

WP 510

Ensayo de torsión 200Nm, accionamiento a motor



Descripción

- **medición del momento de ensayo con galgas extensométricas**
- **codificador incremental para registrar el ángulo de torsión**
- **con cuatro velocidades de deformación ajustables**
- **ensayos de conformidad con los estándares industriales**

El ensayo de torsión se enmarca dentro de los ensayos destructivos y permite analizar el comportamiento plástico de los materiales. En la práctica, aquellos componentes que durante su utilización se ven sometidos a una torsión, como tornillos, árboles, ejes, alambres y resortes, se analizan con este método de ensayo.

El equipo de ensayo WP 510 permite realizar ensayos de torsión en probetas que se ven sometidas a una carga hasta que se rompen. Su estructura es clara y su manejo sencillo, lo que permite observar todos los detalles y fases del procedimiento técnico del ensayo. La potencia del equipo de ensayo permite realizar ensayos a escala industrial.

Durante el ensayo, las probetas metálicas se torsionan hasta que sufren la típica rotura por cizallamiento. El momento de torsión se aplica mediante un motor reductor de alta desmultiplicación.

El convertidor de frecuencia ofrece cuatro velocidades de accionamiento diferentes hacia izquierda y derecha. La placa base está reforzada contra la torsión. La cubierta protectora transparente protege a los operarios de los fragmentos que puedan salir despedidos.

El volumen de suministro incluye probetas de diferentes materiales y diversas longitudes. El dispositivo de medición se puede desplazar sobre el bastidor rígido para adaptarlo a las diferentes longitudes de las probetas.

El momento de torsión efectivo (momento de ensayo) se mide mediante un árbol de momento de torsión dotado de galgas extensométricas (DMS) y se puede leer directamente en un indicador. El ángulo de torsión se registra por medio de un codificador incremental y también se puede leer directamente. La tecnología de medición controlada por microprocesadores se encuentra bien protegida en la carcasa.

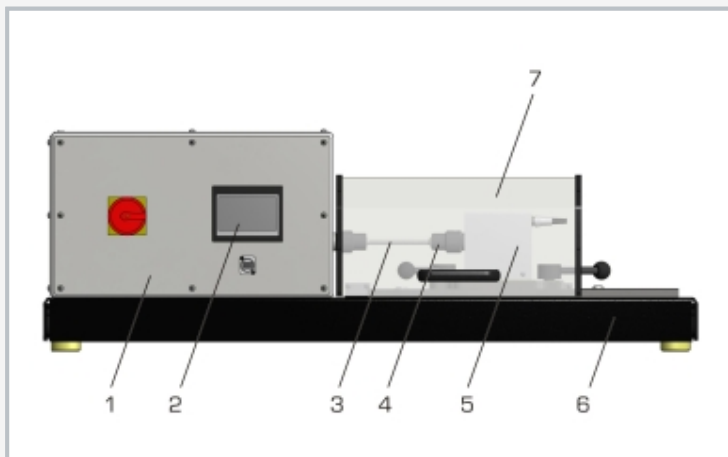
El software GUNT en combinación con el microprocesador ofrece todas las ventajas de una realización y evaluación de ensayos asistida por software. La conexión con el ordenador se realiza por medio de un cable USB.

Contenido didáctico/ ensayos

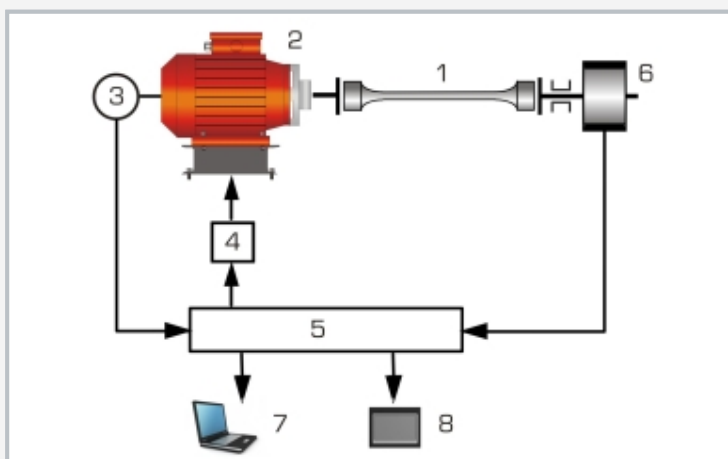
- ensayos de torsión con diferentes materiales y aplicación de la carga hasta la rotura de la probeta
- determinación de la resistencia a la torsión
- registro del diagrama del momento de torsión-ángulo de torsión
- determinación del rango elástico
- influencia de
 - ▶ material de la probeta
 - ▶ sección transversal de la probeta
 - ▶ longitud de la probeta

WP 510

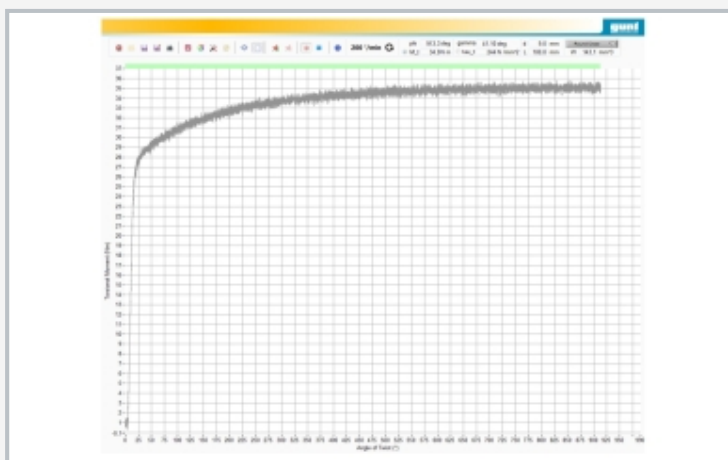
Ensayo de torsión 200Nm, accionamiento a motor



1 unidad de accionamiento con motor reductor, 2 panel táctil para el manejo y la indicación de los valores de medición, 3 probeta, 4 portaprobetas (boca para llave conectable común de 19mm), 5 estribo de fijación rápida a los perfiles de guía con dispositivo de medición del momento de galgas extensométricas, 6 placa base rígida a la torsión, 7 cubierta protectora transparente



1 probeta, 2 motor reductor, 3 codificador incremental, 4 convertidor de frecuencia, 5 microprocesador, 6 árbol de momento de galgas extensométricas, 7 ordenador, 8 panel táctil



Captura de pantalla del software: momento de torsión en función del ángulo de torsión

Especificación

- [1] ensayos de torsión a motor con diferentes probetas metálicas hasta la rotura
- [2] generación del momento de torsión a través de un engranaje de tornillo sin fin; velocidades de giro ajustables, con marcha a izquierda y derecha
- [3] motor reductor helicoidal, con control de velocidad a través del convertidor de frecuencia
- [4] probetas: acero, aluminio, latón
- [5] medición del momento de ensayo a través de un árbol de momento de torsión de galgas extensométricas
- [6] medición del ángulo de torsión a través de un codificador incremental
- [7] indicador del valor de medición y manejo a través de panel táctil
- [8] tecnología de medición controlada por microprocesadores
- [9] software GUNT para la adquisición de datos a través de USB en Windows 10

Datos técnicos

Motor reductor helicoidal

- momento de torsión máx.: 200Nm
- velocidades de giro: 50, 100, 200, 500°/min
- convertidor de frecuencia con 4 números de revoluciones fijos
- potencia del motor: 0,12kW, con marcha a izquierda y derecha

Probetas

- Ø 9mm, longitud: 100mm
- 3x acero
- 3x aluminio
- 3x latón
- portaprobetas: 2x19mm, hexagonal
- longitudes de probeta posibles: máx. 300mm

Rangos de medición

- momento de torsión: 0...199,9Nm
- ángulo de torsión: 0...±3200°, resolución: 0,1°

230V, 50Hz, 1 fase

230V, 60Hz, 1 fase; 120V, 60Hz, 1 fase

UL/CSA opcional

LxAnxAI: 1120x550x380mm

Peso: aprox. 95kg

Necesario para el funcionamiento

PC con Windows

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 3 juego de probetas (9 piezas)
- 1 software GUNT + cable USB
- 1 material didáctico

WP 510

Ensayo de torsión 200Nm, accionamiento a motor

Accesorios opcionales

WP 510.01	Probetas de torsión, juego de 5, St
WP 510.02	Probetas de torsión, juego de 5, CuZn
WP 510.03	Probetas de torsión, juego de 5, Al
WP 300.09	Carro de laboratorio