

LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK- DRIVE

DURÓMETRO CON UNIDADES INTERCAMBIABLES, CENTRADOR LÁSER,
PORTAMUESTRAS GIRATORIO Y SOFTWARE PARA LA MEDICIÓN AUTOMÁTICA EN SERIE DE JUNTAS TÓRICAS,
ARTÍCULOS TÉCNICOS Y MUESTRAS PATRÓN

gibitre
INSTRUMENTS



LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK- DRIVE

DURÓMETRO CON UNIDADES INTERCAMBIABLES, CENTRADOR LÁSER, PORTAMUESTRAS GIRATORIO Y SOFTWARE PARA LA MEDICIÓN AUTOMÁTICA EN SERIE DE JUNTAS TÓRICAS, ARTÍCULOS TÉCNICOS Y MUESTRAS PATRÓN

gibitre
INSTRUMENTS

Tecnología punta para ensayos de dureza

Este Durómetro Automático con sistema de centrado láser es la solución más avanzada para la medición automática de la dureza de piezas pequeñas y de Muestras Estándar.

Para realizar el ensayo sólo es necesario::

- Introducir la identificación de las piezas a medir
- Colocar las piezas a medir en el disco portamuestras

- Pulsar start

El disco portamuestras comienza a girar, el dispositivo de centrado láser encuentra el punto de ensayo perfecto y el durómetro realiza el ensayo en las posiciones objetivo. El proceso de posicionamiento y medición se repite, sin intervención del operario, para todas las piezas posicionadas en la línea de medición.

Los resultados de las mediciones se comparan con los límites de tolerancia y se guardan automáticamente en la base de datos.



ENSAYOS DE DUREZA EN SERIE DE MUESTRAS PATRÓN



El instrumento permite realizar ensayos de dureza multipunto en cada muestra colocada a lo largo de la línea de ensayo del portamuestras.

La posición de la muestra es detectada automáticamente por el sistema láser. Se puede establecer el número de ensayos a realizar sobre cada muestra.

Unidades utilizables

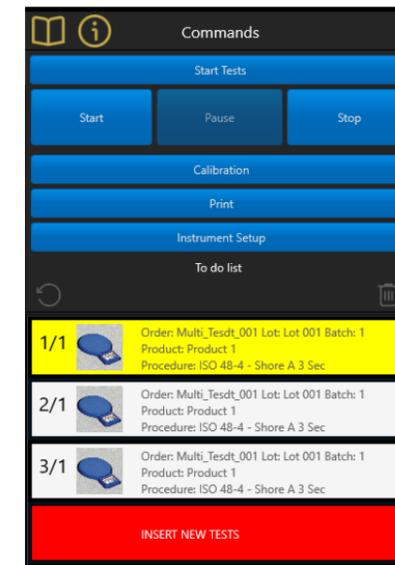
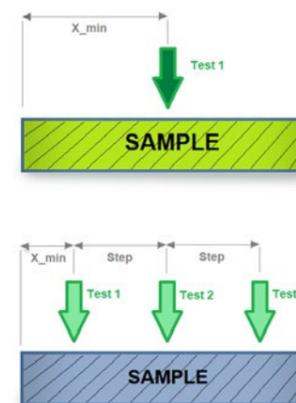
Todas las unidades Shore e IRHD

Aplicaciones

- Pruebas de aprobación de productos o de control de calidad
- Análisis de la capacidad del proceso

Ensayo múltiple en la muestra

Según las normas internacionales, la medición de la dureza debe realizarse en varios puntos de la muestra. Puede configurar el software para que realice el número deseado de ensayos en cada muestra, definiendo la distancia desde el borde de la primera medición y el espaciado entre las mediciones sucesivas.



Trazabilidad de los resultados

Configure su lista de tareas para definir la secuencia de los productos que deben probarse y deje que el instrumento haga el resto.

El láser encontrará la posición de cada muestra, realizará el número de ensayos solicitado, comprobará la conformidad con los límites, almacenará los resultados, preparará etiquetas o informes y elaborará estadísticas.

Product Details

Specimen selected in product

Sample Type

Full part Archive Save New Type

double click on image to edit

Vertical Scan Parameters

Start Reading at Y [um]

Stop Reading at Y [um]

Sample thickness [um]:

Test distribution parameters

Tests per sample

Distance between tests [um]:

Horizontal scanning parameters

Start test at X [um]

Sample width [um]

Search mode

Find Tip

Disc speed [% max] :



PRUEBAS DE DUREZA EN SERIE DE JUNTAS TÓRICAS Y ARTÍCULOS TÉCNICOS



La extrema precisión del láser y del sistema de posicionamiento del instrumento permite realizar automáticamente la medición en serie de la dureza de juntas tóricas y piezas pequeñas con dimensiones comprendidas entre 1 y 12 mm. El sistema de centrado láser elimina totalmente la influencia humana en el posicionamiento de la muestra.

Unidades utilizables
IRHD-M o Shore-M

Aplicaciones

- Ensayo de piezas pequeñas difíciles de centrar manualmente
- Control estadístico de piezas acabadas
- Pruebas de aprobación de moldes

Ensayos de piezas no simétricas

El software le permite escanear sus piezas y definir y almacenar el punto de medición correcto para cada producto.

Indentador de rubi

Gibitre es el único fabricante mundial que utiliza un indentador de bola de rubi para los durómetros Micro-irhd para garantizar

- una esfericidad perfecta
- un acabado superficial perfecto
- muy bajo desgaste de la bola con el paso del tiempo



Product Details

Specimen selected in product

Product Details

Specimen selected in product

Sample Type

Full part Archive Save New Type



double click on image to edit

Vertical Scan Parameters

Start Reading at Y [um]

Stop Reading at Y [um]

Sample thickness [um]:

Horizontal scanning parameters

Start test at X [um]

Sample width [um]

Test distribution parameters

Tests per sample

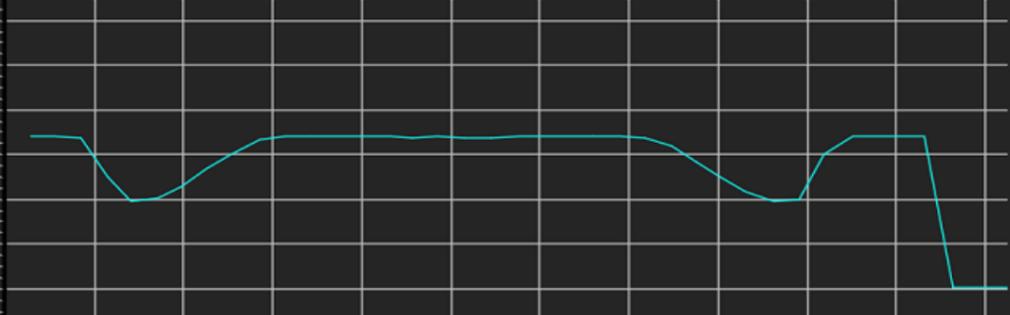
Distance between tests [um]:

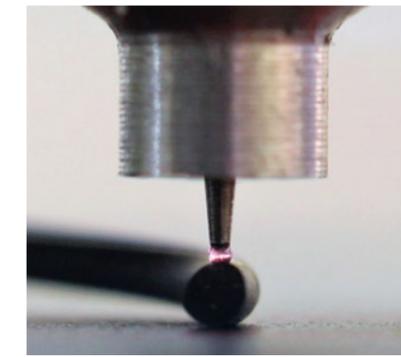
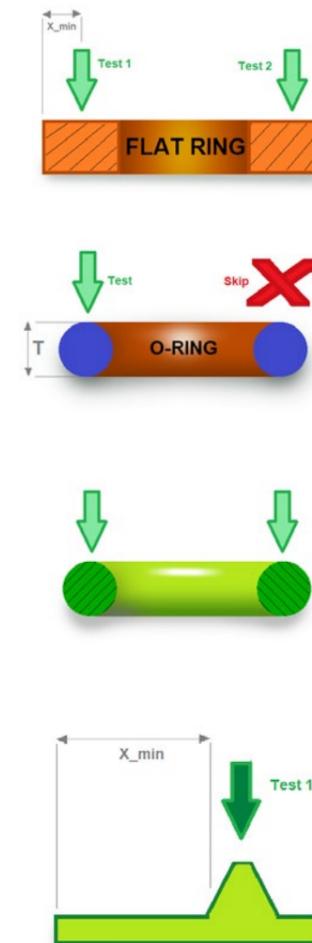
Search mode

Find Tip

Disc speed [% max] :

Scanned Sample Profile





LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK-DRIVE



Calibración Accredia del instrumento

El instrumento puede suministrarse con un Certificado de Calibración ACCREDIA emitido por el laboratorio Accredia de Gibitre instruments.

La calibración se realiza según el Procedimiento Técnico aprobado por Accredia y de conformidad con los

requisitos de las normas ISO 48-2 (IRHD), ISO 48-4 (Shore A) e ISO 868 (Shore D).

La Calibración se refiere a:rne

- Dimensiones del indentador y del pie anular
- Fuerzas aplicadas por el indentador y el pie anular
- Desplazamiento del indentador
- Duración del ensayo

Muchos instrumentos en uno

El sólido sistema de acoplamiento rápido permite sustituir el cabezal en cuestión de segundos, garantizando al mismo tiempo su perfecta perpendicularidad con respecto a la base de apoyo.

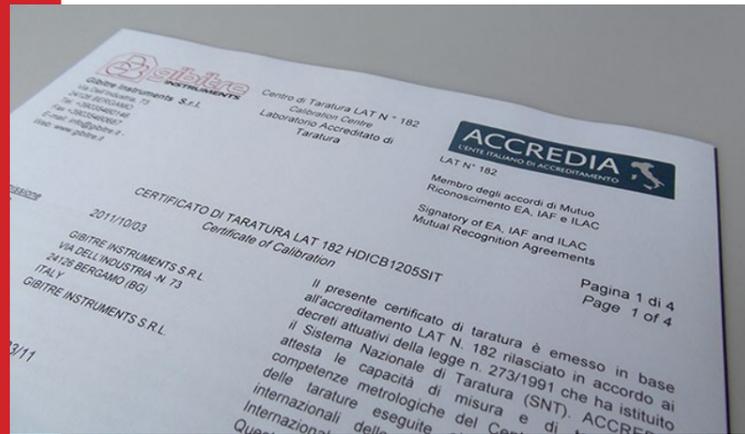
Para sustituir el cabezal de medición

- Retire el cable de conexión

- Desenrosque el tornillo de bloqueo
- Sustituya el cabezal por el deseado
- Atornille el tornillo de bloqueo
- Inserte el cable de conexión

El aparato reconoce automáticamente el cabezal aplicado y queda inmediatamente listo para la prueba

DO YOU NEED THE STANDARD VERSION?



LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK-DRIVE

Sus necesidades de ensayo

¿Necesita probar diferentes productos según una escala de dureza específica?
 ¿Necesita evaluar compuestos entrantes y piezas acabadas en varias escalas?
 ¿Necesita flexibilidad para cambiar entre varias escalas de dureza sin previo aviso?
 Sean cuales sean sus necesidades, le ofrecemos la configuración ideal para satisfacerlas.

Versatilidad en un solo instrumento

El soporte universal para durómetros automáticos en la versión Drive admite todas las unidades de dureza Shore, IRHD y VLRH disponibles. El intercambio de cabezales de medición ofrece una solución versátil para centros de investigación que requieren mediciones en varias escalas, así como para empresas que utilizan principalmente una escala pero necesitan

comprobaciones ocasionales con otras.

Comprobación completa de la dureza para uso simultáneo

Para las empresas que realizan comprobaciones sistemáticas de producción utilizando diferentes escalas de medición (por ejemplo, Shore A y Micro-IRHD), es esencial disponer de unidades de dureza específicas para cada escala requerida. La configuración óptima, basada en nuestra experiencia, consiste en instalar durómetros independientes conectados al mismo PC. Esta configuración permite que varios operarios utilicen los instrumentos simultáneamente sin interrupciones.



VEA EL VÍDEO DE PRESENTACIÓN



SHORE Type AM



SHORE Type D



SHORE Type 00



SHORE Type A



IRHD Method M



IRHD Method H

LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK-DRIVE



Pantalla LCD

La pantalla muestra la dureza del ensayo que se está realizando. Y el teclado situado en el frontal permite controlar el estado del instrumento y realizar operaciones básicas (Start, Stop, desplazamiento hacia arriba y hacia abajo de la unidad de dureza, ajustes del instrumento, etc.).



Software Gibitre-Dureza

El control automático del durómetro a través del Software Hardness-Check permite explotar todo el potencial de los instrumentos:

- Realizar múltiples ensayos automáticamente sobre la probeta
- Guardar todos los resultados de las pruebas en la base de datos SQL
- Comparar los resultados con los límites de tolerancia
- Elaborar informes de ensayo

El software de control para PC permite utilizar varios instrumentos simultáneamente. Cada instrumento se conecta al PC mediante el cable USB suministrado.

Programa Datagest

El programa Datagest es la herramienta de gestión de base de datos instalada siempre en combinación con todos los programas de control de instrumentos Gibitre.

El programa permite:

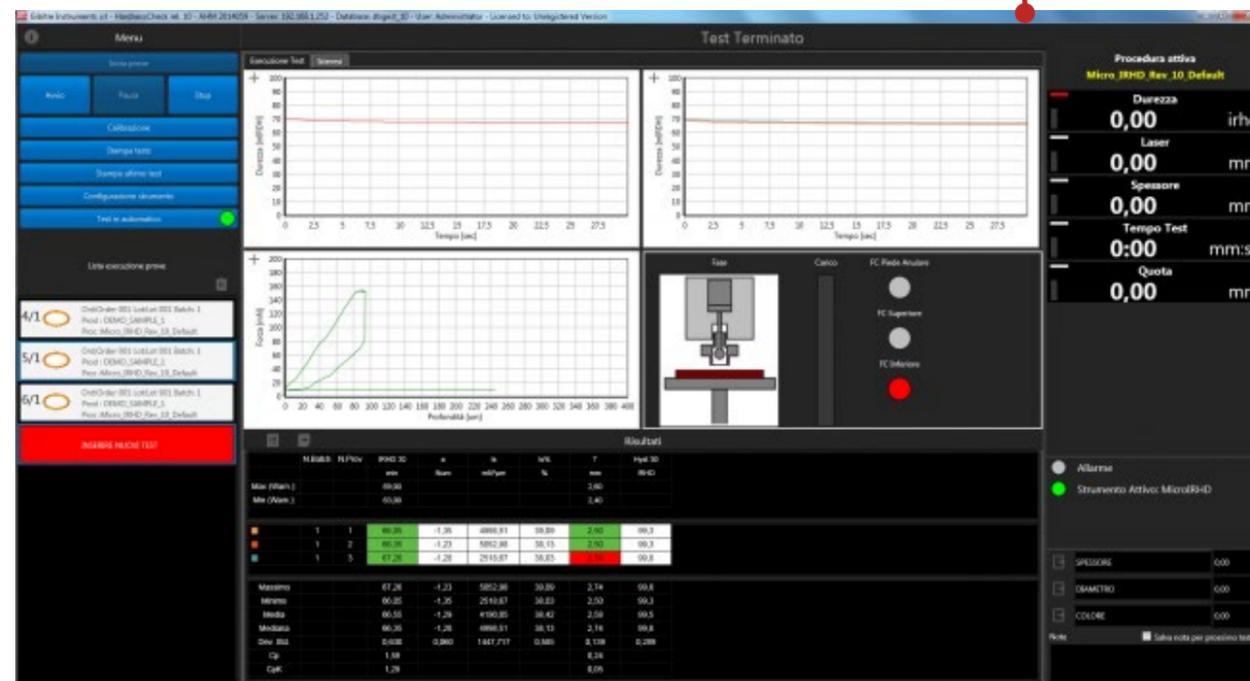
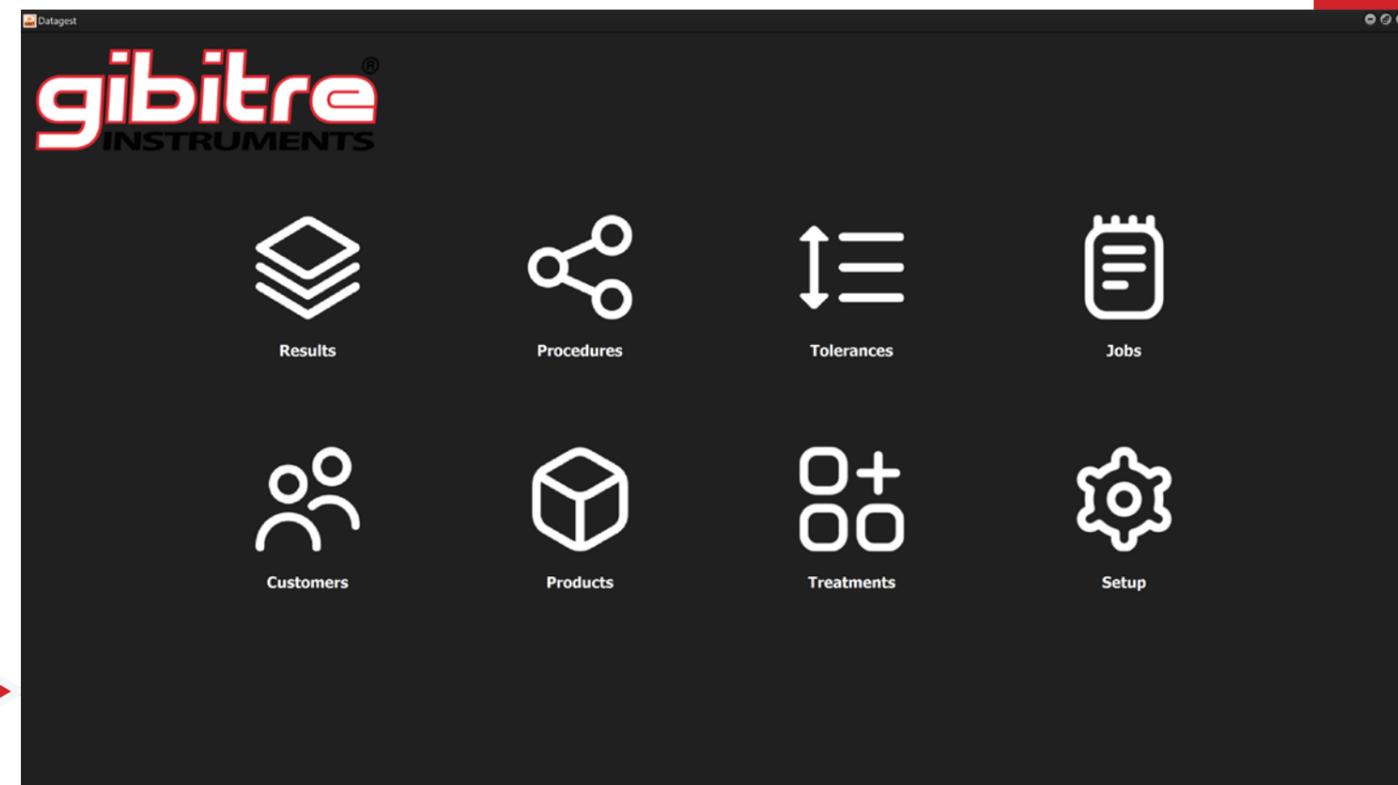
- Seleccionar, filtrar, imprimir, exportar y

analizar los resultados de las pruebas almacenados con todos los instrumentos conectados.

- Preparar procedimientos de ensayo definiendo las condiciones de ensayo y los resultados que deben obtenerse.
- Establecer límites de tolerancia para cada

producto mediante inserción manual o utilizando el análisis estadístico (media y desviación estándar) de los resultados guardados.

- Preparar informes de pruebas multiinstrumento.



Integración en Industria 4.0

El instrumento y el software se han desarrollado específicamente para optimizar la integración con otros entornos. La base de datos en formato SQL y el programa Gibitre_Company_Connect

permiten sincronizar el software de gestión de su empresa con la base de datos de Gibitre y agilizar la identificación de las pruebas y utilizar lectores de códigos de barras o dispositivos similares. El servicio de registro automático permite

enviar información de alarmas a la plataforma de servicio en la nube de Gibitre Instruments para optimizar los tiempos de reacción del Servicio de Asistencia.

LASER REVOLUTION HARDNESS CHECK-DRIVE - TECHNICAL DETAILS

INSTRUMENT CHARACTERISTICS

| | |
|--|--|
| Standards the instrument complies with | FIAT 50408; ASTM D1414; ISO 48-2; ISO 48-3; ISO 48-4; ASTM D1415; ASTM D2240; |
| Test modality | Serial automatic testing of the parts placed across the test line of the sample holding disk |
| Resolution | 0.01 irhd point |
| Sample thickness | Between 1 and 15 mm |
| Unit of measure | IRHD-M (micro) |
| Laser device | Class 2 laser sensor Resolution: 0.005 mm |
| Instrument control | With Gibitre-Hardness software |

SOFTWARE

| | |
|--------------------------|---|
| Tolerance verification | Comparison of test results with the tolerance limits set for the product |
| Graphs | Rubber Relaxation curve (hardness versus test) time in linear and logarithmic axes |
| Calculated results | <ul style="list-style-type: none"> • IRHD Hardness • Angle coefficient of hardness relaxation curve • Hysteresis (sample return after load removal) • Correction of hardness according to the thickness of the sample |
| Results storage | Test Results and curves are saved in the SQL database which is installed together with the software. |
| Data analysis | Mean, std. Dev., min, max, Cp, Cpk of test results. X-Chart and Gaussian distribution |
| Software usage languages | Italian, English, French, Spanish, German, Portuguese, Russian, Chinese, Japanese, Turkish, Polish, Czech |

CONTROL OF THE INSTRUMENT WITH DIGITAL DISPLAY

| | |
|-------------------------|---|
| Display Characteristics | The Touch-screen display permit to start and stop the automatic execution of the test and to display the hardness reading |
|-------------------------|---|

SAFETY DEVICES

| | |
|-----------|--------------|
| Labelling | CE Labelling |
|-----------|--------------|

CALIBRATION

| | |
|-----------------------------------|--|
| Accredited Calibration (optional) | ACCREDIA calibration Certificate issued by Gibitre Instruments ISO 17025-Accredited Laboratory |
| Standard Calibration | Calibration Report conforming to ISO 48-2 (IRHD units) or ISO 48-4 (Shore Units) with traceability to primary references |

TECHNICAL SPECIFICATIONS

| | |
|--------------|---|
| Power supply | 110-240 V, 50/60 Hz, 15 W, single phase |
| Dimensions | (W x D x H) 340 x 500 x 400 mm |
| Weight | 35 Kg |

PERSONAL COMPUTER (OPTIONAL)

| | |
|------------------------------|---|
| Personal Computer (optional) | Minimum Configuration: Intel Core i5 4 GB RAM. Compatible Operating Systems: Windows 10 and 11; Connection to the instrument via USB Cable (included) |
|------------------------------|---|

TYPE OF HARDNESS UNITS

| SHORE UNITS | | IRHD UNITS | |
|-------------|---|---------------------------------|---|
| Shore A | Standards: ISO 48-4, ASTM D2240 Application: Soft Rubber, Plastics, Elastomers Sample standard thickness: 6 mm | IRHD-M (MICRO) | Standards: ISO 48-2, ASTM D1415 Application: Small Technical Articles, O-rings Sample thickness: 1-5 mm |
| | Indentor Force: 8.05 N (at 100 Shore) Contact force: 1000 g Indentation: 2.5 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore | | Pre-Load: 8.3 mN Total Load: 153.3 mN Anular Foot: 235 mN Indentation: 0.3 mm Measurement Range: 30-100 irhd Resolution: 0.01 irhd |
| Shore D | Standards: ISO 48-4, ASTM D2240, ISO 868 Application: Hard Rubber, Thermoplastics Sample standard thickness: 6 mm | IRHD-N (NORMAL) | Standards: ISO 48-2, ASTM D1415 Application: Rubber Parts with Hardness >30 irhd Sample thickness: 8-10 mm |
| | Indentor Force: 44.5 N (at 100 Shore) Contact force: 5000 g Indentation: 2.5 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore | | Indentor Diameter: 2.5 mm Pre-Load: 0.3 N Total Load: 5.7 N Anular Foot: 8.3 N Indentation: 1.8 mm Measurement Range: 30-85 irhd Resolution: 0.01 irhd |
| Shore A0 | Standards: ISO 48-4 Application: Light Foams, Sponge Rubber, Gels, Human Tissue Sample thickness: 6 mm | IRHD-H (HIGH HARDNESS) | Standards: ISO 48-2, ASTM D1415 Application: Hard Rubber Parts with Hardness >85 irhd Sample thickness: 8-10 mm |
| | Indentor Force: 8.05 N (at 100 Shore) Contact force: 1000 g Indentation: 2.5 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore | | Indentor Diameter: 1.0 mm Pre-Load: 0.3 N Total Load: 5.7 N Anular Foot: 8.3 N Indentation: 0.44 mm Measurement Range: 85-100 irhd Resolution: 0.01 irhd |
| Shore 00 | Standards: ASTM D2240 Application: Light Foams, Sponge Rubber, Gels, Human Tissue Sample thickness: 6 mm | IRHD-L (LOW HARDNESS) | Standards: ISO 48-2, ASTM D1415 Application: Soft Rubber Parts with Hardness <35 irhd Sample thickness: 8-10 mm |
| | Indentor Force: 1.111 N (at 100 Shore) Contact force: 400 g Indentation: 2.5 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore | | Indentor Diameter: 1.0 mm Pre-Load: 0.3 N Total Load: 5.7 N Anular Foot: 8.3 N Indentation: 0.09-1.1 mm Measurement Range: 10-35 irhd Resolution: 0.01 irhd |
| Shore AM | Standards: ISO 48-4, ASTM D2240 Application: Small Technical Articles, O-rings Sample thickness: 1.5-6 mm | VLRH UNITS | VLRH (VERY LOW RUBBER HARDNESS) |
| | Standards: ISO 48-4, ASTM D2240 Application: Small Technical Articles, O-rings Sample thickness: 1.5-6 mm | | |
| Shore AM | Standards: ISO 48-4, ASTM D2240 Application: Small Technical Articles, O-rings Sample thickness: 1.5-6 mm | VLRH (VERY LOW RUBBER HARDNESS) | Standards: ISO 48-3 Application: Soft Rubber. Parts with Hardness < 35 IRHD Sample Thickness: 6 mm |
| | Indentor Force: 0.76 N (at 100 Shore) Contact force: 250 g Indentation: 1.25 mm Measurement Range: 0-100 Shore Resolution: 0.01 Shore | | Indentor Diameter: 2.5 mm Pre-Load: 8.3 mN Total Load: 100 mN Anular Foot: 235 mN Indentation: 1000 µm Measurement Range: 0-100 VLRH Resolution: 0.01 VLRH |



gibitre
INSTRUMENTS

Gibitre Instruments s.r.l.
Via dell'Industria, 73
24126 Bergamo - Italy

Tel.: +39.035.460146
Fax: +39.035.460687
customer.service@gibitre.it

We reserve the right to make
changes in design and speci-
fications without further notice

WWW.GIBITRE.IT

AHR_10/24_ES