



# DEMTECH<sup>TM</sup> Services Inc.

## Pro-Wedge XL<sup>TM</sup>



**Modelo: 500-0100XL Cuña  
Soldadora de Geomembrana**

## **Manual del Operador**

**Derechos Reservados 2005 por DEMTECH Services,  
Inc.**

**Todo Derecho Reservado**



## **Uso del Manual:**

Este manual contiene procedimientos para desempaque, ajustes y operación para la Pro-Wedge XL de DEMTECH Services, Inc.

El texto de esta publicación, o cualquier parte de este, no podrá ser reproducido o transmitido de cualquier forma o medio, sea electrónica o mecánica, incluyendo fotocopia, grabación, y/o almacenamiento en sistema informático, sin permiso previo otorgado por DEMTECH Services, Inc.

### **Nota**

Patentes han sido concedidas y/o aplicación de patentes están en proceso de preparación para todo equipo de DEMTECH Services, Inc.

El propósito del material contenido en este manual es solamente para información y esta sujeto a cambio sin previo aviso.

DEMTECH Services, Inc. no asume ningún tipo de responsabilidad por errores que puedan aparecer en este manual.

Impreso en EEUU

Manual Numero: VM-20, Rev A

DEMTECH Services, Inc.  
6414 Capitol Avenue  
Diamond Springs, CA 95619 EEUU  
Teléfono: (530)321-3200  
Fax: (530) 621-0150  
Sitio Web: [www.demtech.com](http://www.demtech.com)



## Tabla de Contenido

Introduccion.....	ii
Precauciones de Seguridad.....	iv
<b>Section 1 Informacion General de Seguridad.....</b>	<b>1</b>
1.1 Uso Previsto.....	1
1.2 Mantenimiento.....	1
<b>Seccion 2 Desempaque, Conexion Electrica, y Accesorios.....</b>	<b>2</b>
2.1 Desempaque.....	2
2.2 Conexión Electrica.....	2
2.3 Requerimientos Electricos.....	2
2.4 Recomendaciones de Planta Eléctrica.....	3
2.5 Cordones de Extension.....	3
<b>Seccion 3 Procedimiento de Inicialiucion.....</b>	<b>4</b>
3.1 Ajuste #1 Centrando la Cunia. ....	4
3.2 Ajuste #2 Desplazamiento Delantero de la Cunia.....	5
3.3 Ajuste #3 Rodillos de Contorno Superior e Inferior.....	6
3.4 Posicionamiento de la Cuña en Relación a la Manecilla de Enganche.....	6
3.5 Re-posicionando la Cuña.....	7
3.6 Quitando la Cunia.....	7
<b>Apéndice A, Referencia de Figuras.....</b>	<b>8-11</b>
<b>Apéndice B. Esquema Electrico.....</b>	<b>12</b>
<b>Apéndice C, Garantia.....</b>	<b>13</b>
<b>Apéndice D, Folleto de Producto.....</b>	<b>14</b>



## Precauciones de Seguridad

Precauciones de seguridad para personal de operación:

**ADVERTENCIA 1:** Personal de operación debe realizar los procedimientos recomendados en este manual. Solo personal calificado y familiarizado con los peligros relacionados con la descarga eléctrica y movimiento mecánico presente dentro del equipo debe realizar desensamblaje o mantenimiento correctivo del equipo.

**ADVERTENCIA 2:** Para evitar peligro de descarga eléctrica, el equipo debe estar conectado a tierra con una conexión adecuada según reglas locales y nacionales.

**ADVERTENCIA 3:** Las áreas potencialmente peligrosas en el equipo están identificadas y marcadas. Observe estas advertencias al instalar, operar, o mantener el equipo. Observe todas las advertencias incluidas dentro de este manual.

**ADVERTENCIA 4:** Asegúrese de apagar el equipo y desconectar la fuente eléctrica antes de intentar dar servicio al equipo. No realice ningún tipo de servicio si no está entrenado y calificado para dar mantenimiento al equipo.

**PRECAUCION 1:** Observe las precauciones presentadas dentro de este manual y en el equipo para prevenir daño al equipo.

**PRECAUCION 2:** Antes de conectar el equipo a su fuente de energía, asegúrese que la corriente y voltaje sean correctas y en acorde con la especificada para el sistema.

**PRECAUCION 3:** Use procedimientos de empaque y manejo adecuado para tarjetas de circuito de descarga electro-estática. Asuma que todas las tarjetas de circuito son sensitivas a daño potencial por descargas electro-estáticas.

**PRECAUCION 4:** Personal no autorizado no debe remover ninguna pieza o parte necesaria para protección y/o requiera una herramienta especial para remover.



## **Sección 1: Información General de Seguridad**

La Pro-Wedge XL es una herramienta de alto voltaje. Siempre desconecte la fuente de energía antes de realizar cualquier tipo de servicio o mantenimiento a la unidad. Nunca cargue o jale la soldadora por el cordón de energía o la conexión eléctrica. Siempre mantenga suficiente cordón en la extensión para evitar daño en la conexión. Mantenga las manos y otras partes corporales libres del inyector de aire caliente y los elementos mientras están calientes. Siempre use la Pro-Wedge XL en un área bien ventilada al soldar materiales, como PVC, que produzcan humos tóxicos. No inhale los humos tóxicos presentes. No opere la Pro-Wedge XL cerca de materiales inflamables. Nunca aplique líquidos inflamables al área de unión. Permita que la unidad se enfríe por lo menos 5 minutos antes de regresarlo al contenedor de transporte/envió. Proteja la unidad de la lluvia y agua estancada. Nunca intente soldar en agua estancada.

### **1.1 Uso Previsto**

Para información adicional del producto, refiera al apéndice C de este manual.

La Pro-Wedge XL ha sido fabricada en acorde a la tecnología más moderna y reglas de seguridad actuales. Sin embargo, cualquier uso o abuso inapropiado puede resultar en condiciones peligrosas para el usuario, terceros, o daños a la unidad.

Siempre mantenga este manual cerca del área de uso para ser referido fácil y rápidamente.

El técnico asignado a trabajar con la soldadora debe haber leído y estar familiarizado con el manual antes de empezar a trabajar.

No haga ningún tipo de cambio o modificación a la Pro-Wedge XL que afecte la seguridad del equipo sin haber contactado al fabricante.

### **1.2 Mantenimiento**

El mantenimiento, inspección y ajustes de la Pro-Wedge XL solamente deben ser realizados por personal calificado. Antes de instalar partes o realizar reparaciones al Pro-Wedge XL, consulte al fabricante para realizar procedimientos apropiados, asegurando que los resultados sean seguros y exitosos. Siempre asegúrese que todos los tornillos están bien apretados antes de operar la unidad después de realizar mantenimiento o reparación. También asegure que todo cobertor, protector, y otros dispositivos de seguridad han sido reinstalados antes de uso.



## **Sección 2: Desempaque, Conexión Eléctrica, y Accesorios**

### **2.1 Desempaque**

La Pro-Wedge XL es entregada en un contenedor de transporte/envío reusable. Los protectores de espuma previenen daños durante envío y deben mantenerse en el contenedor permanentemente. Cuando la unidad esta fuera del contenedor, asegúrese de mantener el contenedor cerrado para evitar que polvo, tierra y agua no se acumulen dentro. Una vez la Pro-Wedge XL ha sido sacado de su contenedor, esta lista para uso excepto por cualquier tipo de ajuste necesario. Para procedimientos de ajuste, refiera a la sección de ajustes en este manual.

### **2.2 Conexión Eléctrica**

La Pro-Wedge XL viene con el cordón y enchufe Americano apropiado en acorde con las especificaciones de voltaje operativo para la soldadora. El usuario puede reemplazar el enchufe siempre y cuando el nuevo enchufe este clasificado para un mínimo de 20 amps.

### **2.3 Requerimientos Eléctricos**

El requerimiento de voltaje de su soldadora de cuña caliente Pro-Wedge XL depende del voltaje especificado al tiempo de orden. Si la unidad fue ordenada de 120V opera de manera apropiada con voltaje desde 104V AC hasta 125V AC. Unidades ordenadas para 220V operan de manera apropiada desde 208V AC hasta 240V AC.

#### **Nota:**

El rango operativo de voltaje mencionado anteriormente refiere al voltaje en el punto de conexión con la soldadora. En otras palabras, es la baja en carga al final de la conexión eléctrica con la soldadora. Para medir la baja en carga, conecte la soldadora al cordón de extensión y la planta eléctrica. Encienda la planta eléctrica y encienda los dos dispositivos de la soldadora. Cuando las luz de indicación #1 se ilumina en control de temperatura y la cuña se esta calentando, separe la conexión de la soldadora solo lo suficiente para exponer una parte de los conectores. Usando un medidor de voltaje digital, mida la carga de voltaje entre el conector caliente y el neutral para modelos 110 V, y ambos conectores calientes para el modelo de 220 V.

**Este procedimiento solo debe ser realizado por un electricista calificado.**



## 2.4 Recomendación de Planta Eléctrica

Si esta usando electricidad desde un circuito de un edificio, contacte al fabricante para configuración recomendada de cordón y conexión. Plantas eléctricas de campo deben ser calificadas por lo menos a 3500 watts, sin embargo una calificación de 5000 watts o más es recomendada para poder obtener el mejor funcionamiento y control de temperatura. Entre mas alta la calificación de watts de la planta, se obtendrá mejor funcionamiento de la soldadora. Mantenga en mente que el calibre y largo del cordón eléctrico combinado con la capacidad de la planta eléctrica determinaran el voltaje operativo que entra a la soldadora.

## 2.5 Cordones de Extensión

Se recomienda usar cordones de extensión de calibre 12. Mantenga un mínimo numero de enchufes entre la fuente de energía y la soldadora para evitar un baja de voltaje entrando a la soldadora.

### Largo máximo recomendado para cordón de extensión:

Calibre 10, 3 Alambres  
500 Pies

Calibre 12, 3 Alambres  
250 Pies

Calibre 14, 3 Alambres  
100 Pies

## Sección 3: Procedimiento de Iniciación

AJUSTES INICIALES para diferentes grosores de material

Los ajustes iniciales para la Pro-Wedge XL son de aspecto crítico para obtener resultados de soldaduras de alta calidad y para prevenir desgaste excesivo de la unidad. Efectuando ajustes demasiado apretados pueden resultar en desgaste excesivo en los engranajes, cadenas y/o piñones de la Pro-Wedge XL.

EL PROCEDIMIENTO DE AJUSTES INICIALES (ANTES DE CALENTAR LA UNIDAD) ES EL SIGUIENTE:

**\*\*\* Refiera a las Figuras 1 a 7 de este manual\*\*\***

Del material a ser soldado, corte 2 pedazos de 4" x 18" y 3 pedazos de ½" x 6". Estos 5 pedazos serán usados como "calibradores" para realizar 3 ajustes.

### 3.1 Ajuste #1: Centrando la Cuña

A. Ajuste los rodillos de contorno superiores e inferiores para alejarlos de la cuña para que no interfieran con el ajuste para centrar la cuña.

Quite el cobertor del ajuste del rodillo de contorno inferior (#1, Figura 1) para exponer el tornillo de ajuste. Con una llave 10mm, afloje la tuerca de fijación. Con una llave de 3mm, de vuelta al tornillo de ajuste en dirección contra-reloj (izquierda), bajando el ensamblaje del rodillo de contorno inferior (#2, Figura 1) alejándolo de la cuña. Con una llave de 10mm, afloje la tuerca de fijación de la perilla de ajuste del rodillo de contorno superior (#3, Figura 5). De vuelta a la perilla de ajuste en dirección contra-reloj (izquierda), subiendo el ensamblaje del rodillo de contorno superior (#4, Figura 5) alejándolo de la cuña.

B. Coloque dos de las piezas de material de ½" x 6", dobladas a la mitad, entre los rodillos de presión (#1, Figura 2). Esto simula 2 capas de material entre los rodillos. Asegúrese que estas piezas no extiendan pasado los rodillos de presión hacia adentro de la maquina. Gire la leva de presión (#2, Figura 2) en dirección de reloj (derecha) a la posición de grosor indicada en el lado de la leva correspondiente al material usado.

C. Mueva la cuña a la **Posición de Soldar/ENGANCHADA** girando la Manecilla de Eganche de Cuña (#2, Figura 7) en dirección contra-reloj (izquierda). Con una llave de 5mm, ajuste la cuña hacia arriba o abajo según sea necesario para centrar la cuña entre los rodillos de presión. Vea #3 en la Figura 7, para localización del perno de ajuste. (Rotación en dirección de reloj (derecha) baja la cuña)



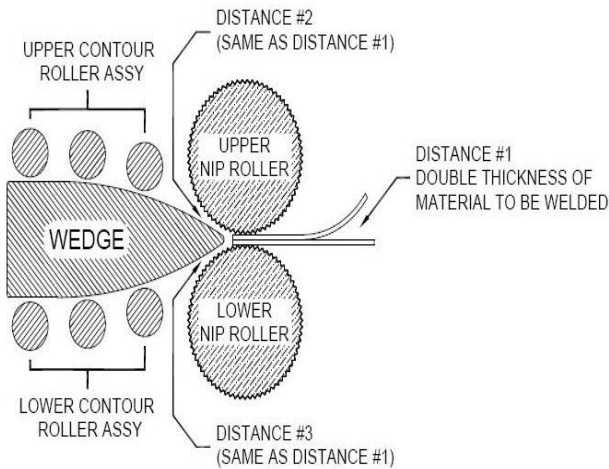
### 3.2 Ajuste #2: Desplazamiento Delantero de la Cuña

Antes de empezar este ajuste asegúrese que la manecilla de trabe no tiene ninguna libertad de movimiento. Si se mueve, tendrá que ajustar el tornillo de presión del engranaje/piñón (#2, Figura 6).

Este ajuste controla la distancia de la cuña a los rodillos de presión cuando esta en Posición ENGANCHADA/SOLDAR.

A. Para los siguientes ajustes de separación refiera a la Figura 4, saque el embolo de trabe (#1) de la Manecilla de Enganche de Cuña (#2), gire la manecilla a la posición central entre los tornillos de fijación (#3). Afloje los tornillos y gire la manecilla en dirección contra-reloj (izquierda) hasta que el embolo de trabe caiga dentro del agujero de trabe (#4). (La placa de trabe ahora debe girar con la manecilla de enganche.)

**NOTA:** Posicione la cuña para que la distancia de la punta de la cuña y el rodillo de presión superior sea igual que la distancia del rodillo de presión inferior (Doble el grosor del material que se estará soldando).



Para trabar los ajustes, mantenga apretada la placa de ajuste de cuña (#5), jale el embolo de trabe hacia fuera, y gire la manecilla a la posición central entre los tornillos de fijación (no permita que la placa de trabe se mueva mientras gira la manecilla). Apriete los tornillos de fijación y regrese el embolo de trabe al agujero de trabe, revise que no cambio el ajuste.

### 3.3 Ajuste #3: Rodillos de Contorno Superior e Inferior

Con la cuña en posición enganchada para soldar, y las piezas de ½" x 6" entre los rodillos de presión (Figura 2), esta listo para hacer ajustes.

- A. Inserte una de la piezas de material 4" x 18" entre el ensamblaje de rodillo de contorno inferior y la cuña (Figura 1). Esta pieza debe extender hacia fuera del frente de la maquina (extremo opuesto de los rodillos de presión).  
Ajuste los rodillos de contorno inferiores hacia arriba, en dirección reloj (derecha), hasta que la cuña empiece a moverse levemente hacia arriba.
- B. Inserte la otra pieza de material 4" x 18" entre el ensamblaje de rodillo de contorno superior y la cuña (Figura 5). Ajuste los rodillos de contorno superiores hacia abajo, en dirección reloj (derecha), hasta obtener la tensión deseada.

NOTA: Para revisar el ajuste, sostenga la pieza de material superior en la parte delantera de la maquina y muévala hacia delante y atrás. Revise el ajuste inferior de la misma manera (es posible que tenga que mejorar el ajuste del rodillo de contorno inferior). Asegúrese que la punta de la cuña se mantenga centrada entre los rodillos de presión.

- C. Una vez este ajustada la tensión deseada, apriete los rodillos de contorno superiores e inferiores, **tenga cuidado de no apretarlos demasiado**.
- D. Reinstale el cobertor del ajuste del rodillo de contorno inferior.
- E. Remueva todas las piezas de material.

**Nota: Aunque este proceso puede parecer tardado, con un poco de práctica, el proceso de ajuste inicial debe tomar pocos minutos.**

### 3.4 Posicionamiento de la Cuña en Relación a la Manecilla de Enganche

Si el posicionamiento es incorrecto, perderá la capacidad de ajustar su maquina a su máximo rango de ajuste (la posición de la cuña en relación de los rodillos de presión cuando esta enganchada).

### 3.5 Re-posicionando la Cuña

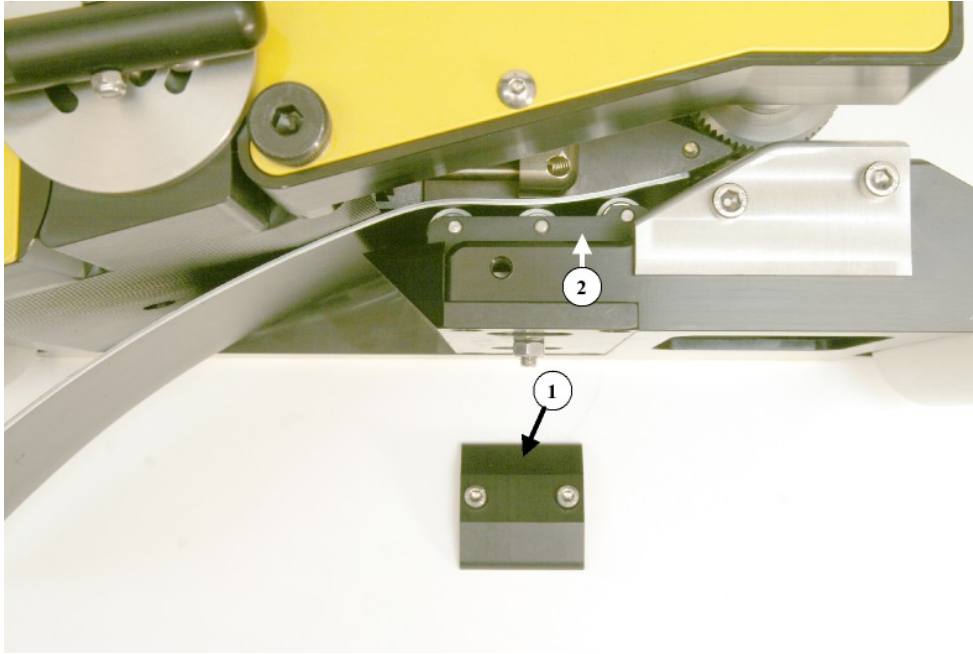
Afloje los dos tornillos de fijación de la placa de trabe (#3, Figura 4). Posicione la placa de trabe para que los dos tornillos estén centrados en los surcos de la placa (Figura 4), apriete los tornillos. Ahora jale la manecilla de enganche lo máximo posible (5/8") y gire la manecilla de enganche en dirección reloj (derecha), suelte la manecilla y gírela en dirección contra-reloj (izquierda) moviendo la cuña hacia los rodillos de presión, continúe este proceso hasta que el embolo de trabe entre en el agujero de trabe y la punta de la cuña tenga 1/8" de espacio entre ella y el rodillo de presión inferior, refiera a la Figura 3.

#### 3.6 Quitando la Cuña

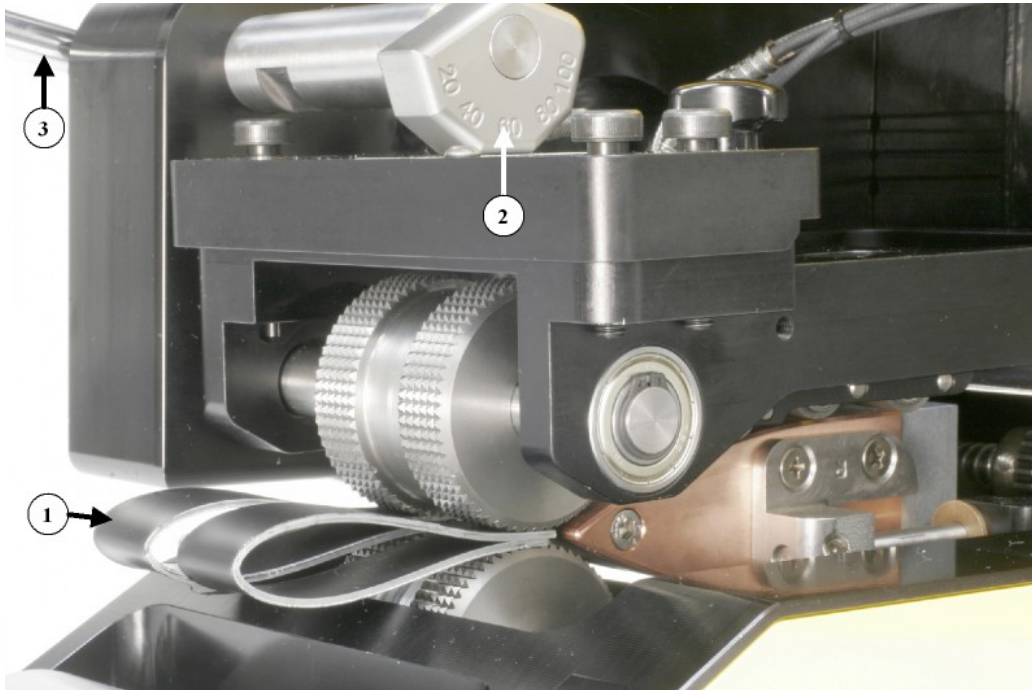
- A. Desconecte el cartucho de calor y el la conexión termopar del gabinete de control, Figura 5.
- B. Remueva los pernos delanteros y traseros del marco (#1, Figura 7) con una llave de 1/4" o 6mm.
- C. Abisagre el marco lateral hacia arriba e instale uno de los pernos al agujero delantero para mantener la maquina abierta (#1, Figura 3).
- D. Gire la manecilla de enganche en dirección contra-reloj (izquierda) hasta que el embolo caiga dentro del agujero de trabe en el plato de trabe.
- E. Jala la manecilla de enganche de cuña hacia fuera lo suficiente para insertar el otro perno entre la placa de trabe y la manecilla de enganche (#1, Figura 6). Esto mantendrá el engranaje/piñón desenganchados del engranaje de la cuña, para poder quitar la cuña fácilmente.
- F. Suelte los cartuchos de calor y la conexión termopar detrás del disco de retención del cable calentador (#2, Figura 5)
- G. Empuje hacia abajo en el frente del carruaje de la cuña mientras sube la punta de la cuña y saca el ensamblaje de la cuña fuera de la maquina.

**NOTA:** Para prevenir desajustar el posicionamiento de la cuña, no disturbe la manecilla de enganche de cuña mientras saca la cuña de la maquina.

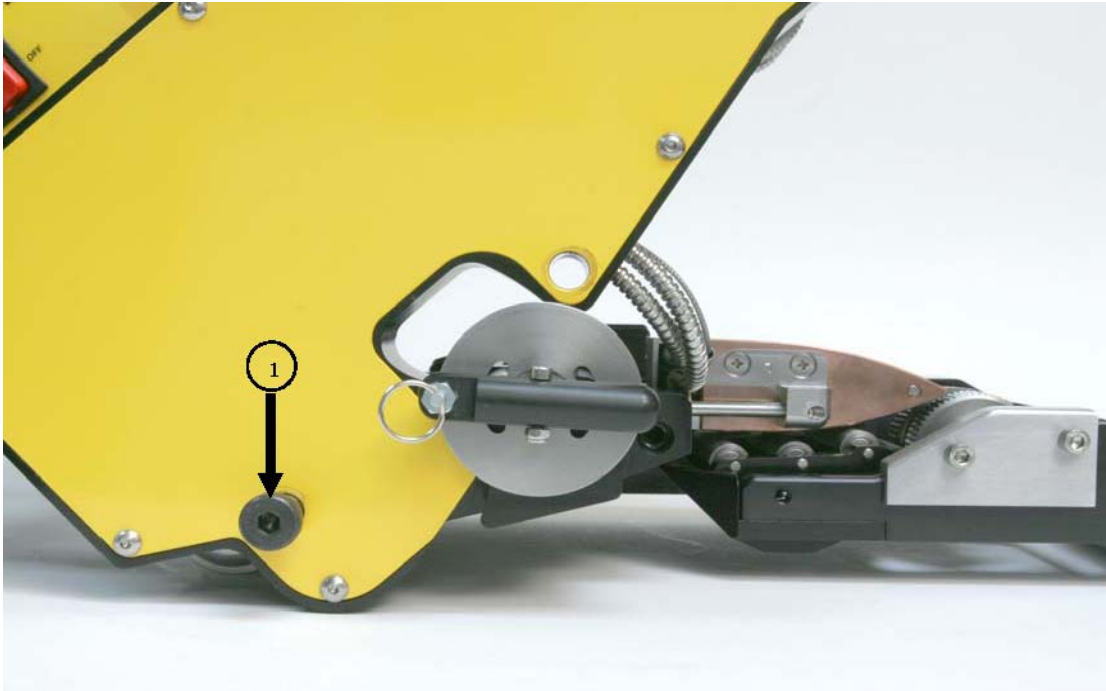
**Figura (1)**



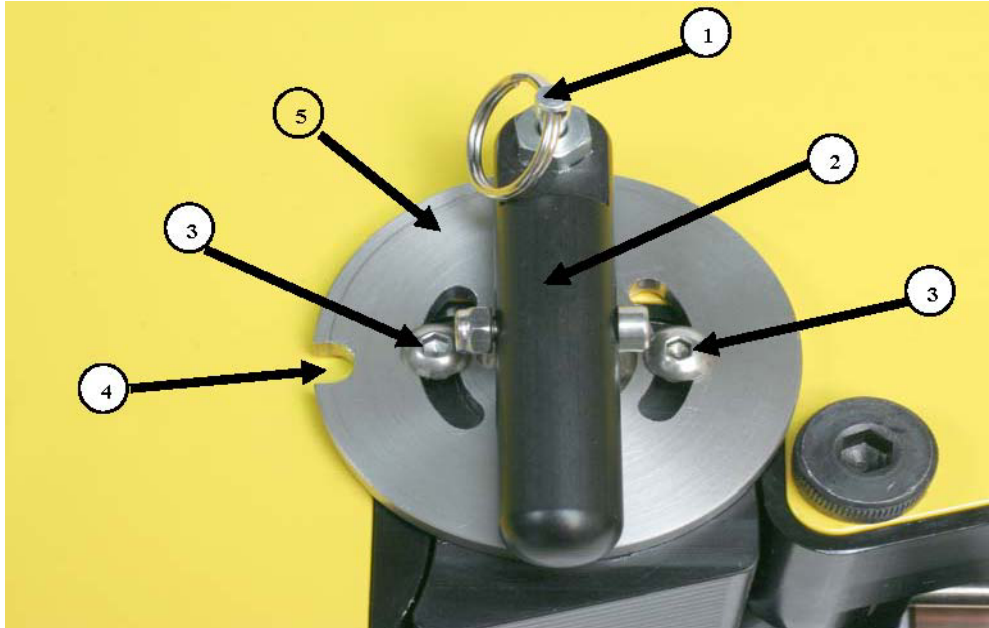
**Figura (2)**



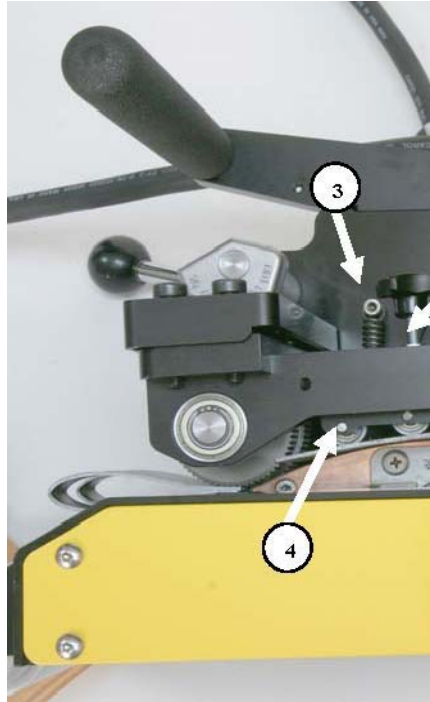
**Figura (3)**



**Figura (4)**



**Figura (5)**



**Figura (6)**



**Figura (7)**

