

## ALCANCE ENSAYOS

### Análisis químicos y ensayos mecánicos en materiales metálicos

Responsable signatario de la validez técnica de los Certificados de Ensayo: **José Giménez Navarro Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	METODO DE ENSAYO
Ensayos mecánicos	Tracción (Hasta 300 kN) (a temp. Ambiente)	UNE-EN ISO 6892-1:2017 ASTM A370
	Flexión por choque sobre probetas Charpy (Hasta 300 J) ( -70°C <P < 25°C ) y a Tª : -196°C	UNE EN ISO 148-1:2017
	Doblado	UNE-EN-ISO 7438 ASTM A 370
	Dureza Brinell (HBW 2,5/187,5 - HBW 2,5/62,5 y HBW 10/3000)	UNE-EN ISO 6506-1:2015 ASTM E 10
	Dureza Rockwell (Escala A - 8 - C - N y T)	UNE-EN ISO 6508-1:2017
	Dureza Vickers (HV 0,2 a HV30)	UNE-EN ISO 6507-1:2006
	Abocardado cónico en tubos (0 int. de 10 mm a 50 mm)	UNE-EN 10234
	Aplastamiento en tubo	UNE-EN 10233
Ensayos mecánicos en barras corrugadas de acero para hormigón armado (Hasta Ø 25 mm)	Tracción (Hasta 300 kN) (a temp . ambiente)	UNE-EN ISO 6892-1:2017 UNE 36068 - 36420 UNE 7474
	Doblado simple y desdoblado	UNE 36068
	Determinación de las características geométricas del corrugado y su masa real.	UNE 36068
Tornillos	Tracción (Hasta 300 kN)	UNE-EN-ISO 898
	Tracción carga oblicua con cuña de 6° y 10° (Hasta 300 kN)	UNE-EN-ISO 898
	Carga de prueba (Hasta 300 kN)	UNE-EN-ISO 898-1
Tuercas	Carga de prueba (Hasta 300 kN)	UNE-EN-ISO 898-6

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	METODO DE ENSAYO
Tornillos t tuercas	Ensayo de envejecimiento	UNE-EN-ISO 898-6
Tornillos t tuercas	Dureza Brinell (HBW 2,5/187,5 - HBW 2,5/62,5 y HBW 10/3000)	UNE-EN ISO 6506-1:2015
	Dureza Vickers (HV 0,2 a HV 30) Dureza Rockwell (Escalas B y C)	UNE-EN ISO 6508-1:2017 UNE-EN ISO 6507-1:2006
Ensayos mecánicos en uniones soldadas	Tracción (Hasta 300 kN) (a temp. ambiente)	UNE-EN 895 UNE-EN 288 ASME IX
	Flexión por choque sobre probetas Charpy (Hasta 300 J) (-70°C < T3 < 25°C) y a T3 : -196°C	UNE EN 875 UNE EN 10045 UNE-EN 288 ASME IX ASTM E23-01
	Doblado simple con mandrino (Hasta 300 kN)	UNE-EN 910 UNE-EN 287 A ASME IX
	Fractura en probetas a tope y en ángulo	UNE-EN 287 ASME IX
	Dureza Vickers (HV 0,2 a HV30)	UNE-EN-ISO 6507 UNE-EN 288 ASME IX
	Examen macrográfico	UNE-EN 1321 UNE-EN 287/288 ASME IX
	Ensayos metalográficos	Determinación del tamaño de grano
Determinación del espesor convencional de cementación y de temple superficial.		UNE-7394 UNE-7374
Determinación de la profundidad dedescarburación		UNE-7325
Determinación por dureza de la capa de nitruración		DIN 50190-3
Examen micrográfico y macrográfico por ataque ácido		UNE 7364
Ensayos de recubrimientos metalicos y pinturas	Resistencia a la corrosión en cámara de niebla salina	DIN 50021 ASTM 8117 UNE 112-017
	Resistencia a la corrosión en cámara humedad y atmosfera de SO2	DIN 50018 UNE-EN-ISO 6988
	Resistencia a la corrosión en cámara de humedad con condensación continua	DIN50017
	Determinación espesor y masa del recubrimiento	UNE

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	METODO DE ENSAYO
Análisis químico de aceros de baja aleación	Determinación por infrarrojos de: C S  Determinación por espectrofotometría de emisión ICP :  Mn Si p Cr Ni Mo Cu Al V Ni Mo Cu Al V Nb Ti Ti	Procedimiento interno
Análisis químico de aceros de media y alta aleación	Determinación por infrarrojos de: C S  Determinación por espectrofotometría de emisión ICP :  Mn Si p Cr Ni Mo Cu Al V Ti Nb	Procedimiento interno
Análisis químico de aleaciones de aluminio	Determinación por espectrofotometría de emisión ICP  Si Cu Mg Mn Fe Zn Pb Sn Cr Ti Bi	Procedimiento interno

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	METODO DE ENSAYO
Análisis químico de aleaciones de cobre	Determinación por espectrofotometría de emisión ICP  Cu Zn Sn Pb Fe Ni Al Mn P	Procedimiento interno
Análisis químico de aleaciones de zinc	Determinación por espectrofotometría de emisión ICP  Al Cu Mg Fe Pb Sn Cd	Procedimiento interno

- ENSAYOS FUNCIONALES REALIZADOS EN ÁREAS DE CALIBRACIÓN ACREDITADAS

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	METODO DE ENSAYO
Pruebas de presión	Hasta 3000 bar Incertidumbre (k=2): 1%	Procedimiento interno
Verificación dimensional	Hasta 1 metro en medidora de coordenadas Incertidumbre (k=2): 0.05%	Procedimiento interno
Ensayos eléctricos	Tensión: hasta 1000V (AC/DC) 50 Hz U: 0.1% 1V+ 60 KV (DC): 0.5% 35 KV (AC) 50Hz: 0.7%	Procedimiento interno
	Intensidad (AC 50 Hz y DC): Hasta 5000 A (AC): 0.5% 1750 A (OC): 0.2%	Procedimiento interno
	Resistencia: hasta 10 MΩ: 0.05% > 10MΩ hasta 1TΩ: 4%	Procedimiento interno