

Instrucciones de Uso

Durómetro Electrónico por Abrasión

Model 42145



Tipo:

Durómetro Electrónico por Abrasión

Modelo:

42145

Nº Part.:

0042145

Nº Serie:

Nombre y Dirección del fabricante:

Simpson Technologies Corporation
751 Shoreline Drive
Aurora, Illinois 60504

Para otras oficinas de Simpson Technologies en todo el mundo y para nuestra información de contactos por favor visítenos en el internet www.simpsongroup.com en la página de contactos.

Este documento es estrictamente confidencial.

Este documento está protegido bajo las leyes de copyright de los Estados Unidos y otros países como una obra inédita. Este documento contiene información que es privada y confidencial de Simpson Technologies Corporation o de sus subsidiarias que no podrá ser divulgada fuera o duplicada, utilizada o revelada en su totalidad o parcial para cualquier fin que no sea para evaluar a Simpson Technologies para una transacción propuesta. Cualquier uso o su divulgación total o parcial de esta información sin el permiso expreso por escrito de Simpson Technologies Corporation esta prohibida.

© 2023 Simpson Technologies Corporation. All rights reserved.

Contenido

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Introducción | 1 |
| 1.1 | Aplicación y uso designado..... | 1 |
| 1.2 | Medidas Organizativas | 2 |
| 2 | Seguridad | 3 |
| 2.1 | Símbolos de alerta de seguridad..... | 3 |
| 3 | Breve descripción y especificaciones | 5 |
| 3.1 | Descripción..... | 5 |
| 3.2 | Funciones del Software..... | 5 |
| 3.3 | Especificaciones | 6 |
| 3.4 | Dimensiones y Peso (Aproximado)..... | 6 |
| 4 | Desembalaje e Instalación | 7 |
| 4.1 | Desembalaje y Listado de Materiales | 7 |
| 4.2 | Preparación – Estado de la batería | 8 |
| 4.3 | Instalación del Software y conexión al PC | 9 |
| 5 | Instrucciones de Uso..... | 11 |
| 5.1 | Descripción..... | 11 |
| 5.2 | Información de las Pantallas de Usuario..... | 13 |
| 5.2.1 | Descripción de la Pantalla de Nombre de Usuario | 13 |
| 5.2.2 | Descripción de la Pantalla de tipo de Unidades | 13 |
| 5.2.3 | Descripción de Pantalla de Última Calibración | 14 |
| 5.2.4 | Descripción de Pantalla Fecha/Hora Actual | 14 |
| 5.3 | Descripción de la Configuración..... | 15 |
| 5.3.1 | Editar Nombre de Usuario..... | 15 |
| 5.3.2 | Editar Nombre de Identificación de Molde | 16 |

Contenido

| | | |
|------------|---|-----------|
| 5.3.3 | Puntos de Calibración | 16 |
| 5.3.4 | Temporizador y Estado de la Pila | 17 |
| 5.3.5 | Ver estado de la Memoria – Deacripción de la Configuración.... | 17 |
| 5.3.6 | Salir del Modo Configuración | 18 |
| 5.4 | Primer Uso | 18 |
| 5.5 | Modos de Trabajo, Descripción de Pantalla..... | 19 |
| 5.5.1 | Guardar la Información en la Memoria..... | 20 |
| 5.5.2 | Modo Punto | 21 |
| 5.5.3 | Modo Enlace | 23 |
| 5.6 | Introducir Datos en una Hoja de Cálculo Excel | 24 |
| 6 | Calibración, Mantenimiento y Garantía | 26 |
| 6.1 | Mantenimiento Diario..... | 26 |
| 6.2 | Cuando sea necesario | 26 |
| 6.3 | Configuración de los Puntos de Calibración | 27 |
| 6.4 | Cuidado para su Durómetro Electrónico por Abrasión. | 29 |
| 6.5 | Garantía, Servicio, Calbración y Soporte | 29 |
| 7 | Lista de Repuestos / Pedidos / Devoluciones | 31 |
| 7.1 | Lista de Repuestos | 31 |
| 7.2 | Pedir Repuestos..... | 31 |
| 7.3 | Política de Devoluciones..... | 32 |
| 8 | Poner Equipo fuera de Servicio | 34 |

1 Introducción

¡Felicidades! Acaba de comprar un instrumento de prueba de arena extremadamente confiable que está respaldado por el soporte técnico profesional y años de experiencia comprobada en tecnología de arena de la Corporación Simpson Technologies.

Este equipo de Laboratorio esta construido con materiales de calidad y es el resultado de una artesanía insuperable. El durómetro electrónico a la abrasión (modelo 42145) debe funcionar solo cuando este en perfectas condiciones, de acuerdo con su propósito diseñado y siendo consciente de posibles peligros. Observe las instrucciones de seguridad de la Sección 2 y las instrucciones de funcionamiento de la Sección 5.

1.1 Aplicación y uso designado

El durómetro electrónico a la abrasión (modelo 42145), esta diseñado exclusivamente para medir la dureza del núcleo o molde presente en las arenas de fundición. El uso de otros materiales puede se posible con previa consulta con el departamento de servicio de Simpson Technologies (service@simpsongroup.com).

Cualquier otra aplicación fuera del uso previsto se considerará como un uso no conforme con su finalidad y, por lo tanto, el fabricante/proveedor no será responsable de ningún daño que pueda derivarse de la misma. El riesgo en este caso será exclusivamente del usuario.

1 Introducción

1.2 Medidas Organizativas

Las instrucciones de uso deben estar disponibles en el lugar de uso. ¡Además de las instrucciones de funcionamiento, las normas legales generales u otras normas obligatorias para la prevención de accidentes y protección del medio ambiente debe ser dado a conocer y deben ser seguidas!

El personal destinado para utilizar este aparato, antes de comenzar el trabajo, debería haber estudiado y comprendido completamente este manual de instrucciones, en particular el capítulo "Seguridad".

¡No deben ponerse en práctica Modificaciones, ampliaciones o cambios de diseño del dispositivo que podría afectar los requisitos de seguridad sin el consentimiento previo del proveedor! Las piezas de repuesto deben cumplir con las especificaciones técnicas definidas por el fabricante. Esto siempre está garantizado al utilizar piezas de repuesto originales.

2 Seguridad

NOTA

Las siguientes instrucciones de seguridad deben ser estudiadas por el personal responsable antes de la puesta en marcha y cumplirse al operar el equipo.

2.1 Símbolos de alerta de seguridad



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarlo sobre posibles riesgos de lesiones personales. **OBEDEZCA** todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones o muerte.



¡PELIGRO! *Indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.*



El símbolo de alerta de seguridad utilizado sin una palabra de advertencia para llamar la atención sobre los mensajes de seguridad indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría o puede provocar la muerte o lesiones leves.

NOTA

AVISO *Indica la información utilizada para abordar prácticas no relacionadas con lesiones personales pero que pueden resultar en daños a la propiedad.*



Este símbolo indica información que continúe instrucciones importantes sobre el uso de la máquina o instrucciones para procedimientos adicionales. Ignorar esta información puede provocar un mal funcionamiento de la máquina.

2 Seguridad



Utilice únicamente la batería especificada para el dispositivo. Siempre deseche la batería de forma segura de acuerdo con las regulaciones locales.



¡Nunca exponga la batería al calor directo ni la deseche mediante incineración!

Uso inapropiado de la batería puede causar fugas y dañar los artículos cercanos y puede causar riesgo de incendio o lesiones personales.

Nos reservamos el derecho de todas las modificaciones que no afecten al contenido técnico de estas instrucciones de funcionamiento.

3 Breve descripción y especificaciones

3.1 Descripción

La dureza a la abrasión de un molde o macho se determina utilizando el equipo electrónico de medición de dureza a la brasión de Simpson (modelo 42145). El instrumento incorpora un cortador de cuatro puntos que penetra en una superficie del macho o molde acabado cuando se gira. La profundidad de penetración de la cuchilla en la muestra determina la dureza del macho o molde. El uso de la electrónica avanzada aumenta la precisión del instrumento. El durómetro electrónico a la abrasión es ligero, portátil y diseñado para uso en fundición.

El instrumento registrará automáticamente el número de dureza cada 360 grados de rotación del cortador. Este instrumento mostrará, por un tiempo definido, el valor de la dureza a la abrasión resultante en el LCD.

3.2 Funciones del Software

- Guardar y mostrar la fecha de la última calibración
- Guardar y mostrar el nombre del usuario
- Modo punto a punto
- Almacena hasta 900 datos
- Identifica hasta 32 moldes
- Calibración digital de desplazamiento
- Transferencia infraroja a un ordenador

3 Breve descripción y especificaciones

3.3 Especificaciones

| Requerimientos | Electronic Scratch Hardness Tester (42145) |
|----------------|--|
| Alimentación | Pilas recargables NiMH AAA (Cargador no incluido) |
| Software | IBM Compatible, Software Windows |

3.4 Dimensiones y Peso (Aproximado)

| Dimensiones/Peso | Durómetro Electrónico por abrasión (42145) |
|------------------|--|
| Longitud | 140 mm (5.5 in.) |
| Ancho | 64 mm (2.5 in.) |
| Alto | 32 mm (1.25 in.) |
| Peso | Solo aparto - .25 kg. (.55 lbs.) |

4 Desembalaje e Instalación

4.1 Desembalaje y Listado de Materiales

Verifique el paquete para ver si hay daños de transporte al recibir e completar el pedido de acuerdo con la lista de embalaje. Cualquier daño de transporte o piezas faltantes debe de informarse inmediatamente tanto al transportista como al proveedor del equipo.

Proteja el dispositivo de condiciones atmosféricas que puedan ser perjudiciales. El incumplimiento de esta instrucción puede anular cualquier reclamo bajo garantía.

The following equipment should be included in the package:

(Figura 1)

- » Unidad de Durómetro Electrónico a la abrasión.
- » Infrared IR receiver unit, USB cable.
- » AAA Baterías (Ni-MH Baterías recargables están incluidas).
- » Montaje de calibración; incluyendo accesorio de montaje, micrómetro y pie de aluminio (para uso en la calibración del fabricante; llame a Simpson para obtener más detalles).
- » Unidad USB (instrucciones incluidas y directorio para descarga de datos).
- » Funda.
- » Soporte de aluminio (para la calibración del fabricante, llamar a Simpson para conocer detalles).



Figura 1

4.2 Preparación – Estado de la batería

La unidad viene complete con una batería recargable Ni-MH AAA que se puede cargar en cualquier cargador de baterías estándar (no incluido). La batería Ni-MH que viene con la unidad debe estar completamente cargada de acuerdo con el cargador de baterías del OEM (no incluido) antes de su uso. La batería tiene una vida útil de 8+ horas y puede recargarse un total de 500 veces antes de que deba ser reemplazada.



Utilice sólo la batería especificada para el Durómetro en este manual.

Asegúrese siempre de que los extremos, positivo (+) y negativo (-) de la batería estén orientados correctamente cuando se coloque la batería en el Durómetro.

Siempre deseche la batería de forma segura de acuerdo con las regulaciones locales.



¡Nunca exponga la batería al calor directo ni la deseche mediante incineración!

El uso incorrecto de la batería puede hacer que tenga fugas y dañe los artículos cercanos y pueda causar el incendio o lesiones personales.



Figura 2

4.3 Instalación del Software y conexión al PC

1. Inserte la unidad USB suministrada en el puerto USB de su computadora y copie el archivo Simpson eLab x86 x64 r1 en una ubicación conveniente en su disco duro. Si lo desea, puede crear un icono de acceso directo en su escritorio para un acceso rápido.
2. Siga las instrucciones incluidas en la memoria USB incluida para transferir los datos.
 - a. Proceso para verificar si el PC reconoció el cable USB.
 - b. Proceso para permitir abrir macros en Excel.
 - c. Proceso para recopilar datos del equipo.
3. Guarde la unidad USB como archivo maestro para el archivo de programa. No vincule ningún dato a la memoria del USB suministrado.
4. Si tiene problemas para instalar el software, consulte la contraportada para ponerse en contacto con nosotros.

4 Desembalaje e Instalación

5. Ensamble el cable (figura 3). El conector "USB" se conecta al puerto USB del PC. Coloque el receptor IR orientado hacia el puerto de datos infrarrojos desde el probador.



Figura 3: Cable USB y receptor IR infrarrojo

5 Instrucciones de Uso



Para más información sobre cómo utilizar y cuidar su equipo Simpson Analytics y accesorios, visite nuestro canal Simpson Technologies en You Tube y busque en la biblioteca de videos. Suscríbase a nuestro canal para estar el día sobre los nuevos lanzamientos.

5.1 Descripción

La dureza a la abrasión de un molde es la dureza de la superficie del molde. Esto se logra mediante la eliminación de material sobre la superficie del molde y la medición de la profundidad de penetración.

- Consulte las Figuras 3-5 para la localización de los diversos componentes, mientras que sigue las instrucciones de este manual:



Figura 4

| Item | Description |
|------|---------------|
| 1 | Fresar |
| 2 | Pantalla LCD |
| 3 | Botón de MENU |
| 4 | Botón Arriba |
| 5 | Botón Derecha |
| 6 | Botón ENTER |

5 Instrucciones de Uso



Figura 5

| Item | Description |
|------|---|
| 1 | Compartimento de pilas |
| 2 | InfrarPuerto de datos infrarrojo |
| 3 | Cubierta del muelle (NO quite la cubierta de goma) |



Figura 6: Cuello (1) Fresa (2) y Cuerpo (3)

5.2 Información de las Pantallas de Usuario

Hay cinco pantallas de información, además de la pantalla del modo de trabajo (NOMBRE DE USUARIO-ESCALA-CALIBRACIÓN-FECHA-TRABAJO). Puede cambiar entre las pantallas pulsando MENU desde la pantalla de modos de trabajo.

5.2.1 Descripción de la Pantalla de Nombre de Usuario

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | I | M | P | S | O | N | - | G | E | R | O | S | A |
| | | | U | s | e | r | N | a | m | e | | | |

Figura 7

1. Esta pantalla muestra el nombre del usuario actual (Figura 7). La única función disponible en esta pantalla es una combinación de teclas para entrar en el modo de configuración, consulte la sección Pantallas de configuración.
2. Presionar MENU para cambiar a la siguiente pantalla.

5.2.2 Descripción de la Pantalla de tipo de Unidades

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | A | R | D | N | E | S | S | T | E | S | T | E | R |
| | | | | | | C | o | r | e | | | | |

Figura 8

Esta pantalla muestra el tipo de escala actual (Figura 8). Ninguna otra función está disponible en esta pantalla. Al pulsar MENU cambiará a la pantalla siguiente.

5 Instrucciones de Uso

5.2.3 Descripción de Pantalla de Última Calibración

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L | A | S | T | | C | A | L | I | B | R | A | T | I | O | N |
| 0 | 4 | / | 2 | 6 | / | 2 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 5 | : | 3 | 0 |

Figura 9

Esta pantalla muestra cuándo se realizó la última calibración del sensor de desplazamiento dureza (Figura 9). Ninguna otra función está disponible en esta pantalla. Al pulsar MENU cambiará a la pantalla siguiente.

5.2.4 Descripción de Pantalla Fecha/Hora Actual

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | C | T | U | A | L | | D | A | T | E | / | T | I | M | E |
| 0 | 4 | / | 2 | 6 | / | 2 | 0 | 1 | 0 | | 1 | 5 | : | 3 | 0 |

Figura 10

1. Esta pantalla muestra la fecha y hora actual (Figura 10). El instrumento tiene un reloj; su funcionamiento se muestra por el parpadeo del guión. Usando esta pantalla puede ajustar la fecha.
2. Pulse ENTER, aparecerá un cursor a la izquierda de la pantalla, debajo del mes. La flecha hacia arriba aumentará el número, y la flecha derecha, avanzará la posición del cursor.
3. Para salir del modo de edición, simplemente presione ENTER.
4. Presionando MENU volverá a la pantalla de trabajo.

5.3 Descripción de la Configuración

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | I | M | P | S | O | N | - | G | E | R | O | S | A |
| | | | U | s | e | r | N | a | m | e | | | |

Figura 11

- Hay 5 pantalla de configuración:
(NOMBRE USUARIO - IDENTIFICACION DE MOLDE - CALIBRACION - ESTADO DE RELOJ Y BATERIA - MEMORIA). Puede cambiar de pantalla presionando el botón MENU.
- Entre en el modo de configuración volviendo a la pantalla NOMBRE USUARIO (Figura 11). Sostenga la flecha ARRIBA durante cuatro segundos, a continuación, mantenga la flecha hacia la derecha durante cuatro segundos hasta que la pantalla cambia como a continuación (Figura 12).

5.3.1 Editar Nombre de Usuario

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | E | D | I | T | | U | S | E | R | | N | A | M | E | |
| | | | U | s | e | r | | | N | a | m | e | | | |

Figura 12

- Para entrar en modo de edición presiones ENTER, y aparecerá un cursor (Figura 13).

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | E | D | I | T | | U | S | E | R | | N | A | M | E | |
| _ | | | U | s | e | r | | | N | a | m | e | | | |

Figura 13

- Avance el cursor presionando la flecha DERECHA.
- Para cambiar los caracteres presiones la flecha ARRIBA. Los caracteres cambiarán uno a uno de forma cíclica.
- Para ir hacia atrás, presiones MENU. Esto hará que los caracteres retrocedan de forma cíclica.

5 Instrucciones de Uso

5.3.2 Editar Nombre de Identificación de Molde

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | E | D | I | T | | M | O | L | D | | N | A | M | E | |
| | m | o | l | d | | 0 | 1 | : | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

Figura 14

1. Esta pantalla permite editar el nombre que se le da a un molde o modelo (Figura 14). Primero, elija el número de molde del que quiere editar su nombre. Hay 32 (00-31) números de molde.
2. Para aumentar el número de molde presionar la flecha ARRIBA.
3. De la misma manera, para reducir el número del molde presiones la flecha a la DERECHA.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|--|
| | E | D | I | T | | M | O | L | D | | N | A | M | E | |
| | m | o | l | d | | 0 | 1 | : | <u>0</u> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

Figura 15

4. Después de elegir un número de molde, pulse ENTER para editar el nombre del molde. El cursor debe aparecer bajo el primer caracter del nombre (Figura 15). Para editar el nombre, proceda como con la pantalla de nombre de usuario. Tienes seis caracteres con los que nombrar un molde.
5. Avanzar el cursor presionando la flecha DERECHA.
6. Para cambiar los caracteres, presionar la flecha ARRIBA. Los caracteres aumentarán hacia adelante de forma cíclica..
7. Para aumentar los caracteres hacia atrás, presionar MENU.
8. Una vez introducido el nombre, presionar ENTER para salir.
9. Presionando MENU cambiará a la siguiente pantalla.

5.3.3 Puntos de Calibración

Ver 6.3 del capítulo de Calibración, Mantenimiento y Garantía

5.3.4 Temporizador y Estado de la Pila

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|
| | A | O | F | T | | A | S | T | O | | B | A | T | T | |
| | 3 | 0 | . | 0 | | 0 | 2 | 0 | 0 | | 1 | . | 6 | 1 | |

Figura 16

1. Esta pantalla permite ajustar de funciones, AOFT y ASTO. BATT se refiere a la cantidad de pila restante (Figura 16).
2. AOFT es la lectura automática fuera de rango. Cambiando esto despejara la pantalla en más o menos tiempo. Esto es medido en segundos. Puede cambiar el tiempo presionando ENTER. Estos ciclos de tiempo son de 0.5 segundos desde 18.0 a 0.0 segundos.
3. ASTO es el número mínimo de lectura antes de que el temporizador se active. Aumentar el valor presionando en botón UP. Reducir el valor presionando el botón DERECHA. Hay un decimal en el número, por ejemplo 0200 es 20.0. Esta es la lectura mínima.
4. BATT muestra la pila restante. La pila puede ser recargada hasta 500 veces, luego debe ser reemplazada. Permite monitorizar la carga de la pila.
5. Presionar MENU para cambiar a la siguiente pantalla.

5.3.5 Ver estado de la Memoria – Deacripción de la Configuración

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| M | E | m | o | r | y | | U | s | e | d | | 0 | 3 | 2 | 0 |
| M | E | m | o | r | y | | L | e | f | t | | 7 | 3 | 6 | 0 |

Figura 17

1. Muestra la cantidad de memoria utilizada, y cunata memoria está libre (Figura 17). La cantidad total de memoria es 7680 bytes (960 lecturas!).



ATENCIÓN: Si presiona DERECHA, reiniciará la memoria. Esto borrará la información de las muestras de la memoria. Tenga mucho cuidado de no reiniciar la memoria a menos que desee hacerlo.

5 Instrucciones de Uso

2. **RECUERDE!!** Tanto si presiona DERECHA, como el SERIAL IRED LINK, aparecerá un mensaje avisando que la memoria será borrada. Por ello, tenga mucho cuidado de no reiniciar la memoria a menos que desee hacerlo. (Figura 18)

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| M | e | m | o | r | y | | U | s | e | d | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| M | e | m | o | r | y | | L | e | f | t | | 7 | 6 | 8 | 0 |

Figura 18

5.3.6 Salir del Modo Configuración

Para salir del modo de configuración, usted debe pasar por todas las pantallas de configuración. Después de haber llegado a la pantalla de la memoria, pulsando MENU una vez más obtendrán la pantalla de configuración y la pantalla Nombre de usuario y el instrumento volverá a la operación normal.

5.4 Primer Uso

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | I | M | P | S | O | N | | - | | G | E | R | O | S | A |
| | | | U | s | e | R | | | N | a | m | e | | | |

Figura 19

1. Encienda el instrumento pulsando la tecla ENTER. Mantenga ENTER durante al menos 3 segundos para estabilizar la fuente de alimentación.



NOTA: Si la unidad no parece responder al botón, mantenerlo presionado un momento más.

2. La unidad mostrará una serie de pantallas, comenzando con la que se muestra en la figura 18 arriba y cambiando a un ritmo de unos 2 segundos. Se desplazará por éstas hasta que alcance la quinta pantalla, que es la pantalla del modo de trabajo.



NOTA: Si pulsa cualquier tecla antes de que termine el ciclo, el ciclo se detendrá. Presione MENU hasta que aparezca la pantalla de modo de trabajo. Comienza cuando el cursor parpadea. En la pantalla LCD, sólo la opción sobre el cursor parpadeante se puede editar.

3. Botón operación: Con el fin de completar cualquier operación, el botón debe mantenerse hasta que se realice la operación.



ATENCION: El aparato se apagará, incluso cuando el indicador de modalidad de trabajo es en **Wk**, después de un minuto de inactividad, para conservar la energía de la pila. La carga se puede controlar en el modo de configuración, contador de tiempo y estado de la batería, la Sección 2.7. El aparato no se apagará automáticamente en **el modo de estado del temporizador y de la batería.**

5.5 Modos de Trabajo, Descripción de Pantalla



Figura 20

1. Presione el aparato hasta que toda la cabeza de la fresa esté en contacto con el molde.



ATENCION: NO FUERCE el aparato contra el molde, ya que podría dar resultados imprecisos (ver Figura 20).

5 Instrucciones de Uso



ATENCION: Consulte la Sección 5.2 **Pantallas de información del usuario** para obtener instrucciones sobre **cómo configurar el reloj** o ir a 5.3 b para obtener información sobre el cambio de otras opciones.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| M | d | | <u>P</u> | o | i | n | t | | S | T | O | | N | o | |
| 0 | 0 | : | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | → | | 0 | 0 | 0 | |

Figura 21

- El desplazamiento se muestra en la parte inferior derecha de la pantalla LCD, la escala se encuentra en modo imperial (milésimas de pulgada) 000-118 milésimas de pulgada (0-3 mm en sistema métrico). Cuando encienda el instrumento, debe decir 000. La unidad fue calibrada antes de ser enviada, y está lista para su uso.
- En la esquina superior izquierda de la pantalla están las letras **Md**, esto representa "modo". El modo de inicio es el **punto**. Usted puede realizar un ciclo a través de modos pulsando la flecha arriba cuando el cursor se encuentra debajo de la 'P' (Figura 21). Hay tres modos, (PUNTO-LINK - READ).
 - **Point:** Realiza una medida y mantiene el valor máximo.
 - **Link:** Permite al usuario transferir el contenido de la memoria a un PC.
 - **Read:** Solo muestra el desplazamiento.

5.5.1 Guardar la Información en la Memoria

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|--|
| M | d | | P | o | i | n | t | | S | T | O | | <u>N</u> | o | |
| 0 | 0 | : | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | → | | 1 | 1 | 8 | |

Figura 22

- Cuando el equipo está en el modo de Point, la esquina superior derecha de la pantalla indica si el equipo está configurado para almacenar datos en la memoria interna.

2. Elegir si almacenar las lecturas o no configurando **STO** a Yes o No. Para cambiar el estado de **STO**, simplemente presionar la flecha DERECHA hasta que el cursor parpadee bajo la opción **STO** (ver Figura 22), y presionar la flecha ARRIBA.
3. Cuando **STO** está en Yes, presionar la flecha DERECHA otra vez. El cursor se moverá al número de molde actual. Puede cambiar el número de molde presionando la flecha ARRIBA. Están disponibles un total de 32 moldes para almacenar datos (ver Configuración Sección 5.3.2 para establecer nombres y números de identificación de moldes).
4. Presionar flecha DERECHA para volver al modo de opciones.
5. Cuando la función de almacenamiento se activa, el equipo continuará almacenando los datos hasta que la función **STO** sea cambiara.

5.5.2 Modo Punto

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|
| W | k | | P | o | i | n | t | | | A | L | I | G | N | |
| 0 | 0 | : | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | → | | 0 | 5 | 0 | |

Figura 23

1. Cuando el cursor está bajo la primera posición y el **Md** aparece en la esquina del display LCD, presionando ARRIBA se puede cambiar de modo.
2. Cambiar el modo a **Point**.
3. Presionar ENTER para empezar el modo trabajo. El **Md** debería de cambiar a **Wk** (modo de trabajo), indicando que el equipo está preparado para realizar lecturas (ver Figura 23). El modo **Point** mantiene automáticamente el valor máximo de desplazamiento.
4. Rotar el cabezal hasta que el display cambie de comando Align al contador (Figura 24).
5. Para utilizar el equipo en modo **Point**, apoyar el equipo en la superficie a medir.

5 Instrucciones de Uso

6. Presionar el equipo hasta que la cara medidora esté tocando la superficie a medir.



ATENCIÓN: NO FORZAR el equipo sobre el molde ya que puede producir medidas imprecisas (ver Figura 20).

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|
| W | k | | P | o | i | n | t | | | n | : | 0 | 0 | | |
| 0 | 0 | : | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | → | | 0 | 0 | 0 | |

Figura 24

7. Girar el cabezal 3 vueltas. La parte superior derecha del display aumentará cada 90°. Se debería de leer 12 tras completar los 3 giros.
8. Presionar MENU para reestablecer el display y/o guardar el valor para ser transferido, **STO** debe estar a **YES** (ver Sección 5.5.1 Guardar datos en la memoria).



NOTA: Si no se presiona ningún botón en 30 segundos tras la lectura, el valor será guardado o borrado de forma automática. Este tiempo puede ser cambiado en **Configuración**.

9. Presionar ENTER para salir del modo **Point**. El mensaje **Wk** de la esquina del LCD debería volver a **Md**.

5.5.3 Modo Enlace

1. Los datos almacenados en la memoria interna se pueden descargar a un ordenador utilizando el enlace IRED (desde el probador de mano). La información se envía a la PC por un puerto infrarrojo (figura 5, ítem 2), que se encuentra en la parte posterior del probador.
2. Para enviar los datos almacenados, el probador debe ponerse en el modo de operación **LINK**. Esto se hace utilizando el botón **ENTER** (Figura 4, ítem 6) para cambiar la visualización de **WK** a **MD** en la pantalla **LCD** (Figura 4, ítem 2). Luego, el modo de operación se puede cambiar usando el botón **ARRIBA** (Figura 4, ítem 4) para llegar al modo **LINK**.
3. Presione **ENTER** (Figura 4, ítem 6) para activar el SERIAL IRED LINK (ver Figura 25).

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | E | R | I | A | L | | I | R | E | D | | L | I | N | K |
| W | a | i | t | i | n | g | | | C | o | m | m | a | n | d |

Figura 25

4. Presione **MENU** (Figura 4, ítem 3) para enviar los datos, o **ENTER** (Figura 4, ítem 6) para salir de este modo. Si presiona **MENU** (Figura 4, ítem 3), asegúrese de que la unidad este colocada en línea con el receptor de infrarrojos (extremo del probador orientado hacia el receptor IR) (consulte la Figura 25A). Mantenga la unidad en esta posición hasta que se transfieran todos los datos.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| S | E | R | I | A | L | | I | R | E | D | | L | I | N | K |
| X | M | i | t | | D | a | t | a | : | | | 0 | 0 | 2 | 5 |

Figura 25A

5. Una vez finalizada la transferencia, se le pedirá que seleccione **SI** o **NO** para **BORRAR MEMORIA** (Figura 26). Si selecciona **SI**, se le pedirá que confirme la operación.

5 Instrucciones de Uso



ATENCION: ¡Tenga cuidado! Al Seleccionar y confirmar SI BORRAR LA MEMORIA, y una vez que haya borrado toda la memoria, no podrá recuperar la información.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | C | L | E | A | R | | M | E | M | O | R | Y | ? | | |
| Y | e | s | | | | | | | | | | | | N | o |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|
| | A | R | E | | | Y | O | U | | | S | U | R | E | ? |
| Y | e | s | | | | | | | | | | | | N | o |

Figura 26

5.6 Introducir Datos en una Hoja de Cálculo Excel

Una vez que haya almacenado datos en la memoria del instrumento, puede guardarlos directamente en una hoja de cálculo Excel. Para ello realice lo siguiente:

1. Abrir el fichero Simpson+Gerosa Hardness Tester Excel Link r1.1 o hacer click en el icono de su escritorio.
2. Una ventana de macros aparecerá. Hacer click para habilitar macros. (Si no aparece la ventana de macros, asegúrese de que los macros están habilitados.) Otra ventana de información aparecerá, presiones OK.



AVISO MACROS EXCEL: Si la ventana de macros no aparece, debe establecer la seguridad a MED, si la seguridad está en ALTA, la ventana de macros no aparecerá.

Si los macros no están habilitados, los datos no serán transferidos a la hoja de cálculo.

Para cambiar el nivel de seguridad debe estar en Excel. Abrir HERRAMIENTAS, MACRO, SEGURIDAD. Hacer clic en MED y clic en Aceptar. Cerrar Excel y vuelva a abrir para activar el nuevo ajuste.

3. En la parte inferior de la hoja de cálculo verá dos pestañas, Hardness Tester Data and Config. No cambie la configuración de la pantalla Config.

4. Para introducir datos debe estar en la pantalla Hardness Tester Data.
5. Seguir las instrucciones de la Sección 5.5.3.
6. Después de descargar los datos, la hoja de cálculo se debe guardar con un nuevo nombre de archivo. Se recomienda hacer esto ya que la función de enlace interfiere con el funcionamiento del ratón.
7. Después de salvar a un nuevo nombre de archivo, trabajar en este archivo. Al abrir el archivo, haga clic en Deshabilitar Macros. Asimismo, eliminar la pestaña configuración, ya que esto no es necesario en el archivo de trabajo.

| Hardness ID | User Name | Work Mode | Scale Type | Date | Time | Hardness | Mold Number | Mold Name | Quarter Turns | Res'd |
|-------------|-------------|-----------|------------|-----------|-------|----------|-------------|-----------|---------------|-------|
| "10300002" | "User Name" | Point | B Scale | 6/13/2002 | 12:10 | 32.114 | 14 | "000000" | 0 | 0 |

Figura 27

8. Información en la hoja de cálculo (Figura 27). Estos son los datos típicos mostrados en una línea.
9. Si tiene problemas para instalar el software o transferir los datos, vea la contraportada para contactar con nosotros.

6 Calibración, Mantenimiento y Ganantía

6 Calibración, Mantenimiento y Ganantía



Para más información sobre cómo utilizar y cuidar su equipo Simpson Analytics y accesorios, visite nuestro canal Simpson Technologies en You Tube y busque en la biblioteca de videos. Suscríbese a nuestro canal para mantenerlo informado de los nuevos lanzamientos.

A pesar de su construcción robusta, el durómetro electrónico a la abrasión (modelo 42145) es un dispositivo de medición mecánico/electrónico preciso y necesita de un cuidado adecuado.

6.1 Mantenimiento Diario

- Mantenga limpia la superficie del durómetro electrónico a la abrasión para que no se acumule arena en el área de contacto.

6.2 Cuando sea necesario

- Cuando el voltaje de la batería es bajo, puede extraer la batería del dispositivo quitando la tapa de la batería (Figura 5, ítem 1) para ponerlo a cargar en un cargador de batería (no incluido). La batería tiene una vida útil de 8+ horas y puede recargarse un total de 500 veces antes de ser remplazada.



Utilice únicamente la batería especificada para el dispositivo en este manual. Asegurese de que los extremos positivo (+) y negativo (-) de la batería estén orientados correctamente cuando se coloque la batería en el dispositivo (ver figura 2).

Siempre deseche la batería de forma segura de acuerdo con las regulaciones locales.



¡Nunca exponga la batería al calor directo ni la deseche mediante incineración!

Uso inapropiado de la batería puede causar fugas y dañar los artículos cercanos y puede causar riesgo de incendio o lesiones personales.

6.3 Configuración de los Puntos de Calibración

1. Entre en el modo de configuración volviendo a la pantalla USER NAME (Figura 13). Sostenga la flecha ARRIBA durante cuatro segundos, a continuación, mantenga la flecha DERECHA durante cuatro segundos hasta que la pantalla cambia como abajo. Esta pantalla se utiliza para calibrar el Sensor de desplazamiento (Figura 27). El proceso de calibración es fácil y rápido.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | E | T | | C | A | L | I | B | | P | O | I | N | T | S |
| R | e | a | l | | V | a | l | u | e | | 0 | 2 | 0 | 4 | |

Figura 28

2. Presionar el penetrómetro para ver que cambia la lectura en la esquina inferior izquierda de la pantalla.
3. Para iniciar la calibración de desplazamiento, inserte el medidor de dureza en el dispositivo de calibración (Figura 28a). Coloque el micrómetro de modo que sea fácil su lectura. El proceso requiere que establezca siete puntos.



Figura 28a

4. Después de haber instalado el medidor de dureza en el dispositivo de calibración y tener la pantalla de calibración, usted está listo para definir el primer punto.
5. Ajuste el micrómetro hasta que toque el penetrómetro (ver figura 28b). Anote la lectura del micrómetro. Para estar seguros de que el micrómetro está justo tocando, continúe ajustando el micrómetro

6 Calibración, Mantenimiento y Ganantía

hasta que la lectura aumente en uno, luego vuelva atrás hasta obtener la lectura original.



Figure 28b

6. Presionar ENTER para entrar en el modo calibración (ver Figura 29).

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | E | T | | C | A | L | I | B | | P | O | I | N | T | S |
| S | e | t | | 0 | . | 0 | | m | m | | 0 | 0 | 9 | 0 | |

Figura 29

7. Presionar MENU para guardar el primer punto. Esta es la referencia cero. La pantalla cambiará al segundo punto, 0.5mm (ver Figura 30).
8. Girar el micrómetro una vuelta completa, esto es 0.5mm.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | E | T | | C | A | L | I | B | | P | O | I | N | T | S |
| S | e | T | | 0 | . | 5 | | m | m | | 0 | 8 | 4 | 0 | |

Figura 30

9. Presionar <MENU> para guardar el segundo punto.
10. Repetir este proceso, girando el micrómetro 0.5 mm (una vuelta completa), para cada punto, hasta llegar a 3.0 mm.
11. Si quiere cancelar el proceso, simplemente presiones ENTER.



ATENCIÓN: Se guardará la información cuando termine con el último punto (3.0 mm), luego el equipo saldrá del modo calibración.

12. Tras la calibración, presione MENU para cambiar a la pantalla siguiente.

6.4 Cuidado para su Durómetro Electrónico por Abrasión.

Tenga cuidado de su medidor de dureza, mediante la práctica de las siguientes sugerencias:

- No maneje el instrumento sin cuidado, especialmente no lo deje caer.
- No exponga el instrumento a la humedad.
- No raye la pantalla, esto dificultará la lectura.
- Lea este manual antes de utilizar el equipo.
- Utilice el equipo a temperaturas comprendidas entre 0-45° C (32-113° F.).

6.5 Garantía, Servicio, Calibración y Soporte

1. El equipo tiene un año de garantía.



NOTA: La garantía no es válida si se manipula y/o abre la carcasa. Asimismo, la garantía no es válida si no se siguen las directrices sobre la atención en el punto 4.2, o si este instrumento se utiliza en aplicaciones para las que no está diseñada. La garantía no cubre la calibración. Simpson Technologies se reserva el derecho a decidir las condiciones en que esta garantía es nula.

2. Visite nuestra página web en www.simpsongroup.com
3. Si tiene problemas o preguntas, llame a Simpson Technologies Corp. Vea la contraportada para obtener información de contacto.

7 Lista de Repuestos / Pedidos / Devoluciones

7.1 Lista de Repuestos

Simpson mantiene un gran inventario de piezas comunes de repuesto para todos los productos actuales Simpson Analytcs. Contacte Simpson Technologies con el numero de parte y su descripcion cuando lo este ordenando.

7.2 Pedir Repuestos

El origen de los repuestos para su Equipo de laboratorio Simpson es tan importante como la composición de los equipos que usted compra. SIEMPRE pida las piezas para su Equipo de laboratorio Simpson directamente de Simpson Technologies Corporation. Para encontrar la oficina más cercana a usted, por favor visítenos en el internet en www.simpsongroup.com en la página “contáctenos” (“Contact Us”).

Partes pueden ser ordenadas desde el departamento de ventas a través del correo electrónico parts@simpsongroup.com: Cuando contacte nuestro departamento de ventas para obtener una cotización de una pieza de remplazo o servicio, por favor incluya el numero de serie del equipo, descripción de la pieza y el numero de parte. Su representante del departamento ventas de Simpson Technologies le proporcionara una cotización con precios actuales y tiempo de entrega. Cuando realice su pedido, por favor mencione el numero de la cotización en su orden.

Para programar un apoyo de calibración o asistencia de reparación por favor contacte nuestro departamento de servicio en service@simpsongroup.com.

7 Lista de Repuestos / Pedidos / Devoluciones

7.3 Política de Devoluciones

Simpson Technologies Corporation se esfuerza por ofrecer a sus clientes el máximo apoyo y seguimiento y, con el fin de ofrecer la más práctica flexibilidad; las siguientes condiciones se aplican a la devolución de mercancías. Seguir estos procedimientos asegurará el servicio más rápido y eficiente.

LAS DEVOLUCIONES SERÁN CONSIDERADOS EN LAS SIGUIENTES SITUACIONES:

- Productos pedidos por error por el cliente (sujeto a un cargo por reposición de existencias)
- Productos incorrectos o defectuosos enviados al cliente.
- La devolución de productos existentes para la reparación de fábrica o actualización.
- Los productos pedidos correctamente pero que no son deseados o no aptos (sujeto a un cargo de reposición de existencias).
- Una Hoja de seguridad (MSDS) debe acompañar el material que se envía a Simpson Technologies Corporation para realizar pruebas. Simpson Technologies Corporation no autorizará la devolución de materiales peligrosos.

PROCEDIMIENTO DE DEVOLUCION:

- **El cliente debe obtener un número de autorización de devolución de mercancías (RMA #) de Simpson Technologies Corporation antes de devolver la mercancía.**
- Para obtener un número RMA, el cliente debe ponerse en contacto con el departamento de repuestos por teléfono, fax, correo electrónico o correo postal. A service@simpsongroup.com El material que se devuelve debe ser identificado y el motivo de su devolución claramente especificado. Una vez aprobada la devolución, Simpson Technologies proveerá al cliente un

formulario de RMA que debe incluirse en el envío y con instrucciones sobre dónde y cómo enviar la mercancía.

- Todos los productos devueltos deben ser enviados a portes prepagados, a menos que se acuerde lo contrario cuando se le asigna el número RMA. Si se ha determinado que las mercancías de vuelta deben ser enviadas a portes debidos, Simpson Technologies Corporation especificará el medio de envío.
- Todos los envíos devueltos estarán sujetos a inspección a su llegada a Simpson Technologies Corporation.
- El material devuelto sin número RMA pueden ser rechazado y devuelto a cargo del cliente.

8 Poner Equipo fuera de Servicio

8 Poner Equipo fuera de Servicio

Antes de una interrupción más larga del funcionamiento, limpie el aparato y engrase ligeramente sus partes ennegrecidas y brillantes. Luego guárdelo en un lugar donde esté protegido de la influencia del clima.



Antes de realizar cualquier trabajo, revise los Procedimientos de Seguridad en la Sección 2.

El incumplimiento de los Procedimientos de Seguridad podría provocar lesiones graves.

Utilice personal calificado y siga los procedimientos de seguridad, las políticas y regulaciones locales aplicables en el desmantelamiento del Durómetro electrónico a la abrasión (modelo 42145).

El instrumento consiste de:

- Acero
- Aluminio
- Cobre
- Plástico
- Componentes electrónicos y placas de circuitos
- AAA Baterías (Ni-MH Recargables)

Deseche las piezas de acuerdo con las regulaciones aplicables.



Esta página es intencionalmente blank.



In North America

Simpson Technologies Corporation
751 Shoreline Drive
Aurora, IL 60504-6194
USA
Tel: +1 (630) 978 0044
Fax: +1 (630) 978 0068



In Europe

Simpson Technologies GmbH
Roizheimer Strasse 180
53879 Euskirchen,
Germany
Tel: +49 (0) 2251 9460 12
Fax: +49 (0) 2251 9460 49



In India

Wesman Simpson Technologies Pvt. Ltd
Wesman Center, 8 Mayfair Road
Kolkata 700019
INDIA
Tel: +91 (33) 4002 0300
Fax: +91 (33) 2290 8050

SIMPSON[®]
A Norican Technology

simpsongroup.com



Copyright 2023. All rights reserved. SIMPSON, the illustrative logo and all other trademarks indicated as such herein are registered trademarks of Simpson Technologies Corporation. For illustrative purposes the Simpson equipment may be shown without any warning labels and with some of the protective devices removed. The warning labels and guards must always be in place when the equipment is in use. The technical data described herein is not binding. It is not warranted characteristics and is subject to change. Please consult our General Terms & Conditions.