

## ANEXO TÉCNICO ACREDITACIÓN Nº 13/LE138

**Entidad: AIDIMME. Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines**

Dirección: Parque Tecnológico, Avda. Leonardo da Vinci, 38; 46980 Paterna (Valencia)

**Norma de referencia: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005**

**Ensayos en las siguientes áreas:**

<b>Ensayos eléctricos, funcionales y seguridad.....</b>	<b>1</b>
<b>Materiales metálicos .....</b>	<b>3</b>
<b>Metales preciosos y sus aleaciones .....</b>	<b>7</b>
<b>Recubrimientos, sellantes y adhesivos .....</b>	<b>8</b>
<b>Verificación de equipos, componentes y recintos .....</b>	<b>10</b>

### Ensayos eléctricos, funcionales y seguridad

**Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
<b>Luminarias, Aislantes y Envoltentes</b>		
Luminarias (Ver nota 1)	Requisitos de seguridad	EN 60598-1:2008 EN 60598-1:2008/A11:2009 UNE-EN 60598-1:2009 UNE-EN 60598-1:2009/A11:2009 Excepto Apdo. 4.20 y 4.24. Método B
Luminarias	Ensayos eléctricos	UL 1598 Ed 3 17/09/2008 Apartado 17
Luminarias	Ensayos de marcado	UL 1598 Ed 3 17/09/2008 Apartado 20
Luminarias fijas de uso general (Ver nota 1)	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-1:1989 UNE-EN 60598-2-1:1993
Luminarias empotradas (Ver nota 1)	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-2:1996 EN 60598-2-2/A1:1997 UNE-EN 60598-2-2:1997 UNE-EN 60598-2-2/A1:1998

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Luminarias para alumbrado público (Ver nota 1)	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-3:2003 EN 60598-2-3:2003/CORR:2005 EN 60598-2-3:2003/A1:2011 UNE-EN 60598-2-3:2003 UNE-EN 60598-2-3:2003/CORR:2005 UNE-EN 60598-2-3:2003/A1:2011
Luminarias portátiles de uso general (Ver nota 1)	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-4:1997 UNE-EN 60598-2-4:1999
Proyectores (Ver nota 1)	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-5:1998 EN 60598-2-5/AC:1998 UNE-EN 60598-2-5:1999
Luminarias con transformadores o convertidores incorporados para lámparas con filamento	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-6:1994 EN 60598-2-6:1994/A1:1997 UNE-EN 60598-2-6:1996 UNE-EN 60598-2-6/A1:1997 UNE-EN 60598-2-6/A1:1998 ERRATUM
Luminarias portátiles para empleo en jardines (Ver nota 1)	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-7:1989 EN 60598-2-7/A2:1996 EN 60598-2-7/A2:1996/AC:1999 EN 60598-2-7/A13:1995 UNE-EN 60598-2-7:1993 UNE-EN 60598-2-7/A2:1997 UNE-EN 60598-2-7/A2 CORR:1999 UNE-EN 60598-2-7/A13:1997
Luminarias portátiles para los niños	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-10:2003 EN 60598-2-10:2003 CORR:2005 UNE-EN 60598-2-10:2004 UNE-EN 60598-2-10:2004 CORR:2005
Luminarias nocturnas montadas en bases de toma de corriente de red	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-12:2006 EN 60598-2-12:2006/CORR:06 UNE-EN 60598-2-12:2006 UNE-EN 60598-2-12:2006/CORR:07
Luminarias empotradas en el suelo	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-13:2006 UNE-EN 60598-2-13:2007

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Luminarias con circulación de aire (Ver nota 1)	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-19:1989 EN 60598-2-19:1989/A2:1998 EN 60598-2-19:1989 CORR:2005 UNE-EN 60598-2-19: 1993 UNE-EN 60598-2-19/A2: 1998 UNE-EN 60598-2-19:1993 CORR:2006
Guirnaldas luminosas	Requisitos de seguridad	EN 60598-2-20:2010 UNE-EN 60598-2-20:2011
Materiales aislantes	Hilo incandescente	UNE-EN 60695-2-10:2002 UNE-EN 60695-2-11:2001 UNE-EN 60695-2-12:2011 UNE-EN 60695-2-13:2011
Envoltorios de Materiales eléctricos	Grados de protección proporcionados por la envoltorio	EN 60529:1991 EN 60529:1991/AC:1993 EN 60529:1991/A1:2000 UNE 20324:1993 UNE 20324/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM
Módulos LED para alumbrado general	Requisitos de seguridad	EN 62031:2008 UNE-EN 62031:2009

Nota 1: No se incluyen luminarias para condiciones severas de empleo

## Materiales metálicos

### Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Materiales metálicos	Tracción (Hasta 600 kN)	UNE-EN ISO 6892-1:2010
	Tracción a temperatura (Hasta 100kN, 1000 °C)	UNE-EN ISO 6892-2:2011
	Doblado simple	UNE-EN ISO 7438:2006
	Flexión por choque sobre probeta Charpy (Tª: -196°C a Tª ambiente)	UNE-EN ISO 148-1:2011
	Dureza Vickers (HV 0,2 a HV 10)	UNE-EN ISO 6507-1:2006 UNE-EN ISO 6507-1:2006 ERRATUM 2011

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
	Dureza Rockwell Escalas A, B y C	UNE-EN ISO 6508-1:2007 UNE-EN ISO 6508-1:2007 ERRATUM 2011
	Dureza Brinell (HBW 10/3000, HBW 10/1000)	UNE-EN ISO 6506-1:2006
Elementos de fijación, pernos, tornillos y bulones	Tracción con carga en cuña (Hasta 600 kN)	UNE EN ISO 898-1:2010 Apdos: 9.1 UNE EN ISO 898-1:2010 ERRATUM 2011
	Tracción pernos enteros (Hasta 600 kN)	UNE EN ISO 898-1:2010 Apdos: 9.2 UNE EN ISO 898-1:2010 ERRATUM 2011
	Tracción en tornillos que se espera que rompan en la longitud roscada libre, debido al diseño de su cabeza	UNE EN ISO 898-1:2010 Apdos: 9. 4 UNE EN ISO 898-1:2010 ERRATUM 2011
	Tracción para elementos de fijación con vástago reducido	UNE EN ISO 898-1:2010 Apdos: 9.5 UNE EN ISO 898-1:2010 ERRATUM 2011
	Tracción probeta mecanizada (Hasta 600 kN)	UNE EN ISO 898-1:2010 Apdos: 9.7 UNE EN ISO 898-1:2010 ERRATUM 2011
	Dureza Vickers (HV 0,2 a HV10)	UNE EN ISO 898-1:2010 Apdos: 9.9 UNE EN ISO 898-1:2010 ERRATUM 2011
	Dureza Brinell (HBW 10/1000, HBW 10/3000)	UNE EN ISO 898-1:2010 Apdos: 9.9 UNE EN ISO 898-1:2010 ERRATUM 2011
	Dureza Rockwell (Escalas A,B y C)	UNE EN ISO 898-1:2010 Apdos: 9.9 UNE EN ISO 898-1:2010 ERRATUM 2011
	Resistencia al impacto (-40°C a Tª ambiente)	UNE EN ISO 898-1:2010 Apdos: 9.14 UNE EN ISO 898-1:2010 ERRATUM 2011
Tubos	Tracción (Hasta 600 kN)	UNE-EN ISO 6892-1:2010
	Abocardado	UNE-EN ISO 8493:2006
	Aplastamiento	UNE-EN ISO 8492:2006
	Expansión de anillo	UNE-EN ISO 8495:2006
	Tracción de anillo (Hasta 600 kN)	UNE-EN ISO 8496:2006
Uniones soldadas	Tracción transversal (Hasta 600 kN)	UNE EN ISO 4136:2013
	Doblado	UNE EN ISO 5173:2011 UNE EN ISO 5173:2011 ERRATUM 2011

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
	Flexión por choque ( $T^a$ : $-40^{\circ}\text{C}$ a ambiente)	UNE EN ISO 9016:2013
	Dureza Vickers en uniones soldadas por arco (HV 0,2 a HV 10)	UNE EN ISO 9015-1:2011 UNE EN ISO 9015-2:2011
Cupones de soldadura de acero empleados en la cualificación de soldadores	Examen macroscópico	UNE EN 287-1:2011 Apdo. 6.5.3 UNE-EN ISO 17639:2013 UNE-EN ISO 5817:2014
	Doblado (Hasta 600 kN)	UNE EN 287-1:2011 Apdos. 6.5.2 y 6.5.3 UNE-EN ISO 5173:2011 UNE-EN ISO 5173:2011 ERRATUM 2011
Cupones de soldadura de aluminio y sus aleaciones empleados en la cualificación de soldadores	Examen macroscópico	UNE-EN ISO 9606-2:2005 Aptdo 6.4 y 6.5 UNE-EN ISO 17639:2013 UNE-EN ISO 10042:2006
	Doblado (Hasta 600 kN)	UNE-EN ISO 9606-2:2005 Aptdo 6.4 y 6.5 UNE-EN ISO 15614-1:2005 Apdo. 7.4.4 UNE-EN ISO 15614-1:2005/1M:2009 UNE-EN ISO 15614-1:2005/A2:2012 UNE-EN ISO 5173:2011 UNE-EN ISO 5173:2011 ERRATUM 2011
Cupones de soldadura empleados en la cualificación del procedimiento para el soldeo por arco de aceros	Examen macroscópico	UNE-EN ISO 15614-1:2005 Apdo. 7.4.4 UNE-EN ISO 15614-1:2005/1M:2009 UNE-EN ISO 15614-1:2005/A2:2012 UNE-EN ISO 17639:2013 UNE-EN ISO 5817:2014
	Tracción transversal (Hasta 600 kN)	UNE-EN ISO 15614-1:2005 Apdos. 7.4.2 UNE-EN ISO 15614-1:2005/1M:2009 UNE-EN ISO 15614-1:2005/A2:2012 UNE EN ISO 4136:2013
	Doblado (Hasta 600 kN)	UNE-EN ISO 15614-1:2005 Apdos. 7.4.3 UNE-EN ISO 15614-1:2005/1M:2009 UNE-EN ISO 15614-1:2005/ A2:2012 UNE EN ISO 5173:2011 UNE EN ISO 5173:2011 ERRATUM 2011
	Flexión por choque (Hasta 300 J; $T^a$ . $-40^{\circ}\text{C}$ a ambiente)	UNE-EN ISO 15614-1:2005 Apdos. 7.4.5 UNE-EN ISO 15614-1:2005/1M:2009 UNE EN ISO 15614-1:2005/A2:2012 UNE EN ISO 9016:2013

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
	Dureza Vickers (HV 0,2 a HV 10)	UNE-EN ISO 15614-1:2005 Apdos. 7.4.6 UNE-EN ISO 15614-1:2005/1M:2009 UNE EN ISO 15614-1:2005/A2:2012 UNE EN ISO 9015-1:2011
Cupones de soldadura empleados en la cualificación del procedimiento para el soldeo por arco de aluminio y sus aleaciones	Examen macroscópico	UNE-EN ISO 15614-2:2006. Apto. 7.4.5 ISO 17639:2003 UNE-EN ISO 10042:2006
	Tracción transversal (Hasta 600 kN)	UNE-EN ISO 15614-2:2006 Apto. 7.4.2 UNE-EN ISO 4136:2013
	Doblado (Hasta 600 kN)	UNE-EN ISO 15614-2:2006 Apto. 7.4.3 UNE-EN ISO 5173:2011 UNE-EN ISO 5173:2011 ERRATUM 2011

#### Laboratorio de Análisis Físico-Químicos

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aceros	Determinación por infrarrojos: C: (0,02 % - 1,50 %) S: (0,006 % - 0,14 %)	Procedimiento interno PE-AQ106
Fundición	Determinación por infrarrojos: C: (2,0 % - 4,0 %) S: (0,006 % - 0,14 %)	
Acero y Fundiciones	Determinación mediante gravimetría Si: (0,5 % - 2,5 %)	Procedimiento interno PE-AQ105
Aceros de Baja y Media Aleación	Determinación de Metales por espectrofotometría de emisión atómica de plasma (ICP): Cr (0,045 % - 1,5 %) Cu (0,075 % - 0,55 %) Mn (0,2 % - 1,4 %) Mo (0,035 % - 0,7 %) Ni (0,016 % - 3,4 %) P (0,0075 % - 0,14 %) Si (0,065 % - 1,2 %)	Procedimiento interno PE-AQ103

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aceros de Baja y Media Aleación	<p>Determinación de Metales por espectrofotometría de emisión atómica por chispa:</p> <p>C (0,035 % - 1,45 %)</p> <p>S: (0,002 % - 0,07 %)</p> <p>Si (0,045 % - 1,25 %)</p> <p>Mn (0,2 % - 1,85 %)</p> <p>P (0,0035 % - 0,08 %)</p> <p>Cr (0,05 % - 1,85 %)</p> <p>Mo (0,02 % - 0,6 %)</p> <p>Ni (0,013 % - 2,2 %)</p> <p>Cu (0,018 % - 0,55 %)</p> <p>V (0,007 % - 0,6 %)</p> <p>Al (0,01 % - 0,4 %)</p> <p>N (0,002 % - 0,018 %)</p>	<p>Procedimiento interno</p> <p>PE-AQ108</p>
Aceros Inoxidables	<p>Determinación de Metales por espectrofotometría de emisión atómica por chispa:</p> <p>C (0,01 % - 0,27 %)</p> <p>S (0,006 % - 0,035 %)</p> <p>Si (0,14 % - 1,6 %)</p> <p>Cr (8,8 % - 26,6 %)</p> <p>Ni (1,7 % - 21 %)</p> <p>Mo (0,24 % - 3,8 %)</p> <p>Mn (0,4 % - 1,9 %)</p> <p>P (0,006 % - 0,04 %)</p>	<p>Procedimiento interno</p> <p>PE-AQ108</p>

## Metales preciosos y sus aleaciones

### Laboratorio de Ensayo y Contraste de Metales Preciosos

#### Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Oro y objetos de oro	<p>Contenido en oro por copelación</p> <p>(375 a 999‰)</p>	UNE-EN ISO 11426: 1999
Plata y objetos de plata	<p>Contenido en plata por potenciometría</p> <p>(800 a 999‰)</p>	UNE-EN 31427: 1996

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Platino y objetos de platino para joyería	<p>Contenido en platino por fluorescencia de Rayos X</p> <p>-(940 a 999‰) en aleaciones Pt-Cu, Pt-Co y Pt-Ru, o sus mezclas</p> <p>-(940 a 960‰) en aleaciones Pt-W, Pt-W-Cu y Pt-W-Cu-Ru</p>	Procedimiento interno PE-AQ109

## Recubrimientos, sellantes y adhesivos

### Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Pinturas, barnices y productos afines	Brillo especular a 20°, 60° y 85° (0 - 100)	UNE-EN ISO 2813:1999 excepto apartado 10.1
	Espesor de película (4 - 964 µm)	UNE-EN ISO 2808: 2007 (Métodos 7C y 7D) UNE-EN ISO 2360:2004 UNE-EN ISO 2178:1996
	Adherencia por corte y enrejado	UNE-EN ISO 2409:2007
	Embutición (0 - 18 mm)	UNE-EN ISO 1520:2007
	Ensayo de plegado (Mandril cilíndrico) Diámetro de mandril: (2 - 32 mm)	UNE-EN ISO 1519:2011 Excepto apdo. 4.1.2, 7.2.2 y 7.2.4
	Resistencia a atmósferas húmedas que contienen dióxido de azufre	UNE-EN ISO 3231:1998
	Corrosión en atmósferas artificiales. Ensayo de niebla salina	UNE-EN ISO 9227:2007
	<p>Medida de color y diferencia de color</p> <p><math>L^*a^*b^*</math></p> <p><math>a^* : (-60, +60)</math></p> <p><math>b^* : (-60, +60)</math></p> <p><math>L^* : (0, +100)</math></p> <p>(Excepto para películas de pintura altamente cromáticas con abruptas curvas de reflectancia espectral)</p>	UNE 48073:1994 Partes 1, 2 y 3
	Resistencia a la humedad	UNE-EN ISO 6270-2:2006



PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
	Adherencia. Método de tracción (0 – 14 N/mm <sup>2</sup> )	UNE-EN ISO 4624: 2003 Apdo. 9.4.2
	Dureza de película. Método del lápiz (6H – 6B)	UNE 48269:1995 ASTM D3363-05(2011)e2
	Resistencia a la abrasión. Método Taber	UNE 48250: 1992
Metales, recubrimientos metálicos y recubrimientos no orgánicos	Espesor Método magnético (4 - 964 $\mu$ m) Método corrientes inducidas (4 - 964 $\mu$ m)	UNE-EN ISO 2178:1996 RD 2531/1985. Anexo. Apdo. 3.4.2  UNE-EN ISO 2360:2004
	Adherencia. Método de tracción (0 - 14 N/mm <sup>2</sup> )	UNE-EN 13144:2003. Apdo. 3.4.2
	Resistencia a atmósferas húmedas que contienen dióxido de azufre	UNE-EN ISO 6988:1996
	Corrosión en atmósferas artificiales (Ensayo de niebla salina)	UNE-EN ISO 9227:2012
	Espesor: (Masa de cinc por unidad de superficie)	UNE-EN ISO 1460:1996 UNE-EN ISO 4042:2000 Apdo. 10.2 UNE-EN ISO 4042:2001 ERRATUM UNE-EN-ISO 2081:2010 Anexo B UNE-EN 10346:2010 Anexo A  UNE-EN ISO 1461:2010 Apdo. 6.2.2. RD 2531/1985 Anexo. Apdo. 3.4.1
	Aspecto superficial de recubrimiento con cinc	UNE-EN ISO 1461:2010 Apdo.6.1 UNE-EN-ISO 2081:2010 Apdo.6.1 RD 2531/1985 Anexo
Recubrimientos anódicos de Aluminio	Pérdida de masa con tratamiento ácido previo	UNE-EN ISO 3210:2011

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Metales y recubrimientos metálicos	Determinación de la liberación de níquel por productos destinados a entrar en contacto directo y prolongado con la piel (0,05 a 10 $\mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{semana}$ )	UNE-EN 1811:2011 UNE-EN 1811:2011/AC:2012 UNE-EN 12472:2006 + A1:2010

## Verificación de equipos, componentes y recintos

### Laboratorio de Metrología Y Calibración

#### Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Piezas	Verificación con máquina de medir por coordenadas:  - Tolerancias dimensionales  - Tolerancias geométricas De forma: rectitud, planitud, redondez y cilindridad <i>De posición: concentricidad</i> <i>De orientación: paralelismo y perpendicularidad</i>	Procedimiento interno PE-CA52