

Soldador de geomembranas  
**GEOREXSA MINI**



 **nterexsa**

C/ Los picos nº5, 04004, Almeria  
Teléfono: +34 651334749 / 9506217140

# I. General

---

El soldador de geomembranas **Georexsa Mini** es una máquina de soldadura automática de aire caliente de alta calidad, tiene un nuevo diseño y tecnología, que se puede utilizar para soldar geomembranas de varios espesores (0,2 mm-1,5 mm). Es aplicable para soldar materiales termoplásticos como LDPE, HDPE, EVA, PP, etc. Se utiliza ampliamente en proyectos de ingeniería como autopistas, túneles, embalses, impermeabilización de la construcción, etc.

**Lea este manual detenidamente antes de utilizar esta máquina y consérvelo para consultarlo en el futuro.**



## ! Aviso:

1. Desenchufe las herramientas antes de abrirlas para evitar daños por cables o componentes expuestos dentro de la máquina con energía.
2. El uso incorrecto del mismo puede causar peligro de incendio y explosión debido a la alta temperatura, especialmente cerca de materiales combustibles y gases explosivos. Debe estar funcionando con el uso correcto de la manipulación del operador.
3. La tensión nominal indicada en la soldadora debe corresponder a la tensión de línea / red (220 V). Solo se puede utilizar el cable de acometida / cable con conductores de puesta a tierra de protección.
4. Para garantizar la seguridad del operador y el funcionamiento confiable del equipo, la fuente de alimentación debe estar instalada como fuente de alimentación y protección contra fugas en el sitio de construcción.
5. No use el soldador en el agua o en un sitio de construcción embarrado para evitar inundaciones, lluvia o humedad.
6. Si la máquina no se ha utilizado o humedecido durante mucho tiempo, precaliéntela durante 30 minutos antes de ponerla en funcionamiento.
7. La máquina ha sido regulada antes de salir de fábrica. No lo ajuste sin permiso.

## II. Parámetros técnicos:

---

1.Voltaje: 220V±10%

2.Frecuencia: 50/60Hz

3.Potencia: 1000W

Rodillos de presión Rodillos de presión de acero

Espesor del material a soldar: 1mm-1.5mm

Temperatura de calentamiento: 20-500

Velocidad de soldadura: 0.5-5m/min

Ancho de soldadura: 12.5mm+12.5mm+12.5mm

Fuerza de la costura: ≥85% material base (resistente a la tracción en dirección de cizallamiento)

Peso neto: 5KG

Clase de aislamiento: Class I



### ! Notas

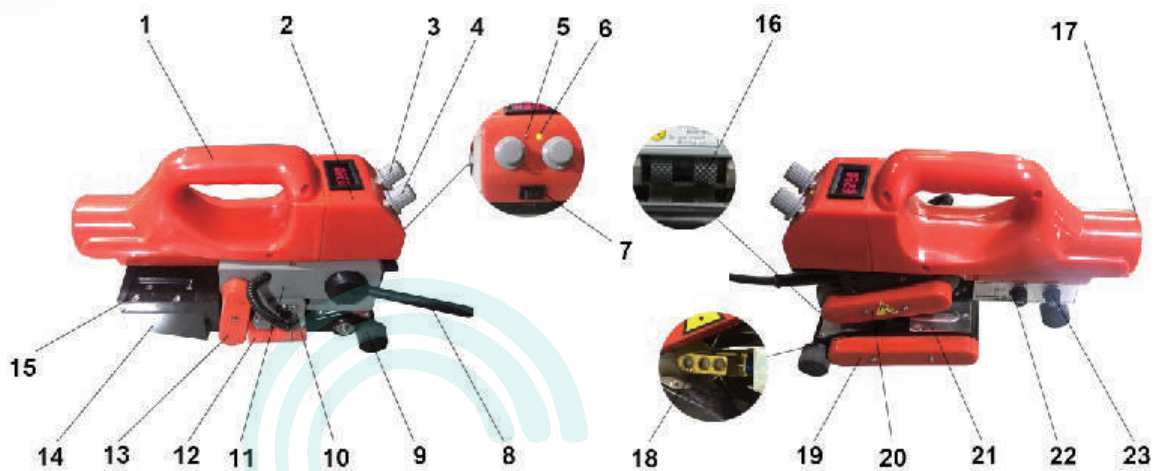
Si el grosor de la geomembrana está entre 0,2-1,0 mm, utilice un rodillo de presión de goma en su lugar.

Realice una prueba de soldadura antes de procesar el trabajo. Asegúrese de bajar la temperatura, la velocidad y la presión del rodillo y mantenga el soldador en movimiento sobre un terreno plano. O la geomembrana puede romperse debido a la alta temperatura, velocidad y presión.



### III. Descripción

#### 1 Componentes principales:



1. Alojamiento	9. Rodillo	17. Portada
2. Caja de control	10. Soporte móvil	18. Cuña caliente
3. Perilla de ajuste de velocidad	11. Gran apoyo	19. Cubierta inferior de la cadena
4. Perilla de ajuste de temperatura	12. Soporte de calefacción	20. Cubierta de cadena superior
5. Indicador de calefacción (rojo)	13. Cubierta de la cadena principal	21. Deflector superior
6. Indicador de encendido (verde)	14. Pedalier	22. Fusible de potencia
7. Interruptor encendido / apagado	15. Soporte superior	23. Fusible de motor
8. Mango de presión	16. Pressure Rollers	

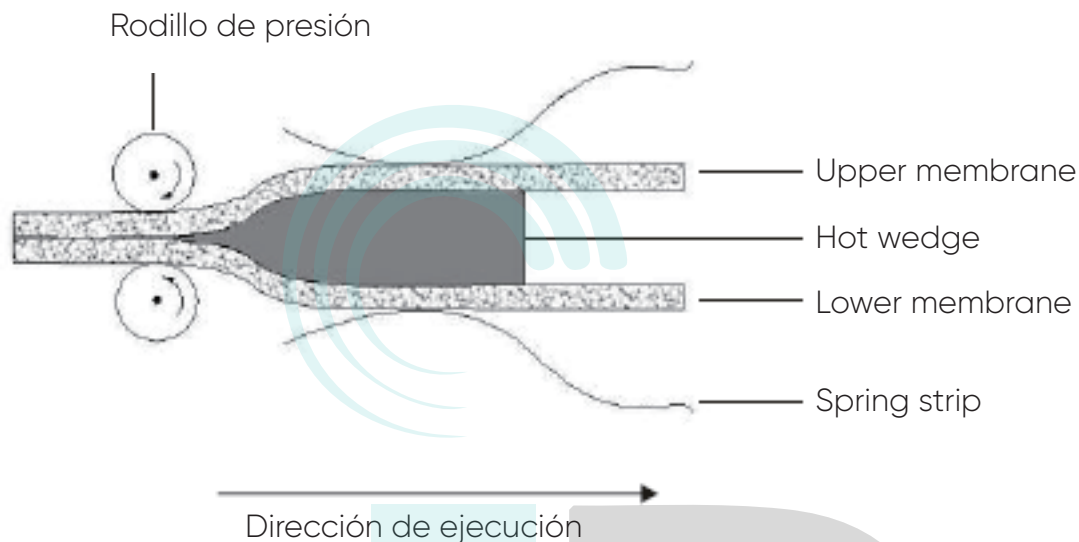
#### 2 Caja de control



## IV. Principio de funcionamiento:

---

El motor impulsa los rodillos de presión superior e inferior para girar a través de la caja de engranajes de reducción y la cadena. Los carros deslizantes impulsan la cuña caliente y la insertan entre los dos materiales base, al mismo tiempo que la palanca presiona los rodillos de presión y engancha los dos materiales base fusionados.



## V. Reglamento Operativo:

---

Como la calidad de la soldadura está directamente relacionada con el ajuste de la velocidad y la temperatura durante el funcionamiento, la máquina de soldar debe ser operada por personal específico para alcanzar una calidad excelente y una alta eficiencia.

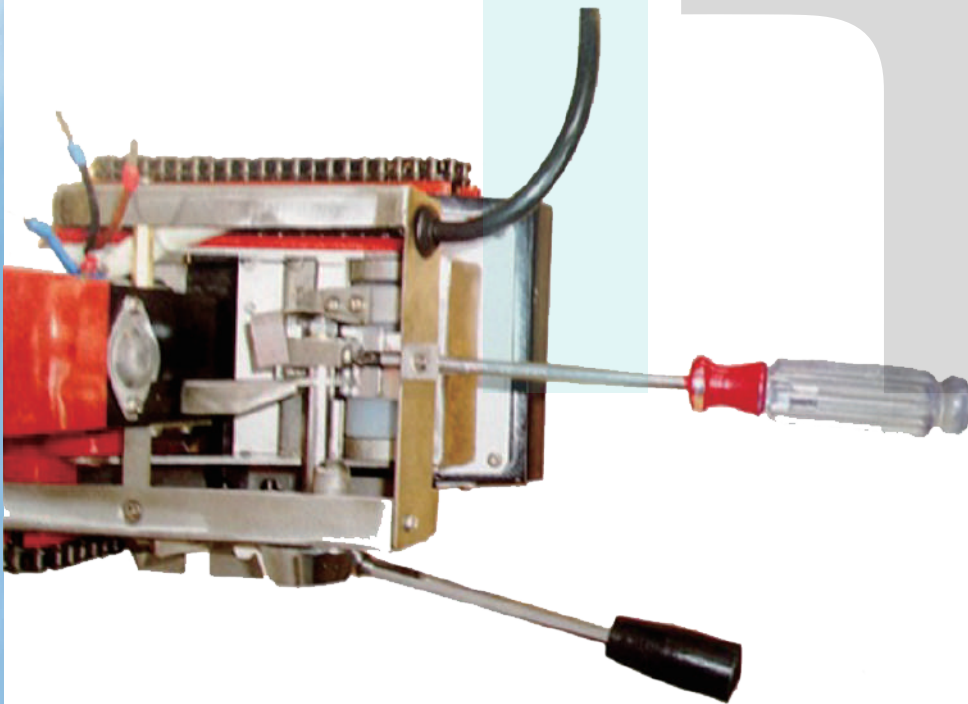
1. Use con un cable de alimentación de 3 cables con conexión a tierra y un enchufe de 3 orificios con una capacidad no menor a 10 A (el enchufe corresponde con el enchufe de la soldadora, la fase L está conectada a un cable vivo, la línea N a cero, la fase a la línea de protección con conexión a tierra), confirme que Las líneas externas han estado bien conectadas. Verifique que la energía esté en estado de apagado y regule el potenciómetro de control de temperatura y el potenciómetro de control de velocidad a la posición 0, presione la palanca hacia abajo para desenganchar el rodillo de presión, luego inserte el tapón.
2. Encienda la energía y seleccione cierta temperatura y velocidad, tome varios materiales estrechos para intentar soldar. La selección de temperatura puede ser diferente para el mismo material a diferentes temperaturas ambientales y espesores de material. Para determinar el mejor efecto de soldadura, ajuste la velocidad a aproximadamente 2 m / min y luego aumente finamente de temperatura baja a alta (aproximadamente 250°C-350 °C).
3. Juzgue sobre la temperatura de soldadura: para material de PE transparente, juzgue por observación directa, la velocidad y la temperatura serán apropiadas si la marca de soldadura es plana y en forma de vidrio transparente; la temperatura será demasiado alta y la velocidad demasiado lenta si la marca está muy rota; la temperatura será baja y la velocidad será rápida si la marca no es transparente y con blanco. Para material opaco, observe si hay una marca de soldadura obvia, también se puede realizar una prueba de tracción después del enfriamiento completo.
4. Recorte de manera plana y recta los bordes de soldadura y el frente, con la parte inferior izquierda y la parte superior derecha superpuestas. El ancho de superposición es de 100 mm.
5. Una vez que se hayan determinado la temperatura y la velocidad, inserte el material a soldar entre los dos rodillos de presión, coloque el cuerpo de la máquina en paralelo con los bordes de los materiales base y enganche la manija de la palanca de presión para lograr un movimiento adecuado. Generalmente, el operador solo necesita la observación de la desviación entre la marca de soldadura y los materiales de base, y realizar la corrección oportuna en pequeño grado.
6. Cuando termine la soldadura, presione oportunamente la manija de la palanca para desenganchar el rodillo de presión superior e inferior para evitar daños a la rueda de goma durante un período prolongado.
7. Pueden producirse temperaturas altas y bajas excesivas debido a la inercia térmica. En esta condición, la desviación de temperatura puede compensarse mediante la regulación de la velocidad en un pequeño grado.
8. Se forma una superposición en forma de "T" entre el material soldado y otro material. El método de soldadura se muestra en la figura 5, coloque a tope el cabezal de superposición de la cuña caliente contra la marca de soldadura, y la longitud del corte biselado es de aproximadamente 100 mm.





**Fig.5 Diagrama de soldadura en forma de "T"**

9. Ajuste de presión: después de usar la máquina por un tiempo, es posible que la presión disminuya. Si la presión es menor, pase por el orificio del marco que fija el cable eléctrico con un destornillador y gire el tornillo M4 hacia la derecha para aumentar la presión (se muestra en la figura 6). Girar el tornillo más a la derecha aumenta la presión. (Nota: la presión debe ser adecuada. Para evitar el daño de las otras partes de los componentes de presión, no ajuste la presión de manera demasiado aguda durante una vez).



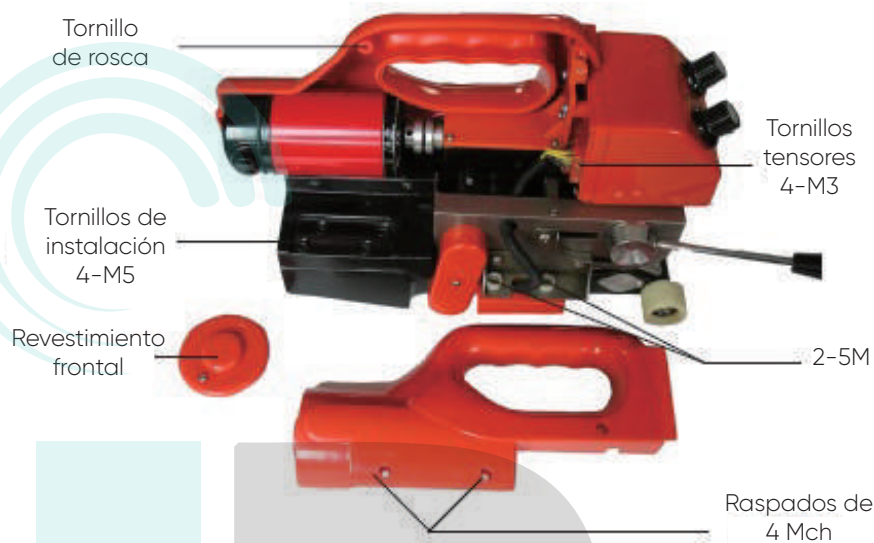
**Fig6. Pressure Adjustment**

## VI. Reemplazo de componentes

### 1. Reemplazo de cuña caliente

Retire la cubierta del extremo frontal, retire los 4 tornillos M4 y el tornillo de rosca, retire la mitad de la carcasa, suelte los 4 tornillos M3, retire los 2 tornillos M5 que conectan el soporte calefactor y el carro deslizante, retire la cuña caliente y reemplácela por una nueva, y vuelva a montar la máquina completa (como se muestra en la figura 7). Nota: se ajusta al color del cableado.

La posición de la cuña debe ajustarse cuando se sueldan geomembranas con diferentes espesores, especialmente cuando la diferencia de espesor es demasiado grande. Al soldar el delgado, el pico de la cuña debe ajustarse lo más cerca posible del rodillo de presión y viceversa. El método de ajuste se muestra en la figura 7.

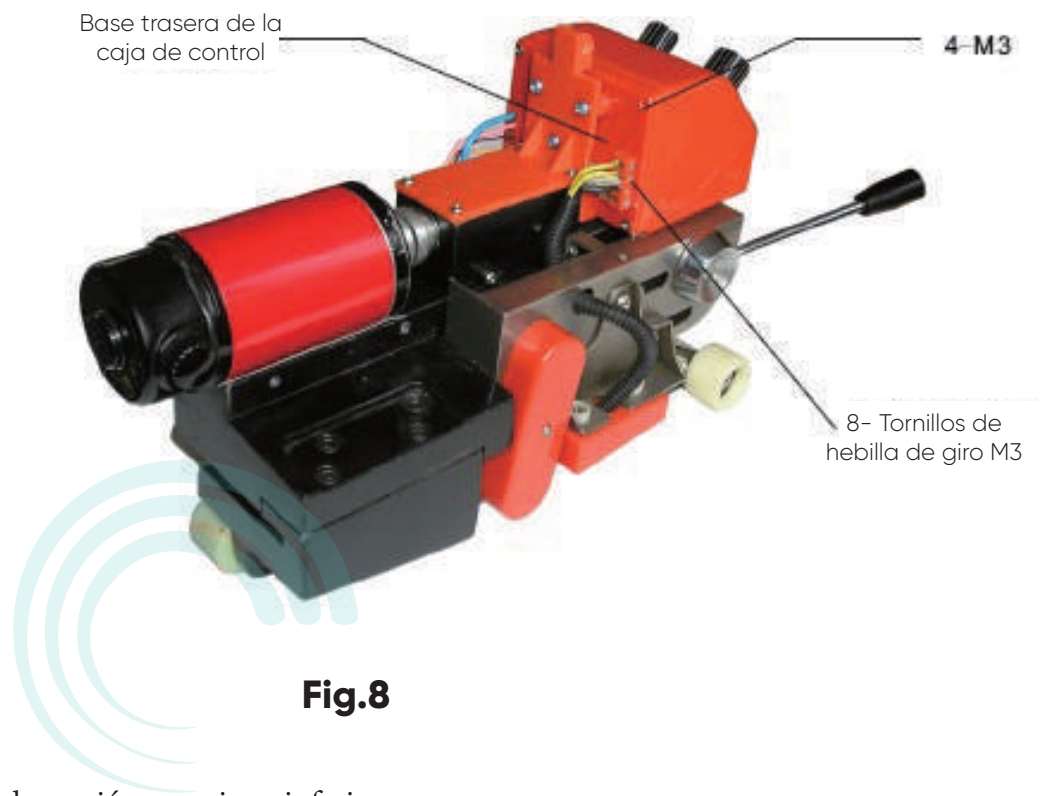


Suelte los 2 tornillos M5 y ajuste la cuña ligeramente hacia adelante y hacia atrás. (Nota: después del ajuste, el pico de la cuña debe estar paralelo al eje del rodillo de presión. De lo contrario, se producirán diferentes efectos de soldadura. No levante el eje del rodillo de presión cuando ajuste la cuña cerca del rodillo).

### 2. Reemplazo de la caja de control

Quite todos los tornillos de la carcasa de plástico, quite la carcasa quitando la cubierta del extremo frontal, desenrosque los 4 tornillos M3 que conectan la caja de control a la base trasera y extraiga la caja de control. Afloje los tornillos de la hebilla de giro 8-M3 en los dos lados, retire la caja de control y reemplace una nueva, vuelva a ensamblar la máquina completa (se muestra en la figura 8). Nota: se ajusta al color del cableado.





**Fig.8**

### 3. Reemplazo del rodillo de presión superior e inferior

Quite el protector de la cadena, quite los tornillos de las dos ruedas de la cadena y luego quite las ruedas de la cadena y las cadenas. Para el rodillo superior, se puede quitar con el bloque de cojinetes después de soltar 4 tornillos en ambos lados. Para el rodillo inferior, se puede quitar después de los siguientes pasos: golpeando ligeramente el eje del rodillo inferior a lo largo de un lado para quitar el cojinete primero, y luego golpeando ligeramente el eje hacia el otro lado. Realice la operación inversa para volver a montar. Después de volver a montar la operación, compruebe si los rodillos de presión superior e inferior están paralelos bajo presión. De lo contrario, ajuste ligeramente el acolchado de los tornillos y los orificios de los tornillos.

## VII. Principales problemas y soluciones

El motor no funciona	Apagado	Compruebe que la red esté en condiciones
	Fusible dañado	Reemplazar fusible
	Placa de circuito de control de velocidad dañada	Reemplace la placa de circuito de control de velocidad o el conjunto de la caja de control
	Motor quemado	Reemplazar motor

La velocidad del motor no se puede regular	La perilla de control de velocidad está aflojada	Apriete la perilla de control de velocidad
	Interrupción del tubo de potencia	Reemplace el tubo de potencia o el conjunto de la caja de control
Cuña caliente no calentarse	Tubular electric heating element damaged	Replace hot wedge assembly
	Fallo del termopar	Reemplazar termopar
	Perilla de control de temperatura aflojada	Apriete la perilla de control de temperatura
La cuña caliente se quema en rojo	Placa de circuito de control de temperatura dañada	Reemplace la placa de circuito de control de temperatura o el conjunto de la caja de control
	Fallo del termopar	Reemplazar termopar
Salto en cadena	Interrupción controlada del silicio	Reemplace el silicio controlado o el conjunto de la caja de control
	Puede haber arena o piedras pequeñas en la cadena y el engranaje.	Quitar arena o piedras pequeñas

## VIII. Mantenimiento

Toda la máquina debe limpiarse, engrasarse y colocarse en un lugar seco si no se utiliza.

Para la soldadura de PVC, las adherencias en la cuña caliente deben limpiarse si no se usa por más de 4 horas para evitar la corrosión de la cuña y acortar la vida útil.

Recomendado: Si el material de soldadura produce gas corrosivo después de la fusión en caliente, como una membrana de PVC, se prefiere la cuña caliente de acero inoxidable (accesorio opcional) para prolongar la vida útil.

Cuando la máquina no está en uso, se debe disminuir la temperatura hasta el valor de 0°C y dejar que se enfríe hasta ese punto sin desenchufarla. Una vez esté la máquina fría, se procederá a desenchufarla.