

# DURÓMETRO PORTATIL LEEB

## CÓDIGO: ISH-SPHA



SALIDA  
DE DATOS



incluido



impresora



bloque patrón de dureza D



Soporte Pequeño anillo

- Medición en Leeb (HL). Convierte a: Vickers (HV), Brinell (HB), Rockwell (HRC y HRB), Shore (HS) y resistencia a la tracción (MPa)
- Se conecta con la impresora a través del bluetooth
- Se conecta al ordenador a través del USB
- Guarda hasta 800 mediciones
- Marca límite inferior y superior
- Operación de pantalla táctil, pantalla grande con retroiluminación
- Idioma: inglés, chino, italiano, alemán, francés y portugués
- Apagado automático
- Cumple norma: ASTM A 956

### ESPECIFICACIONES

|                        |                                                                                                  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lectura mínima         | 1HL, 1HV, 1HB, 0.1HRC, 0.1HRB, 1HS, 1MPa                                                         |
| Precisión              | ± 6HL (cuando HL = 800)                                                                          |
| Display                | Leeb (HL), dureza convertida, material, dirección de impacto, tiempos de prueba, valor promedio, |
| Output                 | desviación, tiempo de bluetooth y USB                                                            |
| Fuente de alimentación | batería recargable incorporada                                                                   |
| Dimensiones            | 135 x 83 x 24 mm                                                                                 |
| Peso                   | 350g                                                                                             |

### EQUIPO ESTÁNDAR

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Unidad principal              | 1ud |
| Dispositivo de impacto D      | 1ud |
| Impresora                     | 1ud |
| Bloque patrón de dureza D     | 1ud |
| Small support ring            | 1ud |
| Cepillo de limpieza           | 1ud |
| Adaptador AC/DC               | 1ud |
| Cable USB y software          | 1ud |
| Lápiz para la pantalla táctil | 1ud |

### ACCESORIOS OPCIONALES

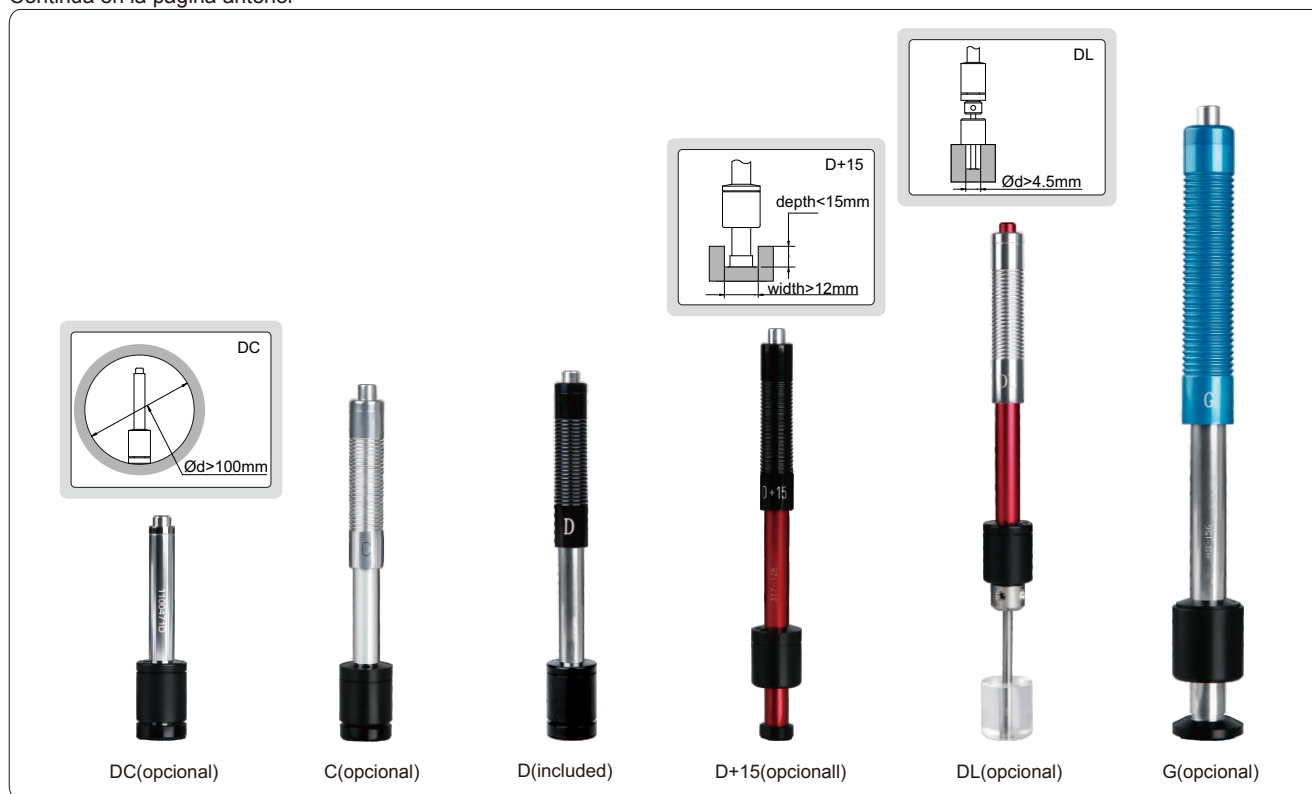
|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Dispositivo de impacto DC   | ISH-SPHA-DC   |
| Dispositivo de impacto C    | ISH-SPHA-C    |
| Dispositivo de impacto D+15 | ISH-SPHA-D15  |
| Dispositivo de impacto DL   | ISH-SPHA-DL   |
| Dispositivo de impacto G    | ISH-SPHA-G    |
| Bloque de pruebas D **      | ISH-BHLD      |
| Bloque de pruebas G **      | ISH-BHLG      |
| Gel                         | ISH-COUPPLANT |
| Support rings               | page 362      |

\*\* El bloque de prueba de dureza G (ISH-BHLG) es para el dispositivo de impacto G (ISH-SPHA-G).

El bloque de prueba de dureza D (ISH-BHLD) es para todos los demás dispositivos de impacto.

Continúa en la  
siguiente página

Continúa en la página anterior



#### PIEZA APLICABLE

| Dispositivo de impacto            |                     | DC                        | C                          | D           | D+15        | DL                                | G                           |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Aplicación                        |                     | pared interior de pequeño | Piezas pequeñas o delgadas | uso general | deep groove | ranura estrecha o agujero pequeño | Pieza de fundición o forja. |
| Rugosidad máxima de la pieza (Ra) |                     | 1.6µm                     | 0.4µm                      | 1.6µm       | 1.6µm       | 1.6µm                             | 7µm                         |
| Peso mínimo de la pieza           | medición directa    | 5kg                       | 1.5kg                      | 5kg         | 5kg         | 5kg                               | 15kg                        |
|                                   | medición en soporte | 2kg                       | 0.5kg                      | 2kg         | 2kg         | 2kg                               | 5kg                         |
|                                   | coupled on plate    | 0.1kg                     | 0.02kg                     | 0.1kg       | 0.1kg       | 0.1kg                             | 0.5kg                       |
| Espesor mínimo de la pieza        |                     | 5mm                       | 1mm                        | 5mm         | 5mm         | 5mm                               | 10mm                        |

#### APPLICABLE MATERIAL AND HARDNESS RANGE

| Material                     | Scale                  | DC     | C         | D        | D+15      | DL        | G         |
|------------------------------|------------------------|--------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Acero & acero fundido        | HRC                    | 20-68  | 20-69.5   | 20-68    | 19.3-67.9 | 20.6-68.2 |           |
|                              | HRB                    | 38-100 | 38.4-99.5 | 38-100   |           | 37.0-99.9 | 47.7-99.9 |
|                              | HB                     | 81-654 | 80-683    | 81-654   | 80-638    | 81-646    | 90-646    |
|                              | HV                     | 81-955 | 80-996    | 81-955   | 180-818   | 80-950    |           |
|                              | HS                     | 32-100 | 32-102    | 32-100   | 33-99     | 31-97     |           |
|                              | Tensile strength (MPa) |        |           | 375-2639 |           |           |           |
| Hierro fundido               | HB                     | 93-334 |           | 93-334   |           |           | 92-326    |
|                              | HV                     |        |           |          |           |           |           |
|                              | HRC                    |        |           |          |           |           |           |
| Herramienta de acero         | HRC                    | 20-67  |           | 20-67    |           |           |           |
|                              | HV                     | 80-898 |           | 80-898   |           |           |           |
| Acero inoxidable             | HRB                    | 46-101 |           | 46-101   |           |           |           |
|                              | HV                     | 85-802 |           | 85-802   |           |           |           |
|                              | HB                     | 85-655 |           | 85-655   |           |           |           |
| Aleación de aluminio fundido | HB                     | 19-164 |           | 19-164   |           |           |           |
|                              | HRB                    | 23-84  |           | 23-84    |           |           |           |
| Latón                        | HB                     | 40-173 |           | 40-173   |           |           |           |
|                              | HRB                    | 13-95  |           | 13-95    |           |           |           |
| Bronce                       | HB                     | 60-290 |           | 60-290   |           |           |           |
| Cobre                        | HB                     | 45-315 |           | 45-315   |           |           |           |