

Durómetros

Rockwell/Super Rockwell Modelo Durotwin

Rockwell/Super Rockwell/Brinell Modelo Durotwin Plus

• Durómetro Rockwell, Super Rockwell y Brinell robusto y de manejo sencillo.

Serie 963



963-102 R



963-103

Ensayos realizables con Durotwin y Durotwin Plus (DT10, DT20)

| Modelo | Durotwin | Durotwin con equipamiento Brinell | Durotwin Plus |
|----------------|--|--|--|
| Nº | 963-102 R | 963-102 R + 56AAE552 | 963-103 |
| Rockwell | Escala A – D – C (Penetrador de diamante) | Escala A – D – C (Penetrador de diamante) | Escala A – D – C (Penetrador de diamante) |
| | Escala F – B – G (1/16" Penetrador bola de acero) | Escala F – B – G (1/16" Penetrador bola de acero) | Escala F – B – G (1/16" Penetrador bola de acero) |
| | Escala H – E – K* (1/8" Penetrador bola de acero) | Escala H – E – K* (1/8" Penetrador bola de acero) | Escala H – E – K* (1/8" Penetrador bola de acero) |
| Super Rockwell | Escala 15N – 30N – 45N (Penetrador de diamante) | Escala 15N – 30N – 45N (Penetrador de diamante) | Escala 15N – 30N – 45N (Penetrador de diamante) |
| | Escala 15T – 30T – 45T (1/16" Penetrador bola de acero) | Escala 15T – 30T – 45T (1/16" Penetrador bola de acero) | Escala 15T – 30T – 45T (1/16" Penetrador bola de acero) |
| Brinell | – | Escala HBW1/30 (1 mm Bola de metal duro) | Escala HBW5/125* (5 mm Bola de metal duro) |
| | – | Escala HBW2,5/187,5 (2,5 mm Bola de metal duro) | Escala HBW2,5/187,5 (2,5 mm Bola de metal duro) |
| | – | – | Escala HBW2,5/62,5 (2,5 mm Bola de metal duro) |
| | – | – | Escala HBW2,5/31,25 (2,5 mm Bola de metal duro) |

* Accesorios opcionales

| Nº | 963-103 | | |
|---------------------------|--|----------------|----------------------------|
| | 963-102 R | | |
| Nº | Rockwell | Super Rockwell | Brinell |
| Precarga de ensayo (Kg) | 10 | 3 | 10 |
| Cargas de ensayo (Kg) | 60 – 100 – 150 | 15 – 30 – 45 | 31.25 – 62.5 – 125 – 187.5 |
| Valor división escala | 0,5 HR | 1 HR | – |
| Indicación | analógica | | Microscopio de mano* |
| Máx. altura de pieza | 105 mm (con cubierta de husillo) 170 mm (sin cubierta de husillo) | | – |
| Máx. profundidad de pieza | 150 mm desde el centro del cuerpo penetrador | | |
| Peso | 44 kg | | 48 kg |

* Accesorios opcionales

Accesorios incluidos

- Nº 19BAA072 Penetrador de diamante
- Nº 19BAA074 Penetrador bola de acero 1/16"
– Bolas de acero 1/16" (5 unidades)
– Mesa plana Ø 64 mm
– Yunque V Ø 41 mm, apertura 25 mm
– Funda protectora antipolvo
– Patrón de dureza 60-65 HRC
– Patrón de dureza 60-64 HR30N
– Palanca

Otros accesorios incluidos con Durotwin Plus

- Nº 19BAA279 Penetrador bola de metal duro Ø 2,5 mm
- Nº 19BAA283 Penetrador de repuesto bola de metal duro Ø 2,5 mm (5 unidades)
– Patrón de dureza 350 HBW 2,5/187,5

Accesorios especiales

- Nº 19BAA072 D Penetrador de diamante (incluido certificado MPA)
- Nº 19BAA075 Penetrador bola de acero 1/8"
- Nº 19BAA082 Bolas de acero 1/16" (10 unidades)
- Nº 19BAA083 Bolas de acero 1/8" (10 unidades)
- Nº 075202 Mesa redonda Ø 200 mm
- Nº 810-040 Yunque V Ø 40 mm, apertura 30 mm, 120°
- Nº 810-041 Yunque V Ø 40 mm, apertura 6 mm, 90°
- Nº 810-042 Yunque V Ø 10 mm, apertura 8 mm, 120°
- Nº 810-030 Yunque de punto (Punta diamante para Super Rockwell)
- Nº 810-043 Yunque de punto (Ø 12 mm)
- Nº 810-044 Yunque de punto (Ø 5,5 mm)

Otros accesorios especiales Durotwin Plus

- Nº 19BAA280 Penetrador bola de metal duro Ø 5 mm
- Nº 19BAA162 Penetrador de repuesto bola de metal duro Ø 5 mm (1 unidad)
- Nº 19BAA318 D Microscopio de mano 40x
- Nº 19BAA319 D Microscopio de mano 100x
- Nº 56AAE552 Juego de equipamiento para 963-102 R

Accesorios incluidos para equipamiento Brinell

- Nº 19BAA277 Penetrador bola de metal duro Ø 1 mm
- Nº 19BAA279 Penetrador bola de metal duro Ø 2,5 mm
– Patrón de dureza 350 HBW 2,5/187,5
– Carga adicional de 187,5

Otros patrones de dureza certificados se suministran bajo demanda.

Durómetro Rockwell / Super Rockwell / Brinell* Modelo Wizhard

Serie 810

Accesorios incluidos

- Nº 19BAA073 Penetrador de diamante, Ø mínimo de orificio 40 mm
- Nº 19BAA074 Penetrador bola de acero 1/16"
- Nº 810-039 Mesa plana Ø 64 mm
- Nº 810-040 Yunque V Ø 40 mm, apertura 30 mm, 120°
- Nº 19BAA123 Patrón de dureza 30-35 HRC
- Nº 19BAA125 Patrón de dureza 60-65 HRC
- Nº 19BAA126 Patrón de dureza 90-95 HRB
- Nº 19BAA128 Patrón de dureza 64-69 HR30N
- Nº 19BAA129 Patrón de dureza 74-79 HR30T
- Nº 19BAA517 Funda protectora antipolvo
- Nº 19BAA098 Palanca

Accesorios especiales

- Nº 19BAA072 D Penetrador de diamante (incluido certificado MPA)
- Nº 19BAA292 Penetrador de diamante, Ø mínimo de orificio 22 mm
- Nº 19BAA075 Penetrador bola de acero 1/8"
- Nº 810-037 Mesa redonda Ø 180 mm
- Nº 810-038 Mesa redonda Ø 250 mm
- Nº 810-040 Yunque V Ø 40 mm, apertura 30 mm, 120°
- Nº 810-041 Yunque V Ø 40 mm, apertura 6 mm, 90°
- Nº 810-042 Yunque V Ø 10 mm, apertura 8 mm, 120°
- Nº 810-029 Yunque V longitud 400 mm, apertura 50 mm, 120°
- Nº 810-030 Yunque de punto (Punta diamante para Super Rockwell)
- Nº 810-043 Yunque de punto (Ø 12 mm)
- Nº 810-044 Yunque de punto (Ø 5,5 mm)

Accesorios especiales para medición de durezas Brinell

- Nº 19BAA277 Penetrador bola de metal duro Ø 1 mm
- Nº 19BAA279 Penetrador bola de metal duro Ø 2,5 mm
- Nº 19BAA280 Penetrador bola de metal duro Ø 5 mm
- Nº 19BAA284 Penetrador bola de metal duro Ø 10 mm
- Nº 19BAA281 Penetrador de repuesto bola de metal duro Ø 1 mm (5 unidades)
- Nº 19BAA283 Penetrador de repuesto bola de metal duro Ø 2,5 mm (5 unidades)
- Nº 19BAA162 Penetrador de repuesto bola de metal duro Ø 5 mm (1 unidad)
- Nº 19BAA163 Penetrador de repuesto bola de metal duro Ø 10 mm (1 unidad)
- Nº 19BAA318 D Microscopio de mano 40x
- Nº 19BAA319 D Microscopio de mano 100x

Otros patrones de dureza certificados se suministran bajo demanda.



HR-522



HR-511 unidad de control



HR-522 / HR-523 pantalla táctil

| Modelo | HR-511 | HR-522 / HR-523 |
|---|--|--|
| Mando unidad de control | ● | - |
| Mando Pantalla táctil | - | ● |
| Control de la fuerza de verificación | ● | ● |
| Offset de datos | ● | ● |
| Compensación de valor para medición sobre superficies cilíndricas o cónicas | - | ● |
| Conversión a otras escalas de dureza | - | HV, HK, HBS, resistencia a la tracción, HRA, HRB, HRC, HRD, HRF, HRG, HR15T, HR30T, HR45T, HR15N, HR30N, HR45N, HS, HB (HBS) |
| Funciones estadísticas | Nº de valores, máx, mín, valor medio, luz, OG, UG, desviación estadística, número de valoraciones pasa/no pasa, (solamente a través de salida de datos). Memoria para 1024 valores | Nº de valores, máx, mín, valor medio, luz, OG, UG, desviación estadística, número de valoraciones pasa/no pasa, Histograma, Tarjeta de regulación X-R. Memoria para 1024 valores |
| Valoración de tolerancia | ● | ● |

| Modelo | HR-511 | HR-522 | HR-523 |
|-----------------------------|--------------------------|---|------------|
| Nº | 810-208 | 810-203 | 810-204 |
| Precarga de ensayo (Kg) | | 3 - 10 | |
| Cargas de ensayo | | | |
| Rockwell (N) | | 60 - 100 - 150 | |
| Super Rockwell (N) | | 15 - 30 - 45 | |
| Brinell* (Ø bola/kg) | HBW 2,5/187,5 | HBW 1/10; HBW 1/30; HBW 2,5/6,25; HBW 2,5/15,625; HBW 2,5/31,25; HBW 2,5/62,5; HBW 2,5/187,5; HBW 5/25; HBW 5/62,5; HBW 5/125; HBW 10/100 | |
| Operación de carga | | Automática (carga, duración, descarga) | |
| Unidad de indicación | Control de indicación | Pantalla táctil LCD | |
| Selección carga de análisis | Introducción por teclado | En la pantalla táctil | |
| Tiempo de actuación | | Regulable de 0 a 120 segundos (en pasos de 1 segundo) | |
| Máx. altura de pieza | | Altura: 205 mm, profundidad: 150 mm desde el centro del cuerpo penetrador | |
| Movimiento de la mesa | | manual | automático |
| Salida de datos | | RS-232 C / DIGIMATIC / Centronics | |
| Alimentación de tensión | | 230 V, 50/60 Hz | |
| Dimensiones (L x A x Alt.) | | Aparato principal 250 x 670 x 605 mm | |
| Peso | | Aparato principal aprox. 60 kg | |

* Las huellas deben ser medidas por microscopio (no incluido dentro del suministro).

Durómetros ROCKWELL

Serie 810

Modelos analógicos y digitales



AR-10



AR-20



ARK-600

Accesorios incluidos

- Nº 19BAA072 Penetrador de diamante
- Nº 19BAA074 Penetrador bola de acero 1/16"
- Nº 810-039 Mesa plana Ø 64 mm
- Nº 19BAA123 Patrón de dureza 30-35 HRC
- Nº 19BAA125 Patrón de dureza 60-65 HRC
- Nº 19BAA126 Patrón de dureza 90-95 HRB
- Nº 19BAA111 Funda protectora antipolvo

Accesorios especiales

- Nº 19BAA072 D Penetrador de diamante (incluido certificado MPA)
- Nº 264-504 D Impresora DP-1 VR
- Nº 810-037 Mesa redonda Ø 180 mm
- Nº 810-038 Mesa redonda Ø 250 mm
- Nº 810-040 Yunque V Ø 40 mm, apertura 30 mm, 120°
- Nº 810-041 Yunque V Ø 40 mm, apertura 6 mm, 90°
- Nº 810-042 Yunque V Ø 10 mm, apertura 8 mm, 120°
- Nº 810-029 Yunque V longitud 400 mm, apertura 50 mm, 120°
- Nº 810-043 Yunque de punto (Ø 12 mm)
- Nº 810-044 Yunque de punto (Ø 5,5 mm)
- Nº 810-026 Mesa especial para ensayo Jominy
- Nº 810-027 Brazo de apoyo variable (longitud 250 mm)

Otros patrones de dureza certificados se suministran bajo demanda.

Consumibles

- Nº 19BAA097 Lámpara

| Modelo | AR-10 | AR-20 | ARK-600 |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Nº | 810-200 | 810-201 | 810-218 |
| Modelo | Rockwell | | |
| Precarga de ensayo (Kg) | 10 | | |
| Cargas de ensayo (Kg) | 60 - 100 - 150 | | |
| Regulación de mesa | manual | | |
| Operación de carga | Automática (carga, duración, descarga) | | |
| Tiempo de actuación | regulable | | |
| Indicación | Reloj analógico | | LED (4 dígitos) |
| Valor de paso / valor división escala | 0,5 | | 0,1 |
| Máx. altura de pieza | 140 mm | | |
| Máx. profundidad de pieza | 115 mm (desde el centro del cuerpo penetrador) | 122 mm (desde el centro del cuerpo penetrador) | 122 mm (desde el centro del cuerpo penetrador) |
| Salida de datos | - | | RS-232 C / DIGIMATIC |
| Dimensiones (LxAxAlt) | 220x445x655 mm | | 210x486x680 mm |
| Peso | 36 kg | | 40 kg |

Durómetro ROCKWELL, SUPER-ROCKWELL

Serie 810

Modelo digital

Accesorios incluidos

- Nº 19BAA073 Penetrador de diamante
- Nº 19BAA074 Penetrador bola de acero 1/16"
- Nº 810-039 Mesa plana Ø 64 mm
- Nº 19BAA123 Patrón de dureza 30-35 HRC
- Nº 19BAA125 Patrón de dureza 60-65 HRC
- Nº 19BAA126 Patrón de dureza 90-95 HRB
- Nº 19BAA128 Patrón de dureza 64-69 HR30N
- Nº 19BAA129 Patrón de dureza 74-79 HR30T
- Nº 19BAA112 Funda protectora antipolvo

Accesorios especiales

- Nº 19BAA072 D Penetrador de diamante (incluido certificado MPA)
- Nº 264-504 D Impresora DP-1 VR
- Nº 810-037 Mesa redonda Ø 180 mm
- Nº 810-038 Mesa redonda Ø 250 mm
- Nº 810-040 Yunque V Ø 40 mm, apertura 30 mm, 120°
- Nº 810-041 Yunque V Ø 40 mm, apertura 6 mm, 90°
- Nº 810-042 Yunque V Ø 10 mm, apertura 8 mm, 120°
- Nº 810-029 Yunque V longitud 400 mm, apertura 50 mm, 120°
- Nº 810-030 Yunque de punto (Punta diamante para Super Rockwell)
- Nº 810-043 Yunque de punto (Ø 12 mm)
- Nº 810-044 Yunque de punto (Ø 5,5 mm)
- Nº 810-026 Mesa especial para ensayo Jominy
- Nº 810-027 Brazo de apoyo variable (longitud 250 mm)

Otros patrones de dureza certificados se suministran bajo demanda.

Consumibles

- Nº 19BAA097 Lámpara



ATK-600

| Modelo | ATK-600 |
|----------------------------|---|
| Nº | 810-257 |
| Modelo | Rockwell / Super Rockwell |
| Precarga de ensayo (Kg) | 3 - 10 |
| Cargas de ensayo (Kg) | 15 - 30 - 45 / 60 - 100 - 150 |
| Regulación de mesa | manual |
| Operación de carga | Automática (carga, duración, descarga) |
| Tiempo de actuación | regulable |
| Indicación | LED (4 dígitos) |
| Valor de paso: | |
| Rockwell / Super Rockwell | 0,1 / 0,2 |
| Máx. altura de pieza | 140 mm |
| Máx. profundidad de pieza | 122 mm (desde el centro del cuerpo penetrador) |
| Salida de datos | RS-232 C / DIGIMATIC / Centronics |
| Dimensiones (L x A x Alt.) | 210 x 486 x 720 mm |
| Peso | 42 kg |