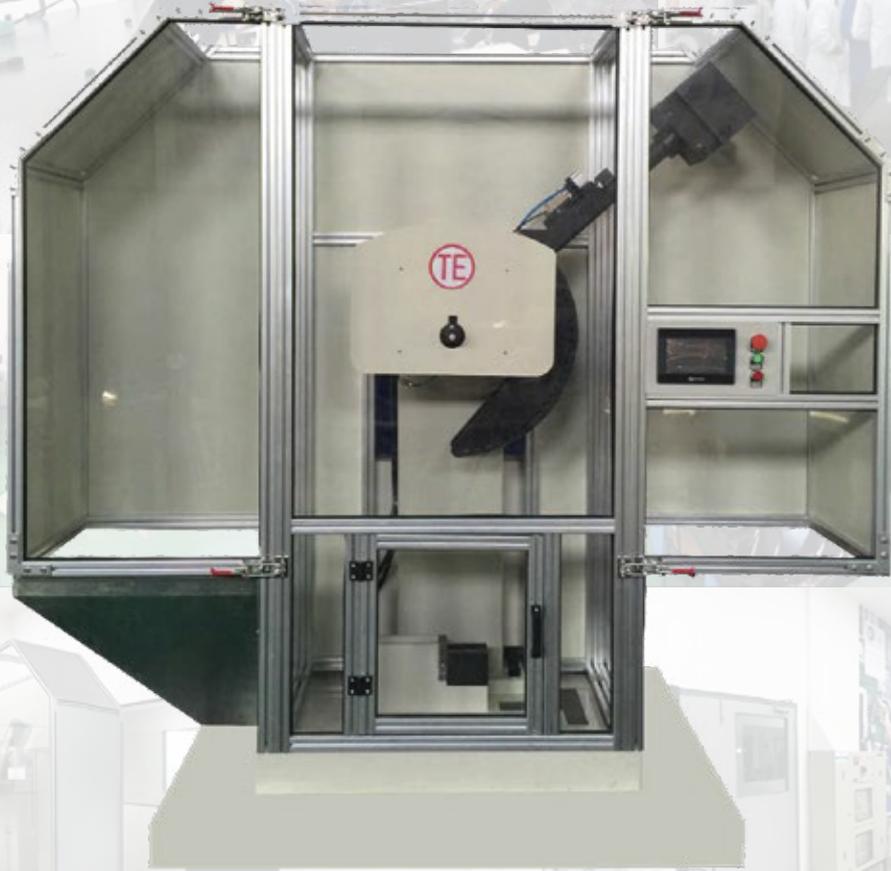




Solutions for Materials Testing



**MÁQUINA PARA ENSAYOS
DE IMPACTO CON PÉNDULO
CHARPY / IZOD
JWT - 406**

Máquina para Ensayos de Impacto con Péndulo Charpy / Izod

MODELO: JWT-406



Aplicaciones

La máquina para ensayos de impacto Charpy / Izod con péndulo metálico de la serie JWT, está estrictamente diseñada acorde a los estándares internacionales ISO148, ASTM E23 y DIN EN 10045. Principalmente se utiliza para determinar la capacidad de resistencia al impacto de materiales metálicos bajo cargas dinámicas y también cuenta con la capacidad de realizar un amplio número de ensayos de impacto de manera continua. Utiliza un controlador lógico programable (PLC) para realizar el proceso de control del ensayo y la recolección de los datos a través del software por computadora, o también con el controlador digital de pantalla táctil incorporado. Los datos de ensayo pueden emplearse para mayor análisis, almacenamiento e impresión. Cuenta con un protector alrededor del dispositivo para mayor seguridad, fabricado con un marco de aluminio y láminas transparentes. Es un equipo de control de calidad esencial para el uso de fabricantes de metales y también un instrumento necesario para la investigación de nuevos materiales en institutos y universidades.

Estándares aplicados

- ASTM E23, ASTM E1820, ASTM E2298, ISO 148, DIN EN 10045, GB/T 229, JJG 145, JJG 609

Características :

1. Marco de carga con diseño integral, realizado en proceso de fundición de un solo cuerpo lo que brinda un peso ligero, alta rigidez y sin deformaciones. El soporte del péndulo tiene una estructura de viga única y el eje de soporte recibe una fuerza uniforme, lo cual hace que la deformación sea bastante pequeña al momento del impacto. Además, el brazo del péndulo puede reducir la deformación. El yunque y la base están diseñados estrictamente según el estándar ASTM E23, reduciendo en gran medida la fricción con la muestra para garantizar la exactitud de los resultados de la prueba.
2. Sistema de elevación del péndulo: consiste en un motor, un reductor y un disco de embrague de fricción, que brindan un trabajo con poco ruido, funcionamiento estable, embrague rápido y frenado confiable. El reductor utiliza una estructura de engranaje de rueda helicoidal, de operación suave y un buen torque de salida.
3. Dispositivo de liberación y bloqueo de péndulo: consiste principalmente en un cilindro de liberación neumática, tablero de dibujo del péndulo, resorte de restablecimiento, pasadores de bloqueo, etc. El péndulo no se liberará debido a un problema eléctrico o por error del software, de esta manera se obtiene mayor seguridad para los usuarios.
4. En comparación a los equipos tradicionales, el modelo JWT cuenta con un embrague de fricción tipo disco en vez de los embragues de mandíbula, por lo cual no hay sonido de la mandíbula en la colisión. El mecanismo de liberación del péndulo adopta una estructura con cilindro neumático, sin ruido incluso al momento de realizar el trabajo.
5. Las acciones de ensayo son controladas a través del PLC, además se cuenta con una pantalla LCD táctil integrada al equipo y una computadora con software de operación.
6. La adquisición del ángulo de torsión se realiza a través de un codificador óptico de alto pulso, con resolución mínima de hasta 0.003 veces la escala completa, para garantizar la precisión de la energía de impacto.
7. El protector de seguridad completamente cerrado puede prevenir el golpe o salpicadura de materiales al momento del impacto o expulsión de las muestras rotas. También está equipado con un interruptor de bloqueo de la puerta, garantizando la seguridad en la operación.
8. Pueden equiparse distintos elementos golpeadores opcionales de acuerdo con los diferentes requisitos de prueba. El péndulo puede emplear golpeadores R8 (radio 8mm) según ASTM E23, R2 (radio 2mm) según ISO 148, golpeadores R8 con galgas extensométricas (instrumentados) y otros más. Un mismo péndulo puede emplearse con varios golpeadores para cumplir con los distintos ensayos, eliminando la necesidad de reemplazar constantemente todo el péndulo.
9. Esta máquina de ensayo de impacto puede equiparse con distintos tipos de bases o yunques opcionales según el método de prueba, como ensayo de impacto Charpy, ensayo de impacto Izod, impacto Brugger, impacto de tracción.
10. Accesorio de golpe de bajo impacto (opcional): con este dispositivo se pueden realizar ensayos de impacto de menor energía y distintas velocidades a diferentes alturas.



Especificaciones técnicas

| | |
|---|---|
| Tipo de sistema | Estándar / Instrumentado (opcional) |
| Tipos de impacto | Charpy e Izod (Opcional ensayo Tracción) |
| Energía de impacto | 406 J |
| Peso del péndulo | 27.5 kg (aprox.) |
| Velocidad de impacto | 5.5 m/s |
| Ángulo de elevación | 132° |
| Altura de caída | 1.52 m |
| Resolución | 0.08J |
| Tramo del yunque estándar | 40mm |
| Ángulo redondeado del yunque | R1 – 1.5mm |
| Espesor/grosor del golpeador | 16mm |
| Ángulo redondeado del borde del golpeador | R2 según ISO 148 (estándar) |
| | R8 según ASTM E23 (opcional) |
| Tamaño de la muestra | 10 x 10 x 55 mm |
| Requerimiento eléctrico | 220V, 3 fases, 50/60Hz, 2kW (Puede solicitarse otras configuraciones) |
| Dimensión del marco de carga | 1000 x 795 x 1512mm (2280 x 830 x 2060mm si se incluye el protector de seguridad) |
| Peso neto | 1200 kg aprox. |
| Sistema de control | Por computadora y por pantalla táctil LCD |



Soporte para el embrague de disco



Electrónica de la marca Schneider



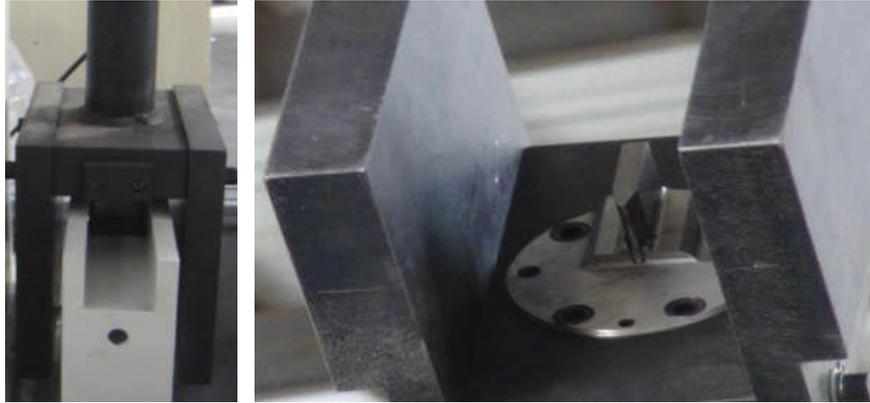
Soporte adecuado para ensayo de impacto Charpy, Izod, Tracción



Yunque/soporte Charpy

Accesorios Principales

1. 01 set de péndulo 406J para ensayo Charpy, con golpeadores R2 (ISO 148) y R8 (ASTM E23)



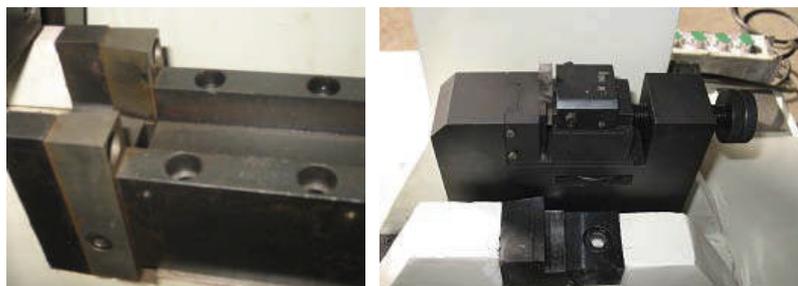
2. Golpeador Izod



3. Pinzas para sujeción y centrado de la muestra



4. Yunques/soportes para ensayo de impacto Charpy e Izod



5. Sistema de control PLC

6. Cabina de protección con interruptor de seguridad (opcional)



7. Controlador con pantalla LCD táctil



8. Computadora y software de operación para ensayo de impacto (instrumentado y ensayo estándar no instrumentado)



9. Software para computadora

- Plataforma Windows, visualización de pantalla, fácil operación a través del mouse
- Grabación de resultados y cálculo de mínimo, máximo, promedio, desviación estándar
- Resultado del ensayo calculado automáticamente
- Medición del periodo de oscilación
- Soporta múltiples lenguajes
- Reportes de ensayo en formato Word y Excel
- Puede imprimir directamente el reporte de ensayo
- Dial analógico en pantalla para conocer la posición del péndulo en tiempo real
- Control automático del péndulo. El software controla la elevación y caída del péndulo, y el retorno a su posición inicial luego del ensayo
- Función de compensación automática de energía
- Cálculo automático de la longitud del péndulo acorde al periodo de oscilación
- Función de protección por contraseña para el usuario



ACTUALIZACIÓN OPCIONAL: SISTEMA INSTRUMENTADO CHARPY

Golpeador Instrumentado

JINAN TE puede proveer diversos tipos de golpeadores instrumentados conforme a los estándares internacionales. El golpeador puede intercambiarse fácilmente con otros de diferente geometría, o no instrumentados; además el yunque se puede desatornillar de la base y reemplazarse por los sets para Charpy, Izod, y tracción. Los golpeadores instrumentados adoptan la mayor tecnología a nivel mundial en cuanto a la deformación.

Características:

- Golpeadores instrumentados R2 y R8 con galgas extensométricas de alta precisión.
- Frecuencia de muestreo de 1'000,000 (un millón) puntos/segundo.
- Muestra gráficas combinando parámetros de carga, tiempo, velocidad, desplazamiento, energía
- Provee los puntos más importantes de límites de fuerza, desplazamiento y energía. Límite de elasticidad (Fgy, Sgy, Wgy), límites máximos (Fm, Sm, Wm) y más.
- Incluye sistema de adquisición de datos de alta velocidad.
- Incluye software especial para impacto instrumentado.

Rango de Aplicación:

La tecnología de instrumentación puede ser aplicada en las siguientes máquinas:

- Máquinas de ensayo de impacto en materiales metálicos ISO148, ISO 14556, ASTM E23, DIN EN 100 45, GB 17948
- Ensayo de impacto por caída en materiales metálicos ASTM E436
- Máquinas de ensayo de impacto en materiales plásticos (Charpy, Izod, Tracción) ISO 179, ISO 180
- Ensayo de impacto por caída en materiales plásticos ISO 6603, 7765, 3127, 8256; ASTM D3763, D4272, D5628, D2444, 7136, 7192

Servicios:

Según las necesidades del cliente, puede proveerse también los siguientes productos o servicios:

- Máquina nueva: Si el cliente no cuenta con una máquina de ensayos de impacto y requiere una con tecnología de instrumentación.
- Calibración: Si el cliente ya cuenta con una máquina de ensayos de impacto de otra marca internacional, y se le dificulta la calibración. Se puede proveer las herramientas para brindar el servicio de calibración cada año.
- Actualización: Si el cliente cuenta con una máquina de ensayos de impacto antigua y quiere actualizarla para contar con la tecnología de instrumentación.
- Mantenimiento: Si el cliente cuenta con una máquina instrumentada que no funciona o requiere algún tipo de mantenimiento.
- Probetas: Si el cliente requiere probetas de muestra para realizar ensayo de impacto Charpy e Izod.

Ejemplo de gráficos generados con el sistema instrumentado

