

WP 410

Ensayo de resiliencia, 300Nm



Contenido didáctico/ensayos

- determinación de la energía absorbida durante el choque
- determinación de la resiliencia
- evaluación de la apariencia de la superficie de rotura
- registro de un diagrama de energía absorbida durante el choque en función de la temperatura
- influencia de la forma de la entalladura, el material y la temperatura de la probeta sobre la energía absorbida durante el choque

Descripción

- ensayo de resiliencia según Charpy con capacidad de trabajo ampliada hasta 300Nm
- aparato percusor de péndulo de conformidad con los estándares industriales / DIN EN ISO 148-1
- realización segura del ensayo gracias a la activación bimanual del martillo y a la jaula de seguridad WP 410.50 disponible a modo de accesorio

En el control de calidad industrial, el ensayo de resiliencia es un método de ensayo muy extendido que sirve para determinar los valores característicos para evaluar un material o componente de manera rápida y sencilla.

El banco de ensayos WP 410 es un aparato percusor de péndulo diseñado de conformidad con la norma DIN EN ISO 148-1 y concebido para realizar ensayos de resiliencia de acuerdo al principio de Charpy.

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 banco de ensayos permite realizar ensayos a escala industrial.

Durante el ensayo, el martillo que se encuentra unido al brazo del péndulo describe un arco al soltarlo. En el punto más bajo del recorrido del martillo, este transmite una parte de su energía cinética a la probeta entallada. Al impactar el martillo sobre la probeta, esta resulta completamente destruida o al menos curvada por el impacto, y es arrastrada entre los soportes. La energía absorbida durante el choque necesaria para deformar la probeta se puede leer directamente sobre una escala de grandes dimensiones. Con ayuda del sistema para la adquisición de datos WP410.20 se pueden transferir los valores de medición a un ordenador para su posterior evaluación con ayuda del software.

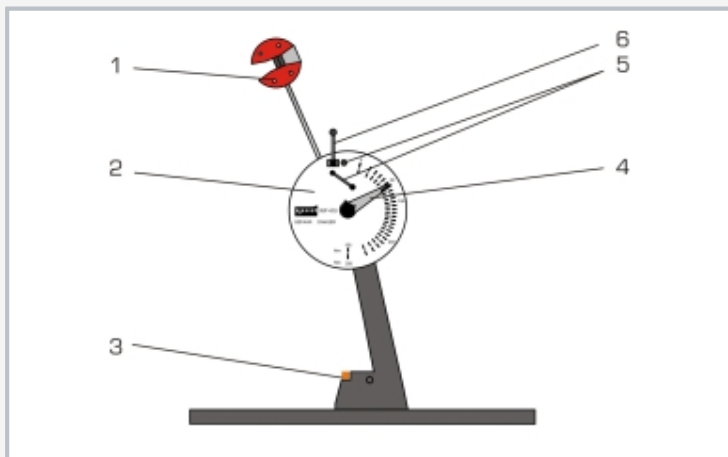
Para variar la energía de salida, se puede modificar la masa del martillo mediante la adición o retirada de pesos adicionales. Un freno se encarga de reducir la energía residual del martillo.

La pantalla protectora necesaria para el área de trabajo se encuentra disponible a modo de accesorio WP 410.50 y garantiza una ejecución segura del ensayo. Para garantizar un funcionamiento seguro, el martillo se debe accionar con las dos manos.

Los resultados del ensayo permiten realizar una comprobación de calidad y una evaluación del comportamiento en fractura de diferentes materiales metálicos. Aunque también se pueden emplear probetas no metálicas. El volumen de suministro incluye probetas para ensayos de resiliencia en V ISO fabricadas en acero inoxidable. Tiene a su disposición probetas de otros materiales a modo de accesorio.

WP 410

Ensayo de resiliencia, 300Nm



1 martillo con pesos adicionales desmontables, 2 escala, 3 probeta para ensayos de resiliencia, 4 indicador de arrastre, 5 activación bimanual, 6 freno

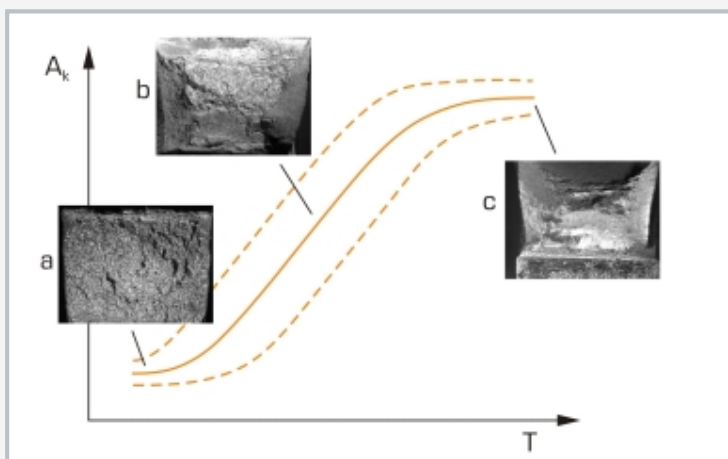
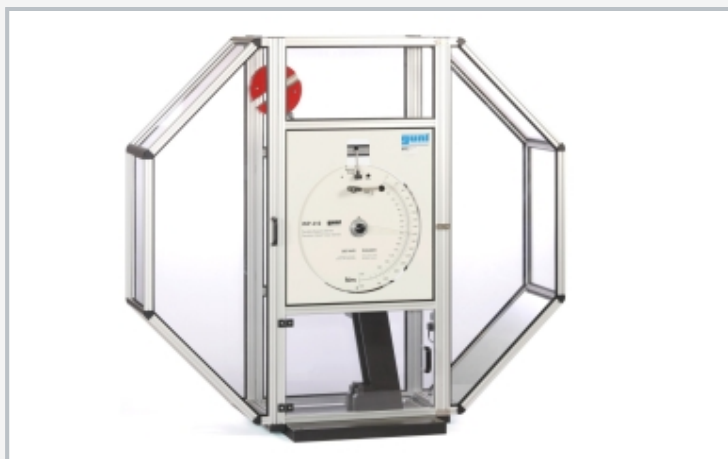


Diagrama de energía absorbida durante el choque en función de la temperatura con superficies de rotura habituales: Curva del valor medio con área de distribución, A_k energía absorbida durante el choque, T temperatura; a punto más bajo con rotura frágil, b área de transición con rotura mixta, c posición más alta con fracturas por deformación



Pantalla protectora para aparato percusor de péndulo WP 410.50 disponible a modo de accesorio

Especificación

- [1] ensayo de resiliencia según el principio de Charpy con capacidad de trabajo ampliada
- [2] aparato percusor de péndulo de conformidad con los estándares industriales / DIN EN ISO 148-1
- [3] la masa del martillo se puede variar mediante la adición o retirada de pesos adicionales
- [4] freno para la reducción de la energía residual
- [5] manejo seguro gracias a la activación bimanual del martillo
- [6] pantalla protectora necesaria para aparato percusor de péndulo disponible a modo de accesorio WP 410.50
- [7] escala para la indicación de la energía absorbida durante el choque
- [8] probetas para ensayos de resiliencia en V según la norma ISO en acero inoxidable; probetas de cobre, latón y acero disponibles a modo de accesorio
- [9] sistema para la adquisición de datos (WP 410.20) disponible como accesorio

Datos técnicos

Aparato percusor de péndulo

- capacidad operativa
 - ▶ 150Nm
 - ▶ 300Nm (con pesos adicionales)
- martillo
 - ▶ peso: 9,9kg y 19,8kg (con pesos adicionales)
 - ▶ pesos adicionales: 4x 2,475kg
 - ▶ velocidad de impacto del martillo: 5,5m/s
 - ▶ longitud de péndulo: 840mm
 - ▶ ángulo de caída: 150°

Soporte para probetas

- distancia: 40mm

Probetas para ensayos de resiliencia ISO V

- $L \times A_n$: 10x10mm

Material de las probetas

- acero inoxidable

230V, 50Hz, 1 fase

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

UL/CSA opcional

$L \times A_n \times A_l$: 800x600x1460mm

Peso: aprox. 360kg

Necesario para el funcionamiento

pantalla protectora / WP 410.50

Volumen de suministro

- 1 banco de ensayos
- 1 juego de pesos
- 1 juego de probetas (10 piezas)
- 1 material didáctico

WP 410

Ensayo de resiliencia, 300Nm

Accesorios necesarios

WP 410.50 Pantalla protectora para aparato percusor de péndulo

Accesorios opcionales

WP 410.01 Probetas ISO-V 10x10, juego de 10, acero inoxidable

WP 410.02 Probetas ISO-V 10x10, juego de 10, Cu

WP 410.03 Probetas ISO-V 10x10, juego de 10, CuZn

WP 410.20 Sistema para la adquisición de datos