Mitutoyo

Mitutoyo Quality

Máquina para ensayo de dureza Rockwell CNC de alta gama
Serie HR-600

Equipos para ensayo de Dureza

Catálogo No. E17011

Mitutoyo

Vaya más allá.

SERIE HR-600

Máquina de ensayo de dureza Rockwell CNC de alta gama

Con un diseño y una funcionalidad innovadora que permiten una amplia variedad de mediciones, la serie HR-600 ofrece ensayos de dureza que desafían el pensamiento convencional.

La serie HR-600 combina la funcionalidad de dos modelos anteriores: uno para ensayo de dureza Rockwell y el otro para ensayo de dureza Brinell. Al admitir ambos tipos de ensayo en una sola máquina, esta nueva serie amplía el intervalo de mediciones disponibles.

Con su celda de carga de escala de alta resolución desarrollada exclusivamente por Mitutoyo que permite un control de retroalimentación de carga de ensayo de alta exactitud y un diseño de vanguardia que ofrece estética y facilidad de uso en el área de trabajo, la nueva serie HR-600 permite ensayos de dureza que desafían el pensamiento convencional.

Mitutoyo
Mitutoyo

ALINEACIÓN

HR-610A

Modelo de máquina de ensayo de dureza Rockwell estándar con cabezal móvil.

Carga máxima de la mesa 100 kg
Altura máxima de la pieza de trabajo: 250 mm
Profundidad (desde el centro de penetración): 220 mm
Fuerza de esayo: 29.42 - 1839 N (3 - 187.5 kgf)

HR-620A

Máquina de ensayo de dureza Rockwell con alto valor agregado que puede medir la dureza micro-Brinell y la dureza de los plásticos.

Carga máxima de la mesa 100 kg
Altura máxima de la pieza de trabajo: 250 mm
Profundidad (desde el centro de penetración) 220 mm
Fuerza de esayo 9.807 - 2452 N (1 - 250 kgf)

HR-620B

Máquina de ensayo de dureza Rockwell multipunto completamente automática con movilidad de platina del eje Y que puede medir la dureza micro-Brinell, la dureza de los plásticos, y también admite la inspección multipunto.

Carga máxima de la mesa 100 kg
Altura máxima de la pieza de trabajo 250 mm (con platina del eje X: 165 mm)
Profundidad (desde el centro de penetración) 220 mm
Fuerza de esayo 9.807 - 2452 N (1 - 250 kgf)

Admite ensayos de dureza Rockwell y Brinell en una sola máquina. Centrado en la funcionalidad en el área de trabajo.

La serie HR-600, además de un modelo de ensayo de dureza Rockwell estándar, ofrece máquinas con alto valor agregado que pueden probar la dureza micro-Brinell y también la dureza de los plásticos, además de una línea de modelos con movilidad en la platina en eje Y que admite ensayos de dureza Rockwell multipunto totalmente automáticas. Su enfoque principal es el uso en el área de trabajo, donde es posible que deba probarse una amplia gama de materiales, desde metales hasta plásticos.

HR-620B (TIPO PC)

El modelo TIPO PC permite a los usuarios ver datos de medición en monitores de PC de pantalla grande.
Otras características son las mismas que HR-620B

Carga máxima de la mesa 100 kg
Altura máxima de la pieza de trabajo 250 mm (con platina del eje X: 165 mm)
Profundidad (desde el centro de penetración) 220 mm
Fuerza de esayo 9.807 - 2452 N (1 - 250 kgf)

Nota: En la foto de arriba se muestra al HR-620B con la platina del eje X (opcional) instalada.

Mitutoyo

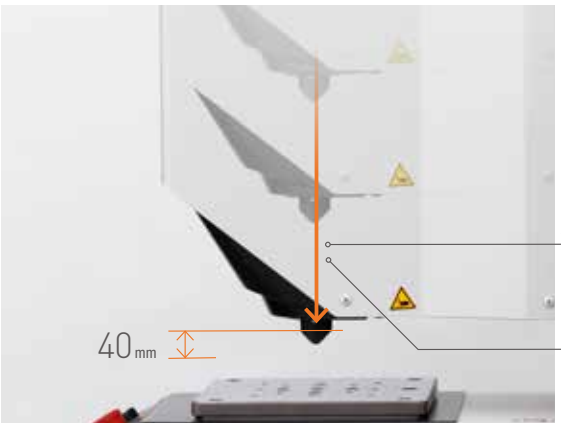
DISEÑO

Nuevo diseño con belleza funcional

Con una platina para montar piezas de trabajo y cabezales con movilidad vertical, la serie HR-600 está diseñada para la operabilidad y la usabilidad. Su nuevo diseño está altamente enfocado para la funcionalidad del usuario final, y toda la estructura del producto ha sido modificada convenientemente para lograr una belleza funcional, una verdadera encarnación del espíritu pionero de Mitutoyo.

Diseño que supera los límites de la diversidad de medición

Primera máquina de ensayo de dureza Mitutoyo con cabeza móvil



Primera máquina de ensayo de dureza Mitutoyo equipada con cabeza móvil (la cabeza se mueve a una velocidad de 10 mm/s dentro de un intervalo de 210 mm).

210 mm
Movimiento a lo largo del eje Z [unidad de accionamiento]

10 mm/s
Velocidad a lo largo del eje Z [unidad de accionamiento]

Con platinas más grandes se amplía el intervalo de medición

Con platinas demasiado pequeñas y carenes de profundidad; No se pueden montar ni medir piezas de trabajo grandes.

Carga Máxima 20 kg
Profundidad (desde el centro) 150 mm

Serie HR-600

Las platinas son más grandes y tienen más profundidad, lo que permite montar y medir piezas grandes de trabajo.

Carga Máxima 100 kg
Profundidad (desde el centro) 220 mm

Las piezas de trabajo grandes se pueden montar fácilmente

Las piezas de trabajo grandes, como los bloques de cilindros, se pueden montar sobre la platina tal cual.
Se admite la prueba de piezas pesadas de hasta 100 kg.

PIEZA DE TRABAJO

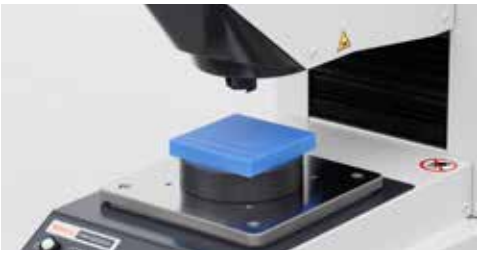
Admite la prueba de una amplia gama de piezas de trabajo, desde metales hasta plásticos

La serie HR-600 puede ensayar con una amplia variedad de piezas de trabajo, que van desde las hechas de metal (cigüeñales, bloques de cilindros, etc.) hasta piezas de trabajo más suaves (pastillas de freno, piezas de plástico, etc.), y es compatible con los ensayos de dureza Rockwell y Brinell. en una sola máquina.

Cigüeñal

La cabeza se mueve verticalmente durante la prueba para evitar chocar con la pieza de trabajo. Instalar una plantilla deslizante en el escenario fijo permite realizar ensayos eficientes.

Partes de plástico

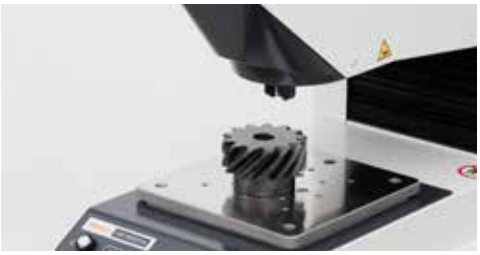


Permite a los usuarios establecer secuencias como lo requieren los estándares para ensayar la dureza del plástico (es decir, aplicar, mantener y eliminar la carga de prueba, y luego leer el valor de la dureza).

Cabeza del cilindro

Las piezas grandes y pesadas que eran difíciles de medir usando máquinas de ensayo de dureza con platinas elevables ahora se pueden montar y medir en una platina fija.

Engranaje

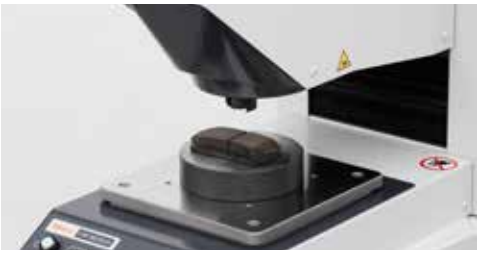


Se puede probar la dureza del tratamiento posterior al calor de múltiples partes de engranajes (flanco del diente, cara y punta, etc.)*

Bloque de cilindros

Los bloques de cilindros grandes y pesados que eran difíciles de medir usando máuinas de ensayo de dureza con platinas elevables ahora se pueden pueden montar y medir en una platina fija

Pastillas de freno



Admite HRR y HRS, que usan penetradores de bola y otras escalas también.*

* También se encuentran disponibles modelos que proporcionan movilidad en el eje Y (para pruebas multipunto de una sola muestra y pruebas simultáneas de múltiples muestras) y con movilidad del eje X (opcional).

FUNCIONALIDAD

La funcionalidad y operatividad mejoradas reducen efectivamente el tiempo de medición / análisis

La pantalla de visualización le permite ver los resultados del ensayo en tiempo real. Puede elegir entre cinco pantallas (consulte la página 11), de acuerdo con lo que necesita ver. Las pantallas tienen pantalla táctil habilitada para ofrecer una excelente funcionalidad. La serie HR-600 también ofrece muchas características útiles para la medición y el análisis, como aquellas que permiten al usuario seleccionar directamente la escala de dureza de su elección y características de análisis estadístico que pueden ayudarlo a analizar múltiples resultados de pruebas.

Pantalla de funcionamiento estándar

Muestra los resultados del ensayo y las condiciones. Toda la información se puede ver en una sola pantalla.

Pantalla simple

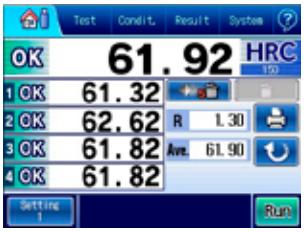
Muestra los resultados de los ensayos y las escalas únicamente, y proporciona una vista rápida de las condiciones de las pruebas, lo que las hace adecuadas para los ensayos que se repiten en las mismas condiciones.

Pantalla de prueba multipunto

La función de navegación informa a los usuarios de los puntos de ensayo establecidos. Los usuarios pueden realizar pruebas multipunto, como la prueba Jominy, a través de operaciones simples

Visualización de lista (valor medio)

Muestra el valor medio de dureza promediado sobre múltiples puntos especificados arbitrariamente.
El promedio de cinco resultados de prueba se muestra en letra grande.



Visualización de lista (5 puntos)

Muestra los cinco resultados de ensayo más recientes en formato de lista. Adecuado para verificar el orden y los valores promedio de los resultados del ensayo, y también variaciones en los resultados.

Selección directa de escala de dureza

Los usuarios pueden seleccionar directamente la escala de dureza (determinada por la fuerza de ensayo y el identador) de su elección desde la pantalla táctil. La fuerza de ensayo inicial y la fuerza de ensao total se configuran automáticamente de acuerdo con la escala seleccionada.

Característica de compensación de superficie curva

La función de corrección de superficie curva permite que las superficies curvas, como las barras redondas y las formas cóncavas o convexas, se sometan a ensayos de dureza tan fácilmente como las superficies planas.

Análisis estadístico

Las decisiones de gestión de calidad basadas en ensayos de dureza de materiales industriales se toman utilizando resultados de pruebas multipunto. La función de análisis estadístico, que puede calcular el valor máximo, mínimo, promedio, la desviación estándar y otros valores, es útil para analizar resultados de pruebas multipunto.

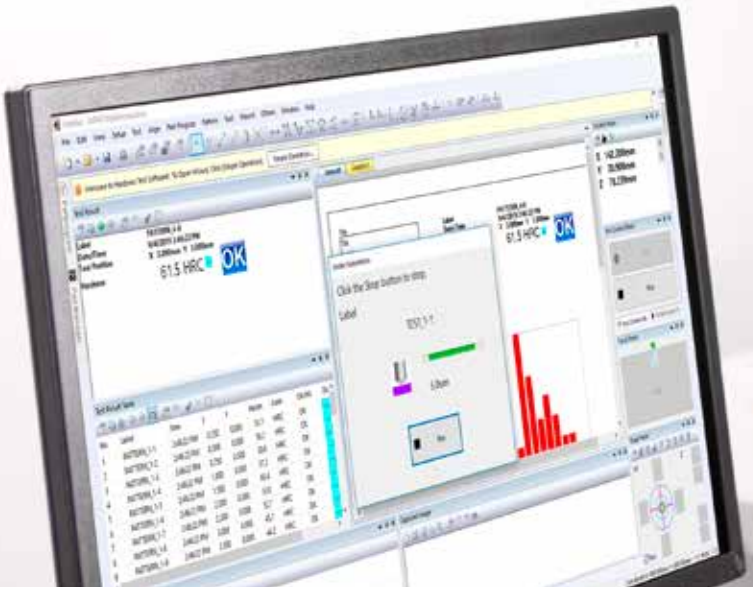
Una pantalla táctil que puede alternar entre diferentes vistas permite un excelente control de una amplia variedad de características.

Mitutoyo

PROGRAMA AVPAK V3

Permite mediciones suaves y eficientes

AVPAK, que utiliza programas de piezas, permite pruebas multipunto automatizadas en las direcciones de los ejes X, Y y Z



Otros Programas

Para unidad de visualización

EXPAK

<Programa de Procesamiento de Datos>

Programa para crear informes de ensayo, perfecto para evaluar capas endurecidas en aleaciones de acero. Equipado con una función de visualización de distribución bidimensional útil para evaluar el endurecimiento del trabajo y la tensión residual

U-WAVE

<Sistema de comunicación inalámbrica de datos de medición>

Con el sistema U-WAVE, puede enviar e importar de forma inalámbrica datos de medición a programas de uso común (Excel, bloc de notas, etc.).

AVPAK (Opcional)

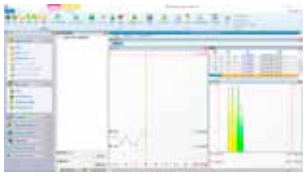
FORMEio

<Programa de comunicación externa>

Programa que permite el control externo de instrumentos de medición a través de PLC, lo que permite a los usuarios controlarlos y monitorear su estado a través de la comunicación RS-232C o LAN.

MeasurLink

<Sistema de red de datos de medición>



Una plataforma de IoT que visualiza la calidad al recopilar datos de instrumentos de medición en tiempo real y luego administrar y procesar estadísticamente estos datos de manera centralizada.

Nota: Las actualizaciones FORMEio para la compatibilidad AVPAK también están disponibles (V4.0 y posterior).

AUTOMATIZACIÓN

Cree un sistema que satisfaga las necesidades en su lugar de trabajo

Al instalar una mesa para el eje X en una máquina HR-620B y crear un sistema que se coordine con los robots, puede automatizar el procedimiento de ensayo, desde montar las piezas de trabajo hasta clasificarlas según los resultados del ensayo.

Ejemplo de automatización de máquinas de ensayo de dureza Rockwell en una línea de producción

RS-232C/LAN

【Enlace con diferentes dispositivos】

Control

Control

PLC*
A través de un programa se puede controlar múltiples dispositivos vinculados

Controlador lógico programable

【Dispositivos】

Transportación

Robots, transportadoras, etc.
Recoge y transporta objetos rápidamente (incluso objetos pesados).

Medidas de seguridad

Cortinas de luz, torres de señales, etc.
Cuando se detecta una situación peligrosa o una anomalía, la línea se detiene para garantizar la seguridad

Reconocimiento

Cámaras de visión, sensores, etc.
Las cámaras y sensores de reconocimiento de imagen distinguen entre productos buenos y defectuosos.

Mitutoyo

OPCIONES

Permite el ensayo de una amplia gama de materiales y también admite ensayos especiales.

Ofrecemos artículos útiles como PC para programa de operación remota y soporte en V para piezas de trabajo redondas.
La serie HR-600 admite ensayos de una amplia gama de materiales, desde metales duros hasta plásticos finos y blandos, también ensayos especiales, como pruebas simultáneas de múltiples materiales.

Base para máquina de prueba A

Base para modelos estándar HR-610A / HR-620A.

Número de ruedas: 4
Dimensiones (A×L×Alt): 760×560×642 mm

Monitor

Pantalla táctil a color con una amplia variedad de funciones. Accesorio estándar para HR-610A y HR-620A; accesorio especial para HR-620B.

Programa de control AVPAK

Programa que controla los ensayos y maneja su estado y resultados, todo como un flujo de trabajo consistente.

Base para máquina de prueba B

Base para HR-620B.

Número de ruedas: 4
Dimensiones (A×L×Alt) 910×820×642 mm

Platina para eje X

Están disponibles dos modelos, cada uno con un intervalo de movimiento de longitud diferente (160 mm y 300 mm).

Carga Máxima: 50 kg

Soporte en V

Para probar muestras redondas

Diámetro Mínimo: ϕ20 mm
Diámetro Máximo: ϕ55 mm

Contactor (grande)

Se utiliza con penetradores de ϕ5 mm, ϕ10 mm, ϕ1/4 pulg. y ϕ1/2 pulg.

Penetradores de bolas de carburo (Brinell)

Cuatro modelos (ϕ1 mm, ϕ2.5 mm, ϕ5 mm, y ϕ10 mm) para ensayo de dureza Brinell/HBT*.

* Medición de profundidad Brinell

Mini-Procesador Digimatic DP-1VA LOGGER

Impresora portátil para análisis estadístico e impresión de datos de medición. Puede almacenar hasta 1,000 piezas de datos utilizando su función de registro de datos. Se puede conectar a una PC con un cable USB.

Dispositivo de ingreso de datos desde instrumentos Digimatic a PC USB Input Tool /Direct USB-ITN

Simplemente conéctese a su PC para importar datos de medición a Excel, bloc de notas, etc.

Sistema de Counicación inalámbrica de datos de medición U-WAVE

Le permite importar fácilmente datos a su PC a través de la comunicación inalámbrica.

U-WAVE-T U-WAVE-R

Interruptor de pedal

Permite al operador iniciar la sequencia de ensayo mientras mantiene ambas manos libres.

Cualquiera que sea su desafío de medición, Mitutoyo le apoya desde el principio hasta el final.

Mitutoyo no es sólo un fabricante de instrumentos de medición de alta calidad, también ofrece soporte calificado para alargar la vida útil del equipo, respaldado por servicios integrales que aseguran que su personal puede hacer el mejor uso de la inversión.

Además de los servicios de calibración y reparación, Mitutoyo ofrece capacitación en productos y metrología, así como soporte IT para el sofisticado software utilizado en nuestra moderna tecnología de medición.

También podemos diseñar, construir, probar y entregar soluciones de medición a medida del cliente.

Para mayor información sobre nuestros productos, consulte nuestra página web.

Al exportar o re-exportar cualquiera de nuestros productos usted puede cometer alguna acción que directa o indirectamente viole cualquier ley o regulación de Japón, de nuestro país o de cualquier tratado internacional. Por favor consúltenos antes, si desea trasladar nuestros productos a cualquier otro país.

Nota: Toda la información respecto a nuestros productos y en particular las ilustraciones, dibujos, datos de dimensiones y de desempeño contenidos en este folleto, así como los datos técnicos, deben considerarse como valores promedio. Por lo tanto, nos reservamos el derecho de hacer cambios a los diseños, dimensiones y pesos correspondientes.

Mitutoyo

Mitutoyo Mexicana SA de CV

Industria Eléctrica No. 15
Parque Industrial
Naucalpan de Juárez, estado de México
C.P. 53370

Tel.: (0155) 5312 5612
proyectos@mitutoyo.com.mx
www.mitutoyo.com.mx