

## NORMAS USADAS EN VÁLVULAS INDUSTRIALES

### General

PED	Certificación para el diseño y fabricación de equipos bajo presión (Pressure Equipment Directive).
ASME Sección IX	Calificación de soldadores.
API Q1	Especificación de programa de control de calidad en la industria del gas y petróleo.
API 6D	Especificación de válvulas usadas en tuberías (globo, tapón, bola y de retención).
API 6DSS	Especificación de válvulas usadas en tuberías (globo, tapón, bola y de retención) en instalaciones submarinas.
API 6A	Especificación de cabezales de pozo y árboles de producción de gas y petróleo.
MSS-SP-25	Sistema de identificación de válvulas, accesorios, bridas y uniones.
BS 1868	Especificación de válvulas de retención de acero.
BS 6364	Especificación para válvulas en uso criogénico
ISO 28291	Diseño, dimensiones, materiales, fabricación y pruebas de válvulas de aislamiento utilizadas en aplicaciones de bajas temperaturas.

### Especificaciones de materiales y certificaciones

NACE MR0175	Materiales resistentes a la corrosión en aplicaciones de gas y petróleo amargo.
NACE MR0103	Materiales resistentes a la corrosión para aplicaciones limpias en servicio downstream.
EN 10204 3.1	Certificación de materiales para equipos bajo presión.
EN 10204 3.2	Certificación de materiales para equipos bajo presión realizados por un ente independiente.

### Pruebas estándares según:

ISO 5208	Válvulas industriales — Prueba de presión de válvulas metálicas.
API 598	Inspección y prueba de válvulas.
FCI 70-2	Prueba de hermeticidad de válvulas de control.
FCI 70-3	Prueba de hermeticidad de reguladores de presión.
MSS SP-61	Prueba de presión de válvulas metálicas.
EN 12266-1	Prueba de válvulas (reemplaza la BS 6755).

## **Instituto americano del petróleo API (American Petroleum Institute)**

API 526	Válvulas de seguridad y alivio metálicas bridadas.
API 527	Hermeticidad del asiento de válvulas de alivio.
API 528	Nomenclatura de la placa de identificación de válvulas de alivio.
API 594	Válvulas de retención: bridadas, lug, entre bridas y soldadas.
API 599	Válvulas tapón metálicas: bridadas, roscadas y soldadas.
API 600	Especificación para el diseño, construcción y materiales de válvulas globo y compuerta.
API 602	Especificación de válvulas de compuerta, globo y retención en diámetros < DN 100 (NPS 4").
API 603	Válvulas de globo resistentes a la corrosión con conexiones bridadas o soldadas.
API 608	Válvulas de bola en clases de presión 150# y 300#.
API 609	Válvulas mariposa para instalación lug o entre bridas.

## **Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos ASME (American Society of Mechanical Engineers)**

B1.20.1	Código de roscas en tuberías.
B16.1	Bridas y accesorios de fundición para tubos.
B16.4	Accesorios roscados de hierro gris.
B16.5	Bridas y accesorios bridados de tuberías fabricados en acero aleaciones basadas en níquel y otro tipo de aleaciones.
B16.9	Accesorios forjados para conexiones soldadas.
B16.10	Dimensiones entre caras y extremos de válvulas.
B16.11	Accesorios de conexiones soldadas y roscadas materiales forjados.
B16.20	Juntas metálicas para bridas de tubería.
B16.24	Bridas y accesorios de aleación de cobre fundido.
B16.25	Conexiones soldadas.
B16.34	Válvulas con conexiones bridadas, roscadas y soldadas.
B16.42	Bridas y accesorios de hierro dúctil.
B16.47	Bridas de acero de gran tamaño (NPS 26" hasta 60").
B16.104	Hermeticidad de válvulas de control.

## Normas Europeas de Válvulas Industriales EN (European Industrial Valve Standards)

EN 19	Marcación.
EN 558-1	Válvulas industriales - dimensiones cara a cara y de centro a cara de válvulas metálicas, para uso en tuberías con bridas - Parte 1: Válvulas según clase de presión PN.
EN 558-2	Válvulas industriales - dimensiones cara a cara y de centro a cara de válvulas metálicas para uso en tuberías con bridas _ Parte 2: Válvulas según clase.
EN 593	Válvulas de mariposa, diseño válvulas metálicas.
EN 736-1	Terminología: Definición de tipos de válvulas.
EN 736-2	Terminología: Definición de componentes de válvulas.
EN 736-3	Definición de términos.
EN 1092-1	Bridas y sus ensambles, bridas circulares para tubos, válvulas, ensambles y accesorios de acuerdo con su clase de presión.
EN 1349	Válvulas de control para procesos industriales.
EN 5211	Válvulas industriales — Conexión de actuadores de un cuarto de vuelta.
EN 12516-1	Resistencia de diseño de la carcasa – Método de tabulación para válvulas de acero.
EN 12516-2	Resistencia de diseño de la carcasa – Método de cálculo para válvulas de acero.
EN 12516-3	Resistencia de diseño de la carcasa – Método experimental.
EN 12627	Diseño de extremo de soldadura a tope.
EN 12760	Diseño de extremo de soldadura a zócalo.
EN 12982	Dimensiones cara a cara de válvulas con extremos soldados a tope.
EN 14141	Válvulas para el transporte de gas natural en tuberías. Requerimientos de funcionamiento y prueba.
EN 14313	Industria del gas y petróleo – Tuberías de transporte – Válvulas para tuberías.

## Normas Europeas para bridas

EN 1092-1	Bridas de acero forjado – según clase de presión.
EN 1092-2	Bridas de hierro fundido – según clase de presión.
EN 1759-1	Bridas de acero – Designación por tipo.

## **Sociedad de Normalización de Fabricantes MSS (Manufacturers Standardization Society)**

SP-6	Terminaciones estándar para caras de contacto de bridas de tuberías de válvulas y accesorios
SP-44	Bridas de acero para tuberías.
SP-45	Conexiones de bypass y drenaje.
SP-53	Estándares de calidad válvulas, bridas, accesorios y otros componentes de tuberías forjados o de fundición – Pruebas de partículas magnéticas.
SP-54	Estándares de calidad válvulas, bridas, accesorios y otros componentes de tuberías forjados o de fundición – Prueba radiográfica.
SP-55	Estándares de calidad válvulas, bridas, accesorios y otros componentes de tuberías forjados o de fundición – Inspección visual.
SP-67	Válvulas de mariposa.
SP-68	Válvulas de mariposa de alta presión en diseño offset.
SP-82	Métodos de pruebas de presión en válvulas.
SP-91	Guías para la operación manual de válvulas.
SP-147	Estándar de calidad para válvulas de fundición de acero de clase estándar.

## **Seguridad contra incendio**

ISO 10497	Requerimientos de prueba para seguridad contra incendio.
API 589	Prueba contra incendio para el empaque del vástago de una válvula.
API 607	Seguridad contra incendios de válvulas de cuarto de vuelta con asiento blando.
API 6FA	Seguridad contra incendio según API 6D y API 6 <sup>a</sup> .
API 6FB	Seguridad contra incendio del sello en los extremos de válvulas.
API 6FD	Seguridad contra incendio de válvulas de retorno.
BS 6755	Especificación para la prueba de válvulas contra incendio.

## **Emisiones fugitivas**

ISO 15848-1	Válvulas industriales – Medición, prueba y métodos para la calificación de emisiones fugitivas – Parte 1: Sistema de clasificación y procedimientos para la prueba de prototipos.
ISO 15848-2	Válvulas industriales – Medición, prueba y métodos para la calificación de emisiones fugitivas - Parte 2: Test de aceptación en la producción de válvulas
TA-Luft	Especificación para emisiones fugitivas de válvulas (Alemania)
API 343	Emisiones fugitivas de equipos – Procedimientos de cálculo en instalaciones petroleras.
EPA	Recomendaciones del “Environmental Protection Act” (USA).