

SECCION G – FISICA

G01 METROLOGIA; ENSAYOS

G01L MEDIDA DE FUERZAS, TENSIONES, PARES, TRABAJO, POTENCIA MECANICA, RENDIMIENTO MECANICO O DE LA PRESION DE LOS FLUIDOS (pesado G01G) [4]

Nota

Es importante tener en cuenta las notas que siguen al título de la clase G01.

Esquema generalMEDIDA DE FUERZAS, TENSIONES,
PARES, TRABAJO, POTENCIA O
RENDIMIENTO MECANICO

Métodos generales; aparatos
adaptados con fines especiales..... 1/00, 3/00;
5/00

MEDIDA DE LA PRESION DE LOS
FLUIDOS

Principio de acción de los aparatos 7/00, 9/00,
11/00
Medidas particulares de presiones 13/00, 15/00

Detalles de aparatos o accesorios 19/00
ADAPTACIONES PARTICULARES DE LOS
APARATOS

Medida de la presión de los cuerpos
hinchables..... 17/00
Medida del vacío 21/00

INDICADORES DE CAMBIOS RAPIDOS,
EN PARTICULAR EN EL
FUNCIONAMIENTO DE MAQUINAS CON
FLUIDOS 23/00
ENSAYO O CALIBRADO 25/00, 27/00

1/00 Medida de fuerzas o tensiones, en general (medida de
la fuerza producida por un choque G01L 5/00) [4]

1/02 . por medios hidráulicos o neumáticos
1/04 . midiendo la deformación elástica de calibres, p. ej. de
resortes

1/06 . midiendo la deformación permanente de calibres, p.
ej. de cuerpos comprimidos

1/08 . por el empleo de fuerzas de equilibrio

1/10 . midiendo las variaciones de frecuencia de elementos
vibrantes sometidos a una tensión, p. ej. cuerdas en
tensión (utilizando calibres de sujeción de resistencia
G01L 1/22)

1/12 . midiendo las variaciones de las propiedades
magnéticas de un material, que resultan de la
aplicación de un esfuerzo

1/14 . midiendo las variaciones de la capacidad o de la
inductancia de los elementos eléctricos, p. ej.
midiendo las variaciones de frecuencia de los
osciladores eléctricos

1/16 . utilizando las propiedades de los dispositivos
piezoeléctricos

1/18 . utilizando las propiedades de los materiales
piezorresistentes, es decir, de los materiales cuya
resistencia óhmica varía siguiendo las modificaciones
de la amplitud o de la dirección de la fuerza aplicada
al material

1/20 . midiendo las variaciones de la resistencia óhmica de
materiales sólidos o fluidos conductores de
electricidad (de materiales piezorresistentes
G01L 1/18); haciendo uso de células electrocinéticas,
es decir, células que contienen un líquido en las que
un potencial eléctrico es producido o modificado por
la aplicación de una incitación

1/22 . . utilizando calibres de sujeción de resistencia

1/24 . midiendo las variaciones de las propiedades ópticas
del material cuando está sometido a una sujeción, p.
ej. por el análisis de la incitación por fotoelasticidad
1/25 . por utilización de radiaciones (ondas o partículas), p.
ej. rayos X, neutrones (G01L 1/24 tiene prioridad) [4]
1/26 . Medidas auxiliares tomadas, dispositivos utilizados
en relación con la medida de fuerzas, p. ej. para
impedir la influencia de las componentes
transversales de la fuerza, para impedir la sobrecarga

**3/00 Medida del par, del trabajo, de la potencia o del
rendimiento mecánico en general**

3/02 . Dinamómetros de transmisión rotativos
3/04 . . en los cuales el elemento que transmite el par
contiene un árbol elástico en torsión
3/06 . . . que implican medios mecánicos de indicación
3/08 . . . que implican medios ópticos de indicación
3/10 . . . que implican medios eléctricos o magnéticos de
indicación
3/12 que implican medios fotoeléctricos
3/14 . . en los cuales el elemento transmisor del par es
distinto a un árbol elástico en torsión
3/16 . Dinamómetros de absorción rotativos, p. ej. del tipo
freno
3/18 . . accionados mecánicamente
3/20 . . accionados por un fluido
3/22 . . accionados eléctricamente o magnéticamente
3/24 . Dispositivos para determinar el valor de la potencia,
p. ej. midiendo y multiplicando simultáneamente los
valores del par por el número de vueltas por unidad
de tiempos, multiplicando los valores de la fuerza de
tracción o propulsiva por la velocidad
3/26 . Dispositivos para medir el rendimiento, es decir, la
relación de la potencia de salida a la potencia de
entrada

- 5/00 Aparatos o métodos para la medida de fuerzas, p. ej. de la fuerza producida por un choque, para la medida del trabajo, de la potencia mecánica o del par, adaptados a fines especiales**
- 5/03 . para medir la fuerza de desenganche de las ataduras de seguridad de los esquís
 - 5/04 . para medir la tensión en los cordajes, cables, hilos metálicos, correas, bandas u órganos elásticos análogos
 - 5/06 . . . utilizando medios mecánicos
 - 5/08 . . . utilizando medios hidráulicos
 - 5/10 . . . utilizando medios eléctricos
 - 5/12 . para la medida del empuje axial de un eje que gira, p. ej. de equipos de propulsión
 - 5/13 . para la medida de la potencia de tracción o propulsiva de vehículos
 - 5/14 . para la medida de la fuerza de las explosiones; para la medida de la energía de los proyectiles
 - 5/16 . para la medida de varios componentes de la fuerza
 - 5/18 . para la medida de relaciones de fuerza
 - 5/20 . para la medida del empuje lateral de las ruedas
 - 5/22 . para la medida de la fuerza aplicada a los órganos de control, p. ej. órganos de control de vehículos, gatillos
 - 5/24 . para determinar el valor del par o del momento de torsión para el apretado de una tuerca o de otro órgano sometido a una tensión análoga
 - 5/26 . para determinar la característica del par en función del número de revoluciones por unidad de tiempo
 - 5/28 . para el ensayo de los frenos

Medida de la presión de los fluidos

- 7/00 Medida de la presión permanente o cuasi-permanente de un fluido o de un material sólido fluyente por elementos mecánicos o hidráulicos sensibles a la presión** (transmisión o indicación por medios eléctricos o magnéticos del desplazamiento de los elementos mecánicos sensibles a la presión G01L 9/00; medida de las diferencias entre dos o más valores de la presión G01L 13/00; medida simultánea de dos o más valores de la presión G01L 15/00)
- 7/02 . bajo forma de calibres, elásticamente deformables
 - 7/04 . . bajo forma de tubos elásticos, deformables, p. ej. manómetros de Bourdon
 - 7/06 . . del tipo de fuelles
 - 7/08 . . del tipo de diafragma elástico
 - 7/10 . . del tipo de cápsula
 - 7/12 . . . con una cámara de vacío; Barómetros aneroides
 - 7/14 con medios de puesta a cero
 - 7/16 . bajo forma de pistones
 - 7/18 . utilizando un líquido como medio sensible a la presión, p. ej. calibres de columna de agua
 - 7/20 . . incluyendo una cámara cerrada por debajo del nivel de líquido, estando esta cámara bajo vacío o conteniendo un gas a baja presión; Barómetros de líquido
 - 7/22 . . incluyendo flotadores, p. ej. campanas flotantes
 - 7/24 . . incluyendo balanzas bajo forma de anillos parcialmente llenos de líquido

- 9/00 Medida de la presión permanente, o cuasi-permanente de un fluido o de un material sólido fluyente por elementos eléctricos o magnéticos sensibles a la presión; Transmisión o indicación por medios eléctricos o magnéticos del desplazamiento de los elementos mecánicos sensibles a la presión, utilizados para medir la presión permanente o cuasi-permanente de un fluido o de un material sólido fluyente** (medida de las diferencias entre dos o más valores de la presión G01L 13/00; medida simultánea de dos o más valores de la presión G01L 15/00)
- 9/02 . haciendo uso de las variaciones de una resistencia óhmica, p. ej. potenciómetro
 - 9/04 . . de calibres de incitación de resistencia
 - 9/06 . . de dispositivos piezorresistentes
 - 9/08 . haciendo uso de dispositivos piezoeléctricos
 - 9/10 . haciendo uso de las variaciones de inductancia
 - 9/12 . haciendo uso de las variaciones de capacidad
 - 9/14 . implicando el desplazamiento de imanes, p. ej. de electroimanes
 - 9/16 . haciendo uso de variaciones en las propiedades magnéticas del material, resultando de la aplicación de la incitación
 - 9/18 . haciendo uso de células electrocinéticas, es decir, de células que contienen un líquido en las cuales un potencial eléctrico se produce o modifica por la aplicación de la incitación
- 11/00 Medida de la presión permanente, o cuasi-permanente de un fluido o de un material sólido fluyente por medios no previstos en los grupos G01L 7/00 ó G01L 9/00**
- 11/02 . por medios ópticos [6]
 - 11/04 . por medios acústicos [6]
 - 11/06 . . medios ultrasonoros [6]
- 13/00 Dispositivos o aparatos para la medida de diferencias entre dos o más valores de la presión de fluidos**
- 13/02 . utilizando órganos o pistones elásticamente deformables como elementos sensibles
 - 13/04 . utilizando flotadores o líquidos como elementos sensibles
 - 13/06 . utilizando elementos eléctricos o magnéticos sensibles a la presión
- 15/00 Dispositivos o aparatos para la medida simultánea de dos o más valores de la presión de fluidos**
- 17/00 Dispositivos o aparatos para medir la presión de neumáticos o la presión en otros cuerpos hinchables**
- 19/00 Detalles o accesorios de aparatos para la medida de la presión permanente o cuasi-permanente de un medio fluyente en la medida en que estos detalles o accesorios no son especiales de los tipos particulares de manómetros**
- 19/02 . Dispositivos para impedir o para compensar los efectos de inclinaciones o de la aceleración del dispositivo de medida; Medios de puesta a cero (para los barómetros aneroides G01L 7/14)
 - 19/04 . Medios para compensar los efectos de las variaciones de temperatura
 - 19/06 . Medios para impedir la sobrecarga o la influencia dañina del medio a medir sobre el dispositivo de medida o viceversa
 - 19/08 . Medios para la indicación o el registro, p. ej. para la indicación a distancia
 - 19/10 . . mecánicos
 - 19/12 . . Dispositivos de alarma o señales

19/14	. Carcasas	23/00	Dispositivos o aparatos para la medida o la indicación o el registro de cambios rápidos, tales como oscilaciones, de la presión de vapores, de gases o de líquidos; Indicadores para determinar el trabajo o la energía de motores a vapor, de combustión interna o de otras presiones de fluidos a partir de las condiciones del fluido motor
19/16	. Cuadrantes; Montaje de cuadrantes	23/02	. que indican o registran mecánicamente y que incluyen resortes cargados o resortes de retorno
21/00	Indicadores de vacío	23/04	. que incluyen medios sometidos a una presión que actúa en sentido inverso conocido
21/02	. que tienen una cámara de compresión en la cual el gas, del que debe medirse la presión, está comprimido	23/06	. Indicación o registro por medios ópticos
21/04	. . en los cuales la cámara está cerrada por un líquido; Indicadores de vacío del tipo Mac-Leod	23/08	. accionados eléctricamente
21/06	. . . accionados haciendo girar o volcando el dispositivo de medida	23/10	. . por órganos sensibles a la presión del tipo piezoeléctrico
21/08	. midiendo las variaciones de la transmisión de ondas acústicas a través del medio del que se debe medir la presión	23/12	. . por modificación de la capacidad o de la inductancia
21/10	. midiendo las variaciones de la conductividad calorífica del medio del que se debe medir la presión	23/14	. . por elementos electromagnéticos
21/12	. . medida de las modificaciones de la resistencia eléctrica de los órganos de medida, p. ej. filamentos; Indicadores de vacío del tipo Pirani	23/16	. . por medios fotoeléctricos
21/14	. . utilizando termopares	23/18	. . por calibres de incitación de resistencia
21/16	. midiendo la variación de la resistencia de fricción de los gases	23/20	. combinados con planímetros o integradores
21/18	. . utilizando un péndulo	23/22	. para detectar o indicar las sacudidas en los motores de combustión interna; Unidades que comprenden órganos sensibles a la presión combinados con dispositivos de encendido para el encendido de los motores de combustión interna
21/20	. . utilizando órganos que oscilan alrededor de un eje vertical	23/24	. para medir la presión en los colectores de admisión o de escape de los motores de combustión interna
21/22	. . utilizando los efectos de resonancia de un cuerpo vibrante; Indicadores de vacío del tipo Klumb	23/26	. Detalles o accesorios
21/24	. . utilizando órganos giratorios; Indicadores de vacío del tipo Langmuir	23/28	. . Medios de refrigeración
21/26	. haciendo uso de una acción de radiómetro, es decir, de la presión producida por la impulsión de moléculas que pasan de un elemento caliente a un elemento frío; Indicadores de vacío del tipo Knudsen	23/30	. . Medios para indicar consecutivamente las posiciones de los pistones o de las manivelas de los motores de combustión interna en combinación con indicadores de presión
21/28	. . utilizando órganos de medida rotativos de torsión	23/32	. . Aparatos especialmente adaptados para registrar las variaciones de presión medidas por los indicadores
21/30	. haciendo uso de los efectos de ionización	25/00	Ensayo o calibrado de los aparatos para la medida de fuerzas, par, trabajo, potencia o rendimiento mecánico [2]
21/32	. . utilizando tubos eléctricos de descarga de cátodos termoiónicos	27/00	Ensayo o calibrado de los aparatos para la medida de la presión de los fluidos [2]
21/34	. . utilizando tubos eléctricos de descarga de cátodos fríos	27/02	. Ensayo o calibrado de los aparatos indicadores
21/36	. . utilizando sustancias radiactivas		