P *(0,010% - 0,037%)* Cr *(11,6% - 25,4%)* Ni *(5,7% - 20,0%)* Mo *(0,14% - 3,6%)* Cu *(0,030% - 2,1%)* V *(0,041% - 0,30%)* Ti *(0,038% - 1,2%)* Nb *(0,10% - 1,0%)*	PE-30-MO-006 rev. 5 Método interno *In-house method*	A
Fundiciones *Foundries*	Determinación de elementos por espectrometría de emisión atómica de plasma (ICP) de: *Determination of elements by spark atomic emission (ICP):* Cr *(0,010% - 3,0%)* Cu *(0,010% - 1,2%)* Ni *(0,010% - 3,3%)* Mo *(0,010% - 0,83%)* V *(0,010% - 0,49%)* Mn *(0,010% - 1,48%)* P *(0,010% - 1,0%)* Al *(0,010% - 0,20%)* Mg *(0,010% - 0,10%)*	PE-30-MO-010 Rev.5 Método interno *In-house method*	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	**ENSAYO** *TYPE OF TEST*	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	**CÓDIGO** *CODE*
	Determinación de elementos por espectrometría de emisión atómica de chispa de: *Determination of elements by Spark atomic emission spectrometry:* Si *(0,62% - 3,15%)* Mn *(0,060% - 1,05%)* P *(0,011% - 1,1%)* Cr *(0,041% - 1,94%)* Ni *(0,021% - 2,12%)* Mo *(0,023% - 0,18%)* Cu *(0,011% - 1,38%)* V *(0,013% - 0,11%)* Al *(0,010% - 0,13%)* Mg *(0,010% - 0,10%)* Co *(0,011% - 0,20%)* Sn *(0,010% - 0,18%)*	PE-30-MO-006 rev. 5 Método interno *In-house method*	A
Materiales férreos y no férreos *Ferrous and Non-ferrous materials*	Tamaño de grano Método comparativo, planimétrico y método de segmento interceptado *Grain size* *Comparative method, planimetric method, and intercepted segment method*	UNE-EN ISO 643 ASTM E112	A
Aleaciones resistentes a la corrosión (CRA´s)	Ensayo a velocidad de deformación lenta para el análisis de aleaciones resistentes a la corrosión (CRA) frente al agrietamiento por corrosión bajo tensión (SCC) en ambientes de extracción de petróleo Excepto ensayo SSR cíclico *Slow Strain Rate Test Method for Screening Corrosion-Resistant Alloys for Stress Corrosion Cracking in Sour Oilfield Service* *Except cyclic test SSR*	NACE TM0198 ASTM G129	A
Materiales Metálicos *Metallic materials*	Niebla salina *Salt spray test*	ASTM B117 UNE-EN ISO 9227	A
	Niebla salina acética *Acetic acid salt spray*	ASTM G85	A

Código Validación Electrónica: 9h6DwE55Be9Ho5Q999
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 *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	**ENSAYO** *TYPE OF TEST*	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	**CÓDIGO** *CODE*
	Resistencia a la corrosión por picaduras de aceros inoxidables y aleaciones relacionadas. Métodos: • Picaduras en cloruro férrico *Pitting Corrosion Resistance of Stainless Steels and Related Alloys by Use of Ferric Chloride Solution.* *Methods:* • *Ferric chloride pitting test*	ASTM G 48	A
	Doblado *Bend test*	UNE-EN ISO 7438	A
	Dureza Brinell *Brinell Hardness test* *(HBW 10/3000, 2,5/62,5)*	UNE-EN ISO 6506-1	A
	Dureza Rockwell *Rockwell Hardness test* (Escalas / *Scale* B y C, 15N y 15 T)	UNE-EN ISO 6508-1	A
	Dureza Vickers *Vickers Hardness test* (HV0,1; HV0,2; HV0,3; HV0,5; HV1; HV5; HV10 y HV30)	UNE-EN ISO 6507-1	A
	Fatiga axial (control por carga amplitud constante) *Axial fatigue (force controlled constant amplitude)* (± 200 kN, frecuencia < 200 Hz)	ASTM E466	A
	Flexión por choque (Resiliencia) *Notch bar impact test (Resilience)* *(-85 ℃ < Tª < 25 ℃ y Tª = -196 ℃)*	UNE-EN ISO 148-1 ASTM E23	A
	Tracción a temperatura ambiente ReH, ReL, Rp, Z, A y Rm *(Hasta/To 500 kN)* *Tensile testing at room temperature*	UNE-EN ISO 6892-1 ASTM E8/E8M EN 2002-001 ASTM B557M	A

Código Validación Electrónica: 9h6DwE55Be9Ho5Q999
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 *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	**ENSAYO** *TYPE OF TEST*	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	**CÓDIGO** *CODE*
	Tracción a temperatura elevada ReH, ReL, Rp, Z, A y Rm *(Hasta/To 500 kN, Tª < 900 ℃)* *Tensile testing at high temperature* *(To 500 kN, Temp < 900℃)*	UNE-EN ISO 6892-2 ASTM E21	A
	Determinación de la fracción volumétrica de un constituyente, fase o defecto *Determination of the volume fraction of a phase constituent or defect*	ASTM E 562	A
	Determinación de la fracción volumétrica de ferrita *Determination of the volume fraction of ferrite*	PE-60-MO-026 Método interno basado en: *In-house method based on:* ASTM E 562	A
Materiales metálicos base hierro *Iron-based metal materials*	Determinación por gravimetría de: *Determination by gravimetry of:* Si *(0,26% - 3,17%)*	PE-30-MO-016 Rev. 2 Método interno *In-house method*	A
	Determinación por infrarrojos de: *Determination by infrared of:* C *(0,022 % - 3,91 %)* S *(0,003 % - 0,230 %)*	PE-30-MO-002 Rev.3 Método interno *In-house method*	A
	Determinación por infrarrojos de: *Determination by infrared of:* O *(0,0011 % - 0,0421%)*	PE-30-MO-004 Rev. 1 Método interno *In-house method*	A
	Determinación por conductividad térmica de: *Determination by thermal conductivity:* N *(0,0020 % - 0,535%)*		A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	**ENSAYO** *TYPE OF TEST*	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	**CÓDIGO** *CODE*
Uniones soldadas de materiales metálicos *Welded Joints*	Rotura *Fracture*	UNE-EN ISO 9017	A
	Macrografía y Micrografía *Macrographic and Micrographic examination*	UNE-EN ISO 17639	A
	Doblado *Bend test*	UNE-EN ISO 5173	A
	Flexión por choque (Resiliencia) *Notch bar impact test (Resilience)* *(- 85 °C < Tª < 25 °C y Tª = - 196 °C)*	UNE-EN ISO 148-1 UNE-EN ISO 9016	A
	Tracción ReH, ReL, Rp, Z, A y Rm *Tensile test* *(Hasta/To 500 kN)* *(Up to 500 kN)*	UNE-EN ISO 6892-1 UNE-EN ISO 5178 UNE-EN ISO 4136	A
	Dureza y Microdureza *Hardness and microhardness test* (HV0,1; HV0,2; HV0,3; HV0,5; HV1; HV5; HV10 y HV30)	UNE-EN ISO 9015-1 UNE-EN ISO 9015-2 UNE-EN ISO 6507-1 UNE-EN ISO 6507-1	A
Materiales metálicos *Metallic materials*	Determinación de la susceptibilidad de los metales a la fragilización en entornos que contienen hidrógeno a alta presión, alta temperatura o ambas. *Determination of susceptibility of metals to Embrittlement in hydrogen containing environments at high pressure, high temperature, or both.* (Hasta P = 240 bar y hasta T = 240 °C) *(Up to P = 240 bar and up to T = 240 °C)*	ASTM G142-98	A

Recubrimientos, sellantes y adhesivos / *Coatings, sealants and and adhesives*

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Pinturas y recubrimientos y plásticos/ *Paints, Coatings and plastics*			
Pinturas y Barnices *Paints and varnishes*	Ensayos de laboratorio para evaluar el comportamiento frente a la corrosión de sistemas de pintura para protección estructuras de acero. *Laboratory performance test methods of protective paint systems for corrosion protection of steel structures.*	ISO 12944-6 Categorías C2 a C5 *Corrosivity categories C2-C5*	A
	Ensayos de laboratorio para evaluar el comportamiento frente a la corrosión de sistemas de pintura para protección estructuras Offshore. *Laboratory performance test methods of protective paint systems for corrosion protection of offshore structures*	ISO 12944-9 Categoría de corrosividad CX (extrema) *Corrosivity category CX (extreme)*	A
	Determinación de la Resistencia al desprendimiento catódico de recubrimientos expuestos al agua de mar (excepto preparación y pintura de las probetas) mediante corriente impresa. *Determination of resistance to cathodic disbanding of coatings exposed to sea water by impressed current*	ISO 15711	
	Evaluación de la degradación de los recubrimientos. Designación de la intensidad, cantidad y tamaño de los tipos más comunes de defectos. *Evaluation of degradation of coatings. Designation of the intensity, quantity and size of the most common types of defects.*	ISO 4628-2 ISO 4628-3 ISO 4628-4 ISO 4628-5	A
	Adherencia por corte enrejado y cinta adhesiva *Cross-cut and tape test to measure adhesion*	ASTM D3359 UNE-EN ISO 2409	A
Pinturas, barnices y otros recubrimientos no metálicos *Paints, varnishes and other no metallic coatings*	Exposición a la luz UV y condensación *Exposure to fluorescent UV and condensation*	UNE-EN ISO 16474-1 UNE-EN ISO 16474-3 ASTM G154	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR ***PRODUCTS/MATERIALS TESTED***	**ENSAYO** ***TYPE OF TEST***	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** ***STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE***	**CÓDIGO** ***CODE***
Pinturas, barnices y otros recubrimientos orgánicos. *Paints, varnishes and other organic coatings*	Adherencia por tracción • Equipo de autoalineado con sufrideras de cabeza esférica *Pull-off test for adhesion* • *Self-Alignment Tester with spherical loading fixture head* (*Rango: 1,2 a 20 MPa)*	ASTM D4541	A
	Adherencia por tracción • Ensayo sobre una cara con una sola sufridera *Pull-off test for adhesion* • *One-side test with a single fixture on rigid substrates.* (*Rango: 1,2 a 20 MPa)*	UNE-EN ISO 4624	A
	Medición de espesores de película Métodos: • Corte de sección transversal • Inducción magnética • corrientes inducidas *Film thickness measurement* *Methods:* • *Cross-sectional cutting* • *magnetic induction* • *induced currents*	UNE-EN ISO 2808	A
	Medición de espesores de película Métodos: • Inducción magnética • corrientes inducidas *Film thickness measurement* *Methods:* • *magnetic induction* • *induced currents (Eddy Current)*	UNE-EN ISO 2808	I

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Plásticos *Plastics*	Determinación de las propiedades en tracción. *Determination of traction properties* (Resistencia, Alargamiento y Módulo de elasticidad/ *Resistance, elongation and elasticity module.)* Deformación máxima 5% *Maximum deformation 5%* Hasta 100 Kn */ Up to 100 kN*	UNE-EN-ISO 527-1 UNE-EN-ISO 527-2 UNE-EN-ISO 527-3 UNE-EN-ISO 527-4 UNE-EN-ISO 527-5	A

Equipos de protección individual y colectiva / *Personnel Protection Equipment*

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	ENSAYO *TYPE OF TEST*	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	CÓDIGO *CODE*
Trajes de Buceo *Diving suits*	Inspección visual (marcado e información a suministrar por el cliente *Visual Inspection (marked and Information to be supplied by manufacturer)*	EN 14225-1	A
	Resistencia al almacenaje a alta y baja temperatura *Resistance to cold and hot storage*		A
	Resistencia al agua de mar *Sea water resistance*		A
	Resistencia a la limpieza y desinfección *Resistance to cleaning and disinfection*		A
	Resistencia a la presurización repetida en agua *Resistance to repeated pressurization in water*		A
	Resistencia térmica sumergida *Inmersed thermal resistance*		A
	Resistencia a la tracción del material de aislamiento térmico *Tensile strength of thermal insulating material*		A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	**ENSAYO** *TYPE OF TEST*	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	**CÓDIGO** *CODE*
	Resistencia a la tracción de las costuras *Tensile strength of the seams*		A
	Resistencia a la tracción de los cierres *Tensile strength of the closures*		A
	Resistencia a la deformación permanente del material de aislamiento térmico *Resistance to permanent deformation of thermal insulating material*		A
	Ensayos de rendimiento práctico *Practical performance tests*		B
Trajes húmedos para uso en superficie (conforme a lo indicado en PPE-R/08.041) *Surface wetsuits (according to PPE-R/08.041)*	Inspección visual (marcado e información a suministrar por el cliente *Visual Inspection (marked and Information to be supplied by manufacturer)*	EN 14225-1	A
	Resistencia al almacenaje a alta y baja temperatura *Resistance to cold and hot storage*		A
	Resistencia al agua de mar *Sea water resistance*		A
	Resistencia a la limpieza y desinfección *Resistance to cleaning and disinfection*		A
	Resistencia térmica sumergida *Inmersed thermal resistance*		A
	Resistencia a la tracción del material de aislamiento térmico *Tensile strength of thermal insulating material*		A
	Resistencia a la tracción de las costuras *Tensile strength of the seams*		A
	Resistencia a la tracción de los cierres *Tensile strength of the closures*		A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR *PRODUCTS/MATERIALS TESTED*	**ENSAYO** *TYPE OF TEST*	**NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO** *STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE*	**CÓDIGO** *CODE*
	Resistencia a la deformación permanente del material de aislamiento térmico *Resistance to permanent deformation of thermal insulating material*		A
	Ensayos de rendimiento práctico *Practical performance tests*		B

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.