

WP 600

Ensayo de fluencia



Descripción

- fenómenos típicos de los procesos de fluencia
- permite realizar ensayos a temperatura de local y por debajo de ella

Aquellos componentes que se ven sometidos a un esfuerzo continuo y duradero se deforman plásticamente. Este comportamiento de los materiales se denomina fluencia. El ensayo de fluencia es un ensayo destructivo de materiales que permite determinar el comportamiento del material (proceso de fluencia) con una temperatura de ensayo constante (a temperatura de local, así como por debajo de la temperatura de local) y tras la aplicación prolongada de una carga constante.

El equipo de ensayo WP 600 permite analizar fenómenos típicos tales como las diferentes fases de la velocidad de fluencia o el comportamiento de fluencia en función de la temperatura. Su estructura es clara y su manejo sencillo, lo que permite observar todos los detalles y fases del procedimiento técnico del ensayo. Para poder alcanzar velocidades de fluencia aceptables a temperatura de local, se emplean probetas de plomo y plástico.

Con ayuda de una caja de atemperado transparente con elementos termoacumuladores, también se pueden ejecutar ensayos por encima o por debajo de la temperatura de local.

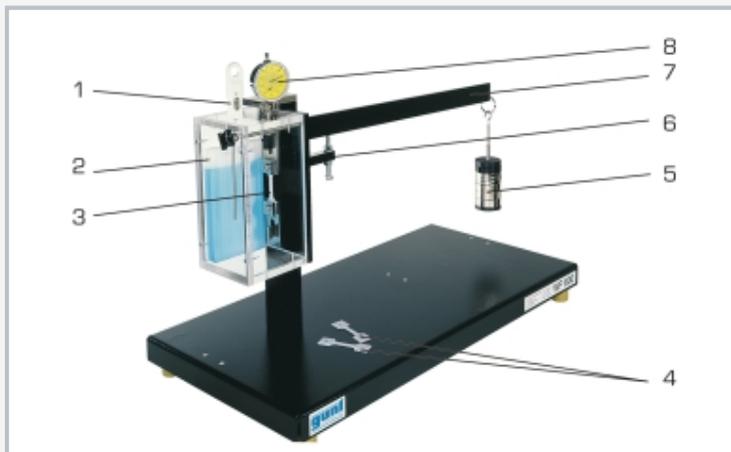
Durante el ensayo, la probeta se somete a una carga de tracción constante a una determinada temperatura constante. La carga de tracción se genera a través de una palanca y de pesos graduados. Para evitar fuerzas de flexión en la probeta, los portaprobetas están equipados con cojinetes de apoyo de cuchilla. Un tope ajustable protege el reloj de comparación al romperse la probeta y evita que las cargas impacten contra el equipo de ensayo. La elongación de la probeta a lo largo del tiempo se registra con ayuda de un reloj de comparación y un cronómetro, y se representa en una curva de la elongación en función del tiempo.

Contenido didáctico/ ensayos

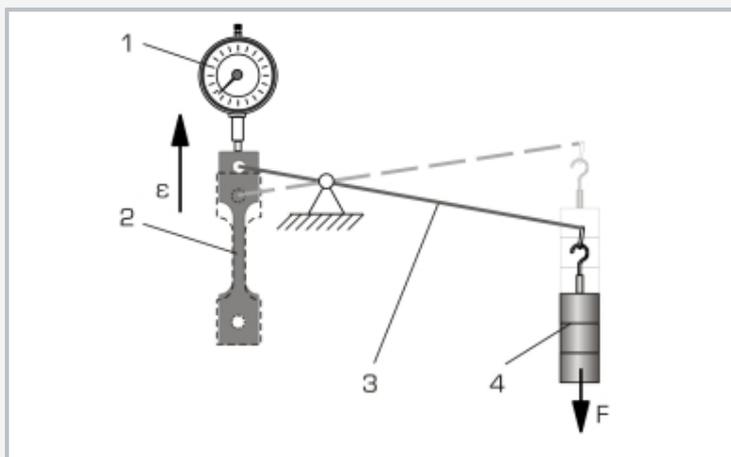
- procesos de fluencia en probetas de diferentes materiales
- registro de la curva de la elongación en función del tiempo
- influencia de la temperatura y de la carga sobre la fluencia
- carga y relajación en los plásticos

WP 600

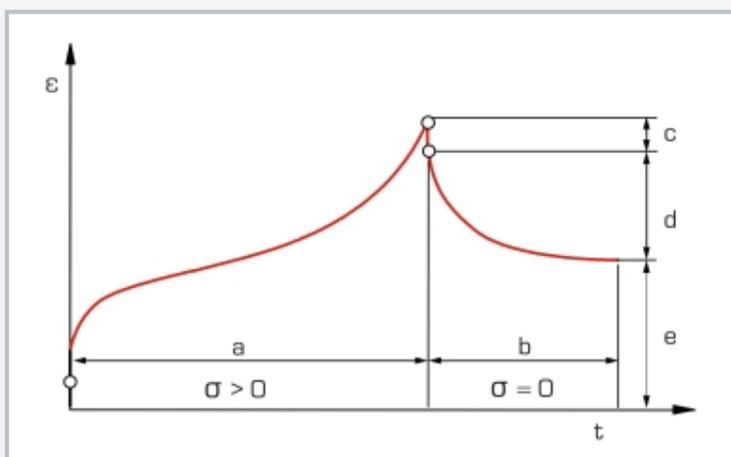
Ensayo de fluencia



1 termómetro para la caja de atemperado, 2 elemento termoacumulador para refrigerar la probeta, 3 probeta fijada, 4 probetas, 5 peso, 6 tope ajustable para la palanca, 7 palanca, 8 reloj de comparación



Principio de funcionamiento del ensayo de fluencia: 1 reloj de comparación, 2 probeta, 3 palanca para transferir la carga, 4 peso; F fuerza, ϵ elongación



Curva de la elongación en función del tiempo del plástico: a carga, b descarga, c relajación elástica, d relajación plástica, e deformación permanente, ϵ elongación, σ tensión, t tiempo

Especificación

- [1] análisis del comportamiento de fluencia en diferentes materiales a través de ensayos de fluencia
- [2] carga constante de la probeta a través del brazo de palanca y de los pesos graduados
- [3] probetas planas de plomo y plástico (PE)
- [4] permite realizar ensayos a temperatura de local y por debajo de ella
- [5] caja de atemperado transparente con elementos termoacumuladores para refrigerar las probetas
- [6] reloj de comparación para determinar la elongación
- [7] cronómetro para registrar el tiempo

Datos técnicos

Probetas

- LxAn: 25x5mm, grosor 2mm
- 10x plomo
- 10x plástico (PE)

Pesos

- 1x 1N (suspendido)
- 2x 5N
- 3x 2N
- 3x 1N
- 2x 0,5N

Rangos de medición

- tensión de tracción: 5...25Nmm²
- recorrido: 0...10mm, graduación: 0,01mm
- temperatura: -50...300°C

LxAnxAI: 700x350x510mm

Peso: aprox. 23kg

Volumen de suministro

- 1 equipo de ensayo
- 1 juego de probetas (20 piezas)
- 1 juego de pesos
- 1 cronómetro
- 1 caja de atemperado con 2 elementos termoacumuladores y 1 termómetro
- 1 material didáctico

WP 600

Ensayo de fluencia

Accesorios opcionales

WP 600.01	Probetas, juego de 10, plástico PE
WP 600.02	Probetas, juego de 10, Pb
WP 300.09	Carro de laboratorio