

INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROESPACIAL
"ESTEBAN TERRADAS" (INTA)
Departamento de Sistemas de Armas y Balística

Dirección: Ctra. de Ajalvir, km 4,5; 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **66/LE172**

Fecha de entrada en vigor: 28/07/1994

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 20 fecha 20/02/2026)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación:

	Código
Campus "La Marañosa". LABORATORIOS del ÁREA DE MATERIALES ENERGÉTICOS Ctra. San Martín de la Vega, km. 10,400; 28330 San Martín de la Vega (Madrid)	A
Campus "La Marañosa". LABORATORIO DE BALÍSTICA DE EFECTOS: ÁREA DE BALÍSTICA DE EFECTOS Y DETÓNICA Ctra. San Martín de la Vega, km. 10,400; 28330 San Martín de la Vega (Madrid)	B
Campus "La Marañosa". LABORATORIO DE PROTECCIONES Y ENSAYOS BALÍSTICOS: ÁREA DE ENSAYOS BALÍSTICOS Y AMBIENTALES Ctra. San Martín de la Vega, km. 10,400; 28330 San Martín de la Vega (Madrid)	C
Campus "La Marañosa". LABORATORIO DE ENSAYOS AMBIENTALES: ÁREA DE ENSAYOS BALÍSTICOS Y AMBIENTALES Ctra. San Martín de la Vega, km. 10,400; 28330 San Martín de la Vega (Madrid)	D
Instalaciones "in situ"	I

Índice

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS:	2
Materiales y sustancias explosivas, pirotecnia y munición.....	2
Equipos de protección individual y colectiva	5

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS:

Materiales y sustancias explosivas, pirotecnia y munición

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Propulsantes sólidos (Pólvoras)	Humedad por desecación ($> 0,05 \%$)	NME-335	A
	Pruebas de estabilidad: Vapores rojos	UNE 31010 NME-2400 NME-2378	A
	Pruebas de estabilidad: Violeta de metilo	NME-2002 NME-2217	A
	Pruebas de estabilidad: Acidez en frío	UNE 31013	A
	Pruebas de estabilidad: Acidez con indicador de KI	NME-2218 NME-2178	A
	Pruebas de estabilidad: Acidez con indicador de ZnI ₂	NME-2524 NME-2523	A
	Nitroguanidina por UV-Visible ($> 1,2 \%$)	NME-2837	A
	Nitroguanidina por Polarografía ($> 2,0 \%$)	NME-2736	A
	Densidad real. Método del picnómetro de helio ($0,02 \text{ g/ml} - 5 \text{ g/ml}$)	NME-2926	A
Propulsantes sólidos (pólvoras) y Explosivos	Propiedades mecánicas por el ensayo de tensión uniaxial a tracción <i>Para Temperaturas:</i> (-40 °C a 70 °C) <i>Fuerza</i> (de 2,5 N a 30 kN) <i>Desplazamiento</i> (de 1 a 100 mm)	NME-2361 STANAG 4506	A
	Humedad y volátiles ($> 0,05 \%$)	NME-2468 NME-2265	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Explosivos	Análisis de composiciones explosivas por HPLC-UV <i>Trilita</i> (> 1 %) <i>Tetralita</i> (> 1 %) <i>Exógeno</i> (> 1 %) <i>Octógeno</i> (> 1 %) <i>Pentrita</i> (> 1 %)	NME-2426 NME-2398	A
	Punto de Fusión (25 - 300 °C)	NME-111	A
Propulsantes sólidos (pólvoras), Explosivos, Mezclas pirotécnicas	Estabilidad a vacío <i>Volumen de gas por gramo</i> (> 0,02 ml/g)	STANAG 4556 AOP-4556	A
	Análisis cualitativo por espectroscopía infrarroja FTIR <i>Longitud de onda</i> (4000 - 600 cm ⁻¹)	NME-2967	A
	Metales por espectroscopía de emisión de plasma inductivamente acoplado (ICP-OES) <i>Aluminio</i> (> 0,02 %) <i>Calcio</i> (> 0,02 %) <i>Cobre</i> (> 0,02 %) <i>Estaño</i> (> 0,02 %) <i>Magnesio</i> (> 0,02 %) <i>Plomo</i> (> 0,02 %) <i>Potasio</i> (> 0,02 %) <i>Sodio</i> (> 0,02 %)	NME-2836	A
	Estabilizantes y otros componentes por HPLC-UV <i>Difenilamina</i> (> 0,1 %) <i>N-nitrosodifenilamina</i> (> 0,01 %) <i>2-nitrodifenilamina</i> (> 0,01 %) <i>4-nitrodifenilamina</i> (> 0,01 %) <i>Ftalato de dibutilo</i> (> 0,1 %) <i>Centralita</i> (> 0,1 %)	NME-2425	A
	Nitrógeno nítrico y nitratos por valoración potenciométrica <i>Nitrógeno</i> (> 2,0 %)	NME-2750	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
	Componentes por Cromatografía de gases con detectores selectivos (CG-MS) <i>2,6-Dinitrotolueno</i> (> 0,1 %) <i>2,4-Dinitrotolueno</i> (> 0,1 %) <i>Ftalato de dibutilo</i> (> 0,05 %) <i>Ftalato de di(2-etilexilo)</i> (> 0,1 %) <i>Alcanfor</i> (> 0,01 %) <i>Triacetina</i> (> 1 %)	NME-2393	A
	Percloratos por valoración potenciométrica <i>Percloratos</i> (> 5 %)	NME-2877	A
	Caracterización térmica de explosivos por calorimetría diferencial de barrido <i>Energía</i> (> 2,0 J/g) <i>Temperatura</i> (-70 a 330 °C)	STANAG 4515	A
	Calor de combustión <i>Energía</i> (300 - 8000 cal/g)	NME-2354	A
	Determinación de aniones por Cromatografía Iónica con detector EC <i>Cloruro</i> (> 5 %) <i>Nitrito</i> (> 0,1 %) <i>Nitrato</i> (> 10 %) <i>Sulfato</i> (> 0,02 %) <i>Clorato</i> (> 10 %) <i>Perclorato</i> (> 10 %)	NME-2966	A
Explosivos en matrices poliméricas y propulsores sólidos (pólvoras)	Análisis térmico dinamo-mecánico. Temperatura de transición vítrea. <i>Tª transición vítrea en E''</i> (- 90 a 250 °C)	STANAG 4540	A
Municiones, proyectiles artefactos pirotécnicos o explosivos	Calentamiento rápido <i>Procedimientos 1 y 2</i>	STANAG 4240 AOP-4240	B
	Impacto de bala sobre municiones	STANAG 4241 AOP-4241	B
	Reacción por simpatía	STANAG 4396 AOP-4396	B
	Calentamiento lento de municiones	STANAG 4382 AOP-4382	B

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Municiones, proyectiles artefactos pirotécnicos o explosivos. Los calibres para municiones son: 5.56 mm x 45 7.62 mm x 51 9 mm x 19 12.7 mm x 99	Ensayo EPVAT <i>Presión (50 MPa a 500 MPa)</i> <i>Velocidad (350 m/s a 950 m/s)</i> <i>Tiempo de acción (0,5 ms a 6 ms)</i>	AEP-97 (M-CMOPI) STANAG 4823	C
	Ensayo de funcionamiento en arma	AEP-97 (M-CMOPI) STANAG 4823	C

Equipos de protección individual y colectiva

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Vehículos blindados	Evaluación del nivel de protección de vehículos blindados frente a fragmentos	STANAG 4569 AEP-55 VOL 1	B
	Evaluación del nivel de protección de vehículos blindados frente a proyectiles	STANAG 4569 AEP-55 VOL 1	C
	Evaluación del nivel de protección de vehículos blindados frente a minas e IED	STANAG 4569 AEP-55 VOL 2 AEP-55 VOL 3 (Parte I) AEP-55 VOL 3 (Parte II) (NS)	B, I
	Evaluación del nivel de protección de vehículos blindados frente a amenazas CE (Chemical Energy) (Threat Type TTa, TTb, TTc, TTf y TTh)	STANAG 4569 AEP-55 VOL 4 (Parte I) AEP-55 VOL 4 (Parte II)	B, I
Protecciones balísticas y blindajes	Medida de protecciones balísticas. Cálculo de V50. <i>(Fragmento: 350 - 950 m/s)</i>	STANAG 2920 AEP-2920 NM-R-2786 EMAG (1ªR) NME-2786 NM-R-2815 EMAG NME-2815	C
	Medida de protecciones balísticas. Resistencia de un blindaje a la perforación y deformación <i>(Proyectil: 350 - 950 m/s)</i>	NME-2786 NIJ STANDARD-0101.06 NIJ STANDARD-0101 STANAG 2920 AEP-2920 NME-2456	C

Requisitos adicionales:

Ensayos de homologación de productos de específica utilización en el ámbito de defensa, según la RDE-12.

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Protecciones balísticas y blindajes	Medida de protecciones balísticas. Cálculo de V50. <i>(Fragmento: 350 - 950 m/s)</i>	STANAG 2920 AEP-2920 NME-2786 NME-2815	C
	Medida de protecciones balísticas. Resistencia de un blindaje a la perforación y deformación <i>(Proyectil: 350 – 950 m/s)</i>	NME-2786 NME-2456 NME-2815 NIJ STANDARD-0101.06 NIJ STANDARD-0101 STANAG 2920 AEP-2920	C
Protecciones balísticas y blindajes	Prueba climática de envejecimiento con temperatura y humedad <i>Temperatura: (-35 °C a 55 °C)</i> <i>Humedad relativa: (90% a 21 °C y a 51 °C)</i>	NM-R-2786 EMAG (1ªR) 1ª Eda NM-R-2815 EMAG	D
	Prueba climática de envejecimiento con temperatura, humedad y radiación solar <i>Temperatura: (-35°C a +55 °C)</i> <i>Humedad relativa: (90% a 21 °C y a 51 °C)</i>	NME-2786 NME-2815	D
	Prueba climática de envejecimiento con radiación solar. Prueba de Estado Estable <i>Radiación solar: 1076 a 1164 w/m2</i>	MIL-STD-810 (method 505.7 procedure 2)	D
	Prueba climática con temperatura <i>Temperatura: (-45 °C a +70 °C)</i>	NM-R-2786: EMAG (1ªR) 1ª Eda NME-2786 NM-R-2815 EMAG NME-2815	D
Protecciones balísticas y blindajes	Prueba de inmersión en agua <i>Peso máximo de muestra: 15 kg</i> <i>Temperatura del agua: (16 °C a 26 °C)</i>	NM-R-2786:2010 NM-R-2815:1998	D
	Prueba de inmersión en agua de mar <i>Peso máximo de muestra: 30 kg</i> <i>Temperatura del agua: (16 °C a 26 °C)</i>	NME-2786 NME-2815	D

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Equipos, Instrumentos, componentes, accesorios y Vehículos automóviles	Pruebas climáticas a temperatura constante <i>Temperatura -40 °C a +75 °C</i> <i>Dimensiones y peso máximas del item de ensayo</i> <i>Volumen útil de ensayo 195 m3</i> <i>Longitud 10 m</i> <i>Ancho: 4 m</i> <i>Altura: 4 m</i> <i>Peso: 35 t</i>	MIL STD 810 (Metod 501.7 Proc. I y II) MIL STD 810 (Metod 502.7 Proc. I y II)	D

Requisitos adicionales:

Ensayos de homologación de productos de específica utilización en el ámbito de defensa, según la RDE-12.

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Protecciones balísticas y blindajes	Prueba climática de envejecimiento con temperatura, humedad y radiación solar <i>Temperatura: (-35 °C a +55 °C)</i> <i>Humedad relativa: (90% a 21 °C y a 51 °C)</i>	NME-2786 NME-2815	D
	Prueba climática de envejecimiento con radiación solar <i>Radiación solar: 1076 a 1164 w/m2</i>	MIL-STD-810H method 505.7 procedure 2	D
	Prueba climática con temperatura <i>Temperatura: (-45 °C a +70 °C)</i>	NME-2786 NME-2815	D
	Prueba de inmersión en agua de mar <i>Peso máximo de muestra: 30 kg</i> <i>Temperatura del agua: (16 °C a 26 °C)</i>	NME-2786 NME-2815	D