

ALÚMINA ESPAÑOLA, S.A. Laboratorio

Dirección: Fábrica de San Ciprián; 27890 Cervo (Lugo)

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **78/LE214**

Fecha de entrada en vigor: 26/05/1995

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 21 fecha 28/10/2022)

Índice

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS:

Materiales metálicos	1
Materiales no metálicos	2

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS:

Materiales metálicos

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aluminio y sus aleaciones	Metales por espectrometría de emisión óptica:	MA-199 Método interno basado en: ASTM E 1251
	- Silicio: (0,0008 - 12,53) %	
	- Hierro: (0,0006 - 3,02) %	
	- Cobre: (0,0002 - 3,23) %	
	- Manganeso: (0,0002 - 1,15) %	
	- Magnesio: (0,0002 - 4,73) %	
	- Cromo: (0,0002 - 0,21) %	
	- Níquel: (0,0005 - 0,055) %	
	- Zinc: (0,0005 - 0,25) %	
	- Boro: (0,0004 - 0,0082) %	
	- Berilio: (0,0002 - 0,0045) %	
	- Bismuto: (0,0005 - 0,028) %	
	- Calcio: (0,0002 - 0,0051) %	
	- Cadmio: (0,0002 - 0,0030) %	
	- Cobalto: (0,0002 - 0,0152) %	
	- Galio: (0,0003 - 0,030) %	
	- Litio: (0,0002 - 0,0040) %	
	- Sodio: (0,0002 - 0,0071) %	
	- Fósforo: (0,0003 - 0,0041) %	
	- Plomo: (0,0002 - 0,53) %	
- Estaño: (0,0005 - 0,032) %		
- Estroncio: (0,0002 - 0,054) %		
- Vanadio: (0,0004 - 0,028) %		
- Circonio: (0,0002 - 0,015) %		
- Titanio: (0,0005 - 0,163) %		

Materiales no metálicos

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Material carbonoso para la producción de Aluminio: Ánodo precocido, Coque, Brea, Pasta y Restos de ánodos	Densidad real con picnómetro de Helio $(1 - 4) \text{ g/cm}^3$	MA-156 Método interno basado en: ISO 21687
	Sodio por espectrofotometría de emisión de llama $(10 - 5000) \text{ ppm}$	MA-180 R9 Método interno
	Metales por fluorescencia de rayos X en: <i>Ánodo-coque:</i> - Hierro $(99 - 1454) \text{ ppm}$ - Silicio $(24 - 330) \text{ ppm}$ - Vanadio $(32 - 698) \text{ ppm}$ - Calcio $(25 - 387) \text{ ppm}$ - Azufre $(0,89 - 4,69) \%$ - Níquel $(65 - 283) \text{ ppm}$ <i>Brea:</i> - Hierro $(120 - 1040) \text{ ppm}$ - Silicio $(80 - 550) \text{ ppm}$ - Calcio $(7 - 78) \text{ ppm}$ - Azufre $(0,44 - 0,58) \%$ - Zinc $(70 - 570) \text{ ppm}$	MA-257 Método interno basado en: ISO 12980
Material carbonoso para la producción de Aluminio: Ánodo precocido, Coque	Cenizas. Calcinación en medio oxidante a 700 °C $(0,05 - 10) \%$	MA-133 Método interno basado en: ISO 8005
Material carbonoso para la producción de Aluminio. Ánodo precocido	Reactividad al CO ₂ . Por pérdida de masa - Pérdida de peso $(4 - 35) \%$ - Polvo generado $(0,4 - 35) \%$ - Residuo $(30 - 96) \%$	MA-160 Método interno basado en: ISO 12988-1
Material carbonoso para la producción de Aluminio. Ánodo precocido, Bloque catódico	Resistividad eléctrica específica a temperatura ambiente $(10 - 90) \mu\Omega\text{m}$	MA-142 Método interno basado en: ISO 11713
Óxidos de Aluminio (Alúminas)	Pérdida de masa $(300 - 1000 \text{ °C})$ $a 300\text{°C}$ $(0,1 - 3) \%$ $a 300 - 1000\text{°C}$ $(0,05 - 1) \%$	MA-030 Método interno basado en: ISO 806

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
	Determinación de Gibbsita. Calorímetro diferencial de barrido. - Alúmina: (0,1 - 1 %) Al_2O_3 - Polvo: (1,0 - 30 %) Al_2O_3 - Barro: (0,3 - 5 %) Al_2O_3	MA-84 R8 Método interno
	Granulometría con tamices electroformados Tamices de 100, 150, 200, 270 y 325 mallas (Equivalentes a 150, 106, 75, 53 y 45 μm de apertura nominal, respectivamente)	MA-036 Método interno basado en: ISO 2926
Óxidos e Hidróxidos de Aluminio (Alúmina e Hidrato)	Superficie específica (BET) (1 – 80) m^2/g	MA-038 MA-179 Métodos internos basados en: ISO 8008
	Determinación de óxidos por fluorescencia de rayos X (expresión de resultados en base a óxido de aluminio) - Na_2O : (0,08 - 1,00) % - Fe_2O_3 : (0,008 - 0,04) % - Ga_2O_3 : (0,010 - 0,020) % - TiO_2 : (0,004 - 0,010) % - V_2O_5 : (0,003 - 0,01) % - CaO : (0,01 - 0,043) % - ZnO : (0,01 - 0,013) % - SiO_2 : (0,005 - 0,050) %	MA-258 Método interno basado en: ISO 23201
	Distribución granulométrica por técnica de difracción láser (1 – 170) μm	MA-163 Método interno basado en: ISO 13320
Hidróxidos de Aluminio	Humedad (1 – 15) %	MA-034 R6 Método interno

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.