

Probador de dureza portátil ultrasónico/



Prueba de dureza no destructiva



características:

Probador portátil de dureza portátil no destructivo

Combina UCI y Leeb pruebas de dureza portátil en un dispositivo de última generación

Acero de prueba con espesor mínimo de .08 "y espesor máximo ilimitado (Otros materiales pueden tener niveles de grosor mínimo más grandes, dependiendo de la dureza)

Resultados de la prueba rápida ardiente
 Conversiones de las pruebas de dureza Rockwell, Brinell y Vickers mostradas en pantalla
 Memoria grande con salida USB
 Elección de sondas manuales UCI; 1kg, 2kg, 5kg y 10kg
 Sondas Motorizadas Opcionales: .30kg, .80kg, & 1kgf
 Dispositivos de impacto disponibles (Leeb) D, DC, D + 15, G & DL
MÉTODO DE MEDICIÓN: UCI & Leeb Portable Hardness Testers
 Hay dos métodos básicos de pruebas de dureza portátil que se aceptan en el campo de hoy.

"Impedancia de contacto ultrasónica" se basa en un diamante de 136 grados en el extremo de una varilla vibratoria que se presiona en la superficie de prueba con una carga fija. La diferencia en la frecuencia de vibración ultrasónica se calcula entonces en un valor de dureza. El procedimiento de prueba de dureza portátil de UCI es más lento que el estilo de impacto dinámico, sin embargo, el método "UCI" de prueba de dureza es portátil, fácil y preciso. También tiene sus propias ventajas cuando se utiliza para ciertas aplicaciones de prueba. Los probadores de dureza portátiles UCI no están restringidos a objetos de gran masa como los probadores de tipo dinámico. Estos probadores de dureza portátiles pueden probar metales tan delgados como 2mm y con un valor de dureza tan bajo como 20HRC (75HB). También se destacan en realizar pruebas de dureza en metales más grandes y más duros también. Otra razón para el aumento de popularidad se debe al hecho de que el método UCI se clasifica como "No-Destructivo". Esto se traduce en menos partes de chatarra / menores costos de mfg debido a las inspecciones necesarias.

"Dynamic Impact" se basa en el principio Leeb de la dureza portátil, desarrollado por Dietmar Leeb en los años setenta. Un cuerpo de impacto cargado con resorte es empujado a la superficie de prueba, efectuando el rebote. La velocidad del empuje inicial y del rebote se mide en un modo sin contacto. Esto se calcula como un valor de dureza Leeb y luego se convierte automáticamente a Rockwell C, B, Brinell, Vickers y Shore Valores. Ha traído eficazmente resultados fáciles, rápidos y precisos a pruebas de dureza portátiles.

Probadores portátiles de dureza UCI

Escalas-UCI	Rango de medicion	Tolerancia
Rockwell C	20-70 HRC	+/- 1,5 HRC
Rockwell B	41-99 HRB	+/- 1,5 HRB
Rockwell A	61-85 HRB	+/- 1,5 HRA

Brinell	76-618 HB	+/- 3% HB
Vickers	80-1599 HV	+/- 3% HV

También puede ensayar en las siguientes escalas (sólo UCI)
 HRN15 - HRN30 - HRN45 - HRT15 - HRT30 - HRT45 HRF - HK - HD
 Probadores portátiles de dureza LEEB

Escalas-UCI	Rango de medicion	Tolerancia
Rockwell C	25-67 HRC	+/- 1,5 HRC
Rockwell B	59-99 HRB	+/- 1,5 HRB
Brinell	85-651 HB	+/- 10 HB
Vickers	83-976 HV	+/- 12 HV
Shore	26-99HS	+/- 10HS
Leeb	170-960HLD	+/- 6HL

Probador portátil de dureza UCI con sonda manual

N ° de Modelo.	Descripción	notas de aplicación
PHT-6001	Probador portable de la dureza de UCI con la sonda 1kgf	<i>Para superficies con Ra por debajo de 125µin</i>
PHT-6002	Probador portable de la dureza de UCI con la sonda 2kgf	<i>Para superficies con Ra por debajo de 200µin</i>
PHT-6005	Probador portable de la dureza de UCI con la sonda 5kgf	<i>Para superficies con Ra por debajo de 400µin</i>
PHT-6010	Probador portátil de dureza UCI con sonda de 10kgf	<i>Para superficies con Ra por debajo de 600µin</i>

Probador portátil de dureza UCI con sonda motorizada

N ° de Modelo.	Descripción	notas de aplicación
PHT-6030	Probador portátil de dureza UCI con sonda de .30kgf	<i>Mejor para verificar la dureza de la capa de revestimiento; Piezas finas delgadas</i>
PHT-6080	Probador portátil de la dureza UCI con la sonda de .80kgf	<i>Mejor para superficies de rodamientos lisos</i>
PHT-6100	Probador portable de la dureza de UCI con la sonda 1kgf	<i>Mejor para superficies mecanizadas</i>

Presupuesto:

Rango de dureza Selección de escala	HRC: 20,3 - 70; HRB: 61 - 85,6; HV: 80-1599; HB: 76 - 618
--	--

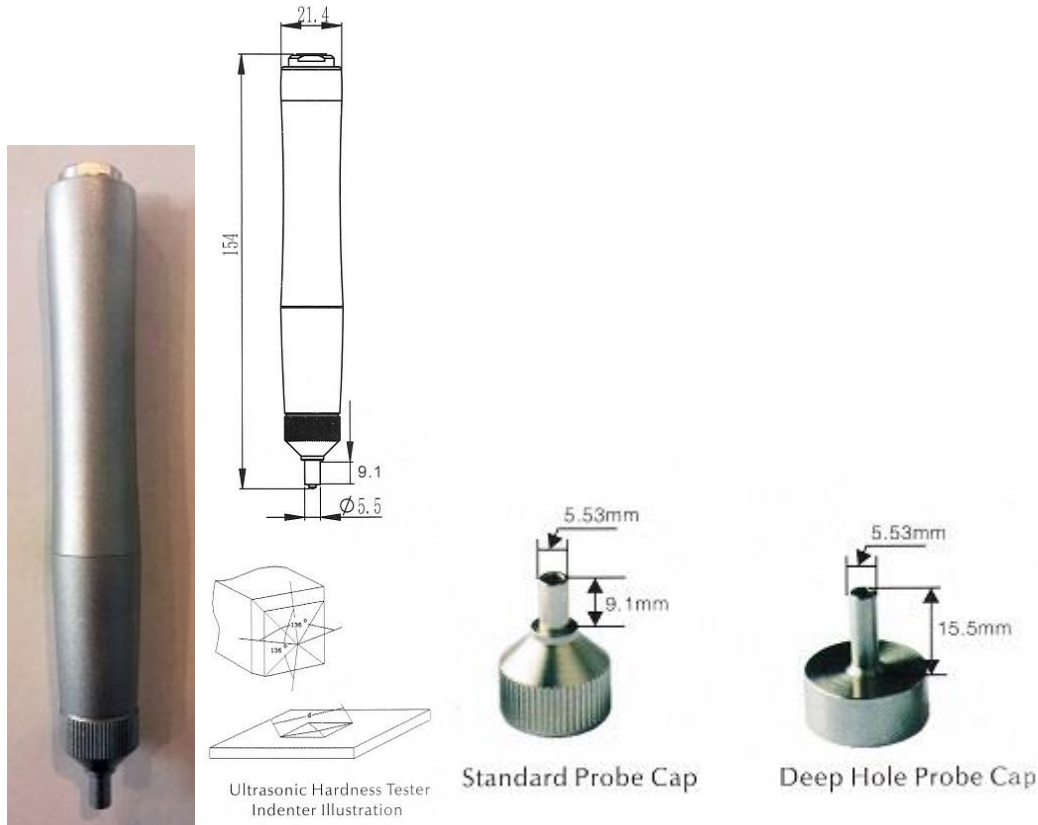
Tolerancia Tipo de pantalla	Rockwell C (HRC); Rockwell B (HRB); Rockwell A (HRA); Brinell (HB); Vickers (HV); Leeb (HLD) y muchos más! +/- 3.0% desviación de la media del valor de referencia del bloque de prueba de dureza con un mínimo de 5 pruebas Pantalla LCD en color con retroiluminación, brillo ajustable
Selección de idioma Data Logger Data Memory	Inglés, alemán, chino, español, etc. Cartas, Numerales 2000 grupos de datos medidos; 20 grupos de datos de calibración
Salida de datos de software estadístico	Se suministra: puede guardarse en Word o Excel Cable USB suministrado
Apagado automático de la fuente de alimentación	Batería recargable de litio: Voltaje-4.2V, 4800mAh 5 minutos
Tiempo de recarga Uso de la batería	Aprox. 8 horas Aprox. 6 horas (sin luz de fondo)
Peso neto (unidad base) Peso bruto	2 libras (con sonda) 12 libras
Dimensiones de la unidad Dimensiones brutas	7,0 x 3,1 x 1,1 "(160 x 80 x 30 mm) 13,7 x 17,7 x 5,9" (350 x 450 x 150 mm)

Especificaciones manuales de la sonda UCI:

Tipo / modelo PHT-6001 PHT-6002 PHT-6005 PHT-6010
de sonda

Fuerza de carga	1kgf (10N)	2kg (20N)	5kg (50N)	10kg (98N)
Diámetro de la sonda	22mm	22mm	22mm	22mm
Longitud	154mm	154mm	154mm	154mm
Diámetro de la varilla oscilante	2.4mm	2.4mm	3mm	3mm
Requisitos de Rugosidad de Superficie	Ra <3,2 \ \mu m (Ra <125 \ \mu m)	Ra <5 \ \mu m (Ra <197 \ \mu m)	Ra <10 \ \mu m (Ra <393 \ \mu m)	Ra <15 \ \mu m (Ra <590 \ \mu m)

μm = Metric μin = Inch				
Peso mínimo de la muestra de ensayo Espesor mínimo de la muestra	0.3kg (.66lbs) 2mm (.08 ")	0.3kg (.66lbs) 2mm (.08 ")	0.3kg (.66lbs) 2mm (.08 ")	0.3kg (.66lbs) 2mm (.08 ")



Especificaciones de la sonda UCI motorizada:

Tipo / modelo de sonda PHT-6030 PHT-6080 PHT-6100

Fuerza de carga	.30kg (3N)	.80kg (8N)	1kgf (10N)
Diámetro de la sonda	46mm	46mm	46mm
Longitud	198mm	198mm	198mm
Diámetro de la barra oscilante	3.7mm	3.7mm	3.7mm
Rugosidad de la superficie	Ra <3,2 \ \mu m	Ra <5 \ \mu m	Ra <8 \ \mu m
Requisitos μm = Metric μin = Inch	(Ra <125 \ \mu m)	(Ra <197 \ \mu m)	(Ra <314 \ \mu m)

Peso mínimo de la muestra de prueba	0.3kg (.66lbs)	0.3kg (.66lbs)	0.3kg (.66lbs)
Espesor mínimo de la muestra	2mm (.08 ")	2mm (.08 ")	2mm (.08 ")



Drawings of Motorized Probe





Profundidad de la sangría (μm)

Dureza	.30kg Motorizado	.80kg Motorizado	1kg Motorizado	1kg Manual	2kg Manual	5kg Manual	10kg Manual
800HV	4	5	7	7	10	15	22
600HV	4	5	8	8	11	18	25
500HV	5	6	9	9	12	19	27
300HV	6	8	11	11	dieciséis	25	35
100HV	10	13	19	19	27	43	61

ACCESORIOS OPCIONALES:



Dispositivos especiales de impacto de aplicación

Dispositivo de impacto D Referencia PHT1800-100

Dispositivo estándar universal:

Uso para la mayoría de las tareas de prueba de dureza

Dispositivo de impacto DL Referencia PHT1800-115

Punta 4mm de diámetro x 1.96 "de largo Medidas en espacios muy reducidos

Dispositivo de impacto G Referencia PHT1800-125

Punta de prueba ampliada:

Para uso en componentes pesados sólidos tales como; Piezas fundidas y piezas forjadas. Sólo Brinell.

Dispositivo de impacto DC N ° de pieza PHT1800-120

Dispositivo de impacto extremadamente corto

Utilizado para espacios muy confinados como agujeros, cilindros, mediciones internas

Dispositivo de impacto D + 15 Referencia PHT1800-110 *Parte frontal*

delgada con juego de bobinas atrás

Medidas de dureza en ranuras, superficie empotrada

Dispositivo de impacto C Referencia PHT1800-130

Reducción de la energía de impacto

Para la prueba del material endurecido

Especificaciones para dispositivos de impacto

Dispositivos de impacto ->	D / DC / DL	D + 15	do	GRAMO
Energía de impacto	11 nm	11 nm	3mm	90Nmm
Masa del cuerpo de impacto	5,5 g	7,8 g	3,0 g	20 g
	DL: 7,2 g			
Sugerencia de prueba				
<i>Dureza</i>	1600HV	1600HV	1600HV	1600HV
<i>Diámetro</i>	3mm	3mm	3mm	5mm
<i>* Material</i>		Tungsteno	Tungsteno	

*		carburo	carburo	
*		carburo	carburo	
Dispositivo de impacto				
<i>Diámetro</i>	20mm	20mm	20mm	30 mm
* <i>Longitud</i>	147 / 86mm	162 mm	141mm	254 mm
<i>Peso</i>	75/50 g	80 g	75 g	250 g
Max. Dureza de la muestra	940HV	940HV	1000HV	650HB
Preparación de la superficie				
* <i>Máx. Profundidad de rugosidad Rt</i>	10 μ m	10 μ m	2,5 μ m	30 μ m
* <i>Rugosidad promedio Ra</i>	2 μ m	2 μ m	0,4 μ m	6,3 μ m
Min. Peso de la muestra	5kg	5kg	1.5kg	15kg
Min. Grosor de la muestra				
<i>Acero</i>	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Indentación de la punta de prueba				
Con 300 HV				
<i>Diámetro</i>	0. 54mm	0. 54mm	0. 38mm	1,03 mm
* <i>Profundidad</i>	24 μ m	24 μ m	12 μ m	53 μ m
Con 600 HV				
<i>Diámetro</i>	0. 45mm	0. 45mm	0,32 mm	0. 90mm
* <i>Profundidad</i>	17 μ m	17 μ m	8 μ m	41 μ m
Con 800 HV				
<i>Diámetro</i>	0. 35mm	0. 35mm	0. 30mm	-
* <i>Profundidad</i>	10 μ m	10 μ m	7 μ m	-

Soporte de soporte N° de pieza MET-1000



Pequeño anillo de soporte del cilindro (8-22 mm de diámetro)

Referencia PHT6000-521

SOPORTE DE CILINDROS PARA SONDA MOTORIZADA

Referencia PHT6000-751

Tapa de sonda profunda (5.53mm de diámetro / 15.5 de profundidad)

Referencia PHT6000-541



Bloques de prueba de dureza opcionales para la serie 6000

Kit de bloqueo de prueba de dureza certificada NIST

N ° de pieza 900330-9410

Incluye: 1pc HRC 20's

1pc HRC 40's

1pc HRC 60's

Cert de forma completa para cada bloque



Bloques Rockwell de Aluminio / Latón

Nº de pieza	Descripción	Forma	Distancia	Comentarios
-------------	-------------	-------	-----------	-------------

900330-9414AH	Rockwell B	Cuadrado	Años 80	Hecho en los EEUU Aluminio
900330-9414AL	Rockwell B	Cuadrado	50	Hecho en los EEUU Aluminio
900330-9418H	Rockwell E	Cuadrado	Años 90	Hecho en los EEUU Aluminio
900330-9418L	Rockwell E	Cuadrado	Años 60	Hecho en los EEUU Aluminio
900330-9414BH	Rockwell B	Cuadrado	Años 80	Made in USA Latón
900330-9414BL	Rockwell B	Cuadrado	50	Made in USA Latón



Bloques de Prueba de Dureza Leeb

Nº de pieza	Descripción	Forma	Distancia	Comentarios
PHT1300-01	Bloque de Prueba de Dureza Leeb "D"	Redondo	750-800 (HRC 50's)	Fase II std.
PHT130001-cert	Bloque de Prueba de Dureza Leeb "D"	Redondo	750-800 (HRC 50's)	Certificado NIST
PHT1300-02	Bloque de Prueba de Dureza Leeb "D"	Redondo	590 - 670 (HRC40)	Fase II std.
PHT130002-cert	Bloque de Prueba de Dureza Leeb "D"	Redondo	590 - 670 (HRC40)	Certificado NIST
PHT1300-03	Bloque de Prueba de	Redondo	590 - 670 (HRC40)	Fase II std.

	Dureza Leeb "D"			
PHT130003-cert	Bloque de Prueba de Dureza Leeb "D"	Redondo	490-570 (HRC20)	Certificado NIST
PHT1100G-01	Bloque de prueba de dureza Leeb "G"	Redondo	480-670	Para uso con dispositivos de impacto "G"
PHT1100G-01C	Bloque de Prueba de Dureza Leeb "G" ASTM Certified to Brinell	Redondo	480 - 670 (HB200)	Para uso con dispositivos de impacto "G"



Bloques de prueba de dureza Brinell

Nº de pieza	Descripción	Forma	Distancia	Comentarios
900355-1000 / 150	3000kg	Redondo	150-250	Fase II std. (Acero)
900355-1000 / 250	3000kg	Redondo	250-500	Fase II std. (Acero)
900355-3010	3000kg	Rectángulo	Bajo	Aluminio (EE.UU.)
900355-3020	3000kg	Rectángulo	Alto	Aluminio (EE.UU.)
900355-3030	3000kg	Rectángulo	100-200HB	Acero (EE.UU.)
900355-3040	3000kg	Rectángulo	250-350HB	Acero (EE.UU.)
900355-3050	3000kg	Rectángulo	500 + HB	Acero (EE.UU.)

