

MANUAL DE OPERACION



HYPERWELD MEXICO

WELDING & CUTTING SYSTEMS

CG2-11

**MAQUINA DE CORTE Y BISELADO DE TUBOS
FIJACION MAGNETICA.**

MODELOS:

- KC-100* (KOREA)
- HY-2399* (USA)
- CG2-11* (MEX)

* Los modelos corresponden al mismo producto, y se refieren al área de distribución.

Hyperweld Mexico S.A. de C.V.
Batallon de San Patricio 109 piso 17 Col. Valle Oriente, San Pedro Garza Garcia, N.L.
Mexico.
www.hyperweld.com.mx

Definiciones: Normas de seguridad

Las siguientes definiciones describen el nivel de gravedad de cada advertencia. Lea el manual y preste atención a estos símbolos.

-PELIGRO: indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, **provocará la muerte o lesiones graves.**

-ADVERTENCIA: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **podría provocar la muerte o lesiones graves**

-ATENCIÓN: Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **puede provocar lesiones leves o moderadas.**

-AVISO: Se refiere a una práctica **no relacionada a lesiones corporales** que de no evitarse **puede** resultar en **daños a la propiedad.**

ADVERTENCIA: para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.

ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. El incumplimiento de las advertencias o instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Guarde las advertencias e instrucciones para poder consultarlas en el futuro

1) Seguridad del área de trabajo

a) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas abarrotadas u oscuras propician accidentes.

b) **No haga funcionar las herramientas eléctricas y herramientas de flama en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables.** Las herramientas eléctricas aun con los aditamentos de corte apagados, originan chispas que pueden encender el polvo o gases explosivos o producir humo.

c) **Mantenga alejados a los niños y a los espectadores de la herramienta en funcionamiento.** Las distracciones pueden provocar la pérdida de control.

2) Seguridad eléctrica y de la flama

a) **Los enchufes de la herramienta deben adaptarse a la toma de corriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Los enchufes no modificados y que se adaptan a las tomas de corrientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.

b) **Evite el contacto corporal con superficies con toma de tierra como, por ejemplo, tuberías, o estructuras,** Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.

c) **No exponga las herramientas a la lluvia ni a condiciones de humedad.** Si entra agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) **No use el cable indebidamente. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) **Al operar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cable prolongador adecuado para tal uso.** Utilice un cable adecuado para uso en exteriores a fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica.

f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en una zona húmeda, utilice un dispositivo de corriente residual (residual current device, RCD) de seguridad.** El uso de un RCD reduce el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

g) **Es muy importante verificar que la corriente a utilizar sea la correcta,** si el equipo es conectado en voltaje mayor esto invalidará la garantía del equipo. Asegúrese de contar con una alimentación con tierra física para el uso del equipo. No es recomendable utilizar plantas de luz o maquinas de soldar para la alimentación del equipo. Picos o variaciones de voltaje en la alimentación del equipo que conlleven al daño de la fuente de poder, partes o componentes eléctricos o electrónicos invalidan la garantía de su equipo.

h) **asegúrese de utilizar las boquillas adecuadas,** nunca utilice boquillas dañadas, reparadas o reconstruidas, pues podría generar explosión por fuga de gases

i) **El uso de arresta flamas y válvulas check (no incluidos) es ampliamente recomendable** para evitar retrocesos en la flama provocando explosiones y accidentes que pueden ocasionar el daño del equipo y daños físicos al operador que pueden llegar a ser desde leves hasta la muerte.

3) Seguridad personal

a) **Permanezca alerta, controle lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando emplee su herramienta. No utilice una herramienta si está cansado o bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de descuido mientras se opera una herramienta puede provocar lesiones personales graves.

b) **Utilice equipo de seguridad personal. Utilice siempre protección ocular.** El uso de equipo de seguridad, como mascarillas para polvo, calzado de seguridad antideslizante, cascos o protección auditiva en las condiciones adecuadas reducirá las lesiones personales. Los gases originados del proceso de corte son altamente toxicos, utilice siempre un respirador adecuado para sus condiciones de trabajo; Guantes, casco, lentes y ropa adecuada son requeridas para el uso de herramientas.

- c) **Evite poner en marcha la herramienta involuntariamente. Asegúrese de que el interruptor está apagado antes de conectar la fuente de alimentación y/o la batería, coger o transportar la herramienta.** Transportar herramientas eléctricas con su dedo apoyado sobre el interruptor o enchufar herramientas eléctricas con el interruptor en la posición de encendido puede propiciar accidentes.
- d) **Retire la clavija de ajuste o la llave de tuercas antes de encender la herramienta.** Una llave de tuercas o una clavija de ajuste que quede conectada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.
- e) **No se estire demasiado. Conserve el equilibrio y posicione adecuadamente en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- f) **Use la vestimenta adecuada. No use ropas holgadas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas en movimiento.** Las ropas holgadas, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- g) **Si se suministran dispositivos para la conexión de accesorios con fines de recolección y extracción de polvo o gases, asegúrese de que estén conectados y que se utilicen correctamente.** El uso del extractor de polvo y/o gases puede reducir los riesgos respiratorios.

4) Uso y mantenimiento de la herramienta

- a) **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta para el trabajo que realizará.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor, y de un modo más seguro, a la velocidad para la que fue diseñada.
- b) **No utilice la herramienta si no puede encenderla o apagarla con el interruptor.** Las herramientas que no puedan ser controladas con el interruptor constituyen un peligro y deben repararse.
- c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier ajuste, cambio de accesorios o almacenar las herramientas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica de forma accidental.
- d) **Guarde la herramienta que no esté en uso fuera del alcance de los niños y no permita que otras personas no familiarizadas con ella o con estas instrucciones operen la herramienta.** Las herramientas son peligrosas si son operadas por usuarios que no tienen formación.
- e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas en movimiento mal alineadas o trabadas, piezas rotas o cualquier otra situación que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas. Si encuentra daños, haga reparar la herramienta antes de utilizarla.** Se producen muchos accidentes a causa de las herramientas que carecen de un mantenimiento adecuado.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afilada y limpia.** Las herramientas de corte con mantenimiento adecuado y con los bordes de corte afilados son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
- g) **Utilice las herramientas, sus accesorios y piezas, etc. de acuerdo con las presentes instrucciones, teniendo siempre en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que deba llevar a cabo.** El uso de la herramienta para operaciones diferentes de aquellas para las que fue diseñada podría originar una situación peligrosa.

5) Mantenimiento

- a) **Solicite a una persona cualificada en reparaciones que realice el mantenimiento de su herramienta y que solo utilice piezas de repuesto idénticas.** Esto garantizará la seguridad de la herramienta.

ADVERTENCIA: Siempre lleve la debida protección auditiva personal en conformidad con ANSI S12.6 (S3.19) durante el uso de esta herramienta. Bajo algunas condiciones y duraciones de uso, el ruido producido por este producto puede contribuir a la pérdida auditiva.

Nuestros equipos para corte y biselado de tubería, son fabricados bajo estándares de calidad internacional y por mano de obra calificada, todos nuestros equipos son probados en su funcionamiento antes de salir al mercado.

El empaque contiene lo siguiente:

No. Parte	Descripción
6.0001	tractor magnético
6.0002	extensión de poder
6.0003	fuelle de poder 100v.
6.0004	manifold mezclador con válvulas
6.0005	juego de mangueras (3)
6.0006	soplete recto
6.0007	anillo con perilla para soplete graduado
6.0008	soporte con perilla y anillo para brazo de extensión
6.0009	barra extensión engranada
6.0011	soporte para unión de tractor y barra de extensión
6.0012	cable de seguridad
6.0013	bolsa con tornillos
6.0014	bolsa con llaves hexagonales

*ver imagen 1.100

Accesorios opcionales

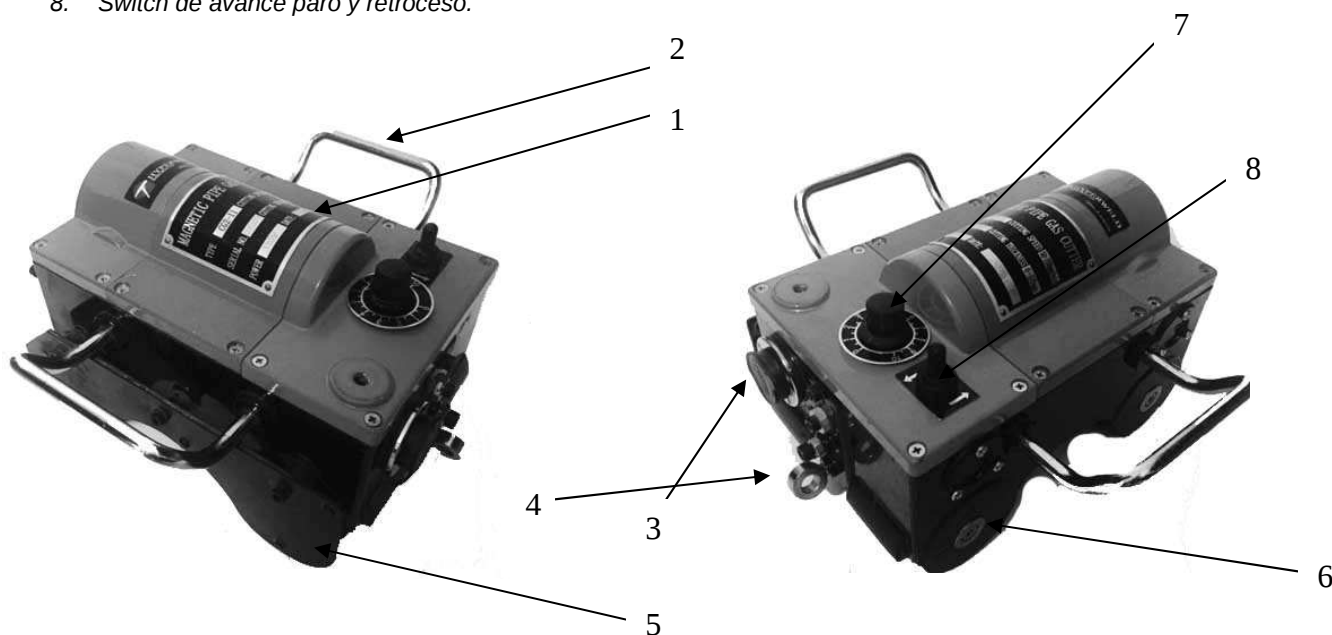
6.0010.	Banda para trazo de corte. (ver imagen 1.100)
solicitar	Boquillas para corte oxi-acetileno u oxi-butano
solicitar	Manguera cuata y conexiones.
solicitar	Válvulas check y arresta flamas

Herramienta necesaria para el armado del equipo.

Para el armado del equipo, usted requiere de 1 desarmador punta Phillips (no incluido), llave inglesa 5/8"(no incluido), llaves hexagonales (incluidas)

El tractor esta formado por las siguientes partes:

1. Cuerpo del tractor
2. Agarraderas o soportes de traslado,
3. Plug de alimentación de corriente,
4. Anillos para cable de seguridad,
5. Placa protectora de escoria,
6. Rodillos magnéticos,
7. Potenciómetro
8. Switch de avance paro y retroceso.



Procedimiento de armado del equipo

Comenzamos uniendo el soporte para unión de tractor(6.0011) al tractor(6.0001) mediante dos tornillos cabeza hexagonal, y ajustamos la barra (6.0009) apretando el tornillo cabeza hexagonal, el ajuste debe ser firme pero sin exceder la fuerza para evitar el daño en la cabeza de los tornillos.



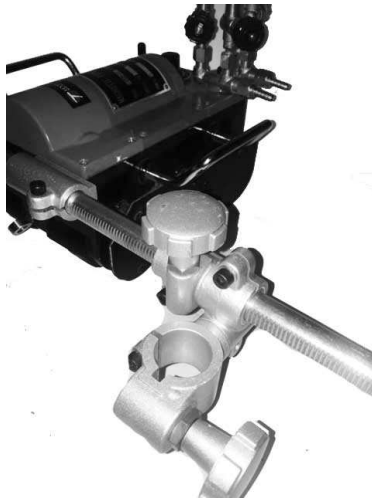
Posteriormente unimos el manifold (6.0004) mezclador al tractor (6.0001), mediante el tornillo cabeza hexagonal, recordando no exceder el apriete de los mismos.



Insertamos el soporte con perilla y anillo (6.0008) a la barra extensión (6.0009) con los engranes apuntando hacia la parte exterior del tractor, estos deberán ensamblar en los engranes de la perilla, realice una prueba de movimiento antes de apretar e ajuste de la barra, esta deberá correr de forma suave y sin forzarse, asegúrese de que así sea para evitar daños en los engranes. Apriete el tornillo de sujeción de la barra.



Inserte el anillo con perilla graduado(6.0007) al soporte con perilla (6.0008) mediante el vástago del anillo y apriételo con el tornillo de sujeción.



Inserte en soplete recto (6.0006) en el anillo de soporte(6.0007), la guía engranada del soplete deberá insertar de manera suave en el engrane de la perilla para profundidad de corte, realice una prueba de movimiento del soplete antes de apretar el ajuste, este deberá correr en forma suave y sin forzarse, asegúrese de que así sea para evitar daños en los engranes. Apriete el tornillo de sujeción del soplete.



A continuación ensamblaremos las mangueras (6.0005); los colores están marcados en cada una de las válvulas del manifold(6.0004), las mangueras verdes son rosca derecha y la manguera roja es rosca izquierda. Las conexiones son avellanadas lo que evita la fuga de gas, pero usted puede utilizar cinta teflón si así lo desea para asegurarse que no exista fuga, le recordamos que es muy importante no utilizar GRASAS esta puede provocar explosión. Tampoco es recomendable el uso de selladores o pegamentos para rosas de lo contrario usted no podrá retirar las conexiones en caso necesario de sustituir las mangueras y podría dañar el manifold (6.0004) al tratar de retirar las tuercas. Utilice una llave inglesa 5/8" para el apriete de las rosas.



Ahora su equipo se encuentra listo para realizar una prueba de funcionamiento.

La maquina incluye un cable de acero de seguridad (6.0012) para tuberías en diámetros hasta 24 pulgadas, si usted realizara cortes o biselados en tuberías mayores le recomendamos utilizar cable de acero extra (no incluido) para protección del equipo, este servirá para protección de la caída del equipo en caso de perder magnetismo por falta de corriente eléctrica en el equipo. **NUNCA UTILICE SU EQUIPO SIN ESTE CABLE DE SEGURIDAD, LA CAIDA DEL EQUIPO PODRIA DAÑAR DE MANERA IRREPARABLE LOS COMPONENTES DEL MISMO.**

MONTAJE.

Coloque el tractor en posición horizontal sobre el tubo a cortar, sujetándolo con ambas manos por las agarraderas o soportes de traslado. Coloque el cable de seguridad alrededor del tubo y fíjelo por medio de los anillos de seguridad. Si es necesario puede usted sujetar el cable de seguridad a alguna estructura que soporte el peso del equipo esto en caso de posiciones verticales o con algún ángulo, o cuando el cable de seguridad estorbe en su proceso de corte, asegúrese que el cable tiene el tamaño adecuado que no permita la caída del equipo en caso de perder magnetismo.

Coloque la extensión de poder mediante Plug al enchufe del tractor, este lleva una guía por lo que no podrá ser colocado en forma errónea, la inserción del Plug de la extensión al enchufe deberá ser suave sin forzar su entrada, asegure mediante la tuerca de sujeción de la extensión. Y asegúrese que no exista falso contacto o que la tuerca entre trasroscada.

La extensión debe quedar de forma libre y con línea suficiente para permitir que el equipo gire en su totalidad alrededor del tubo a cortar.

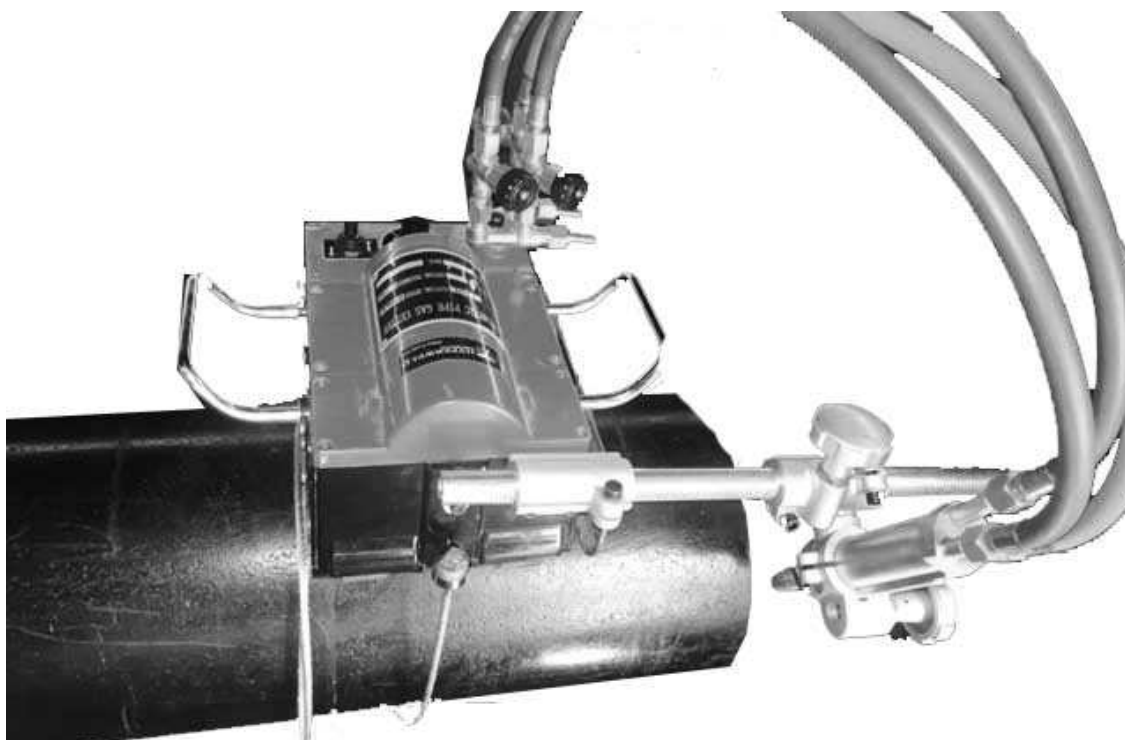
Conecte la extensión a la caja de poder 110v el Plug de la extensión deberá entrar en el enchufe de la caja de manera suave y sin forzarse, gire la rosca de la tuerca de seguridad del Plug. Asegúrese que no exista un falso contacto o que la rosca de la tuerca entre trasroscada.

Conecte la caja de poder a la alimentación de corriente 110v. Es muy importante verificar que la corriente a utilizar sea la correcta, si el equipo es conectado en voltaje mayor esto invalidara la garantía del equipo. Asegúrese de contar con una alimentación con tierra física para el uso del equipo. No es recomendable utilizar plantas de luz o maquinas de soldar para la alimentación del equipo. Picos o variaciones de voltaje en la alimentación del equipo que conlleven al daño de la fuente de poder, partes o componentes eléctricos o electrónicos invalidan la garantía de su equipo.

Encienda el swith de la caja de poder, deberá encender el Led, indicando que la fuente de poder se encuentra en funcionamiento.

En este momento el equipo se encontrara magnetizado, realice una prueba tomando el tractor de las agarraderas o soportes de traslado y jale el equipo con fuerza hacia usted, este no deberá despegarse con facilidad del tubo a cortar, si usted logra despegarlo, verifique que la fuente de poder este conectada y el red indicador este encendido.

Es recomendable realizar una prueba de recorrido del tubo antes de prender el soplete de corte. Empuje el switch de avance en el tractor empezando siempre con el potenciómetro en la velocidad mas baja. El tractor comenzara a girar alrededor del tubo, realice una prueba de velocidad y permita que el equipo gire alrededor del tubo de forma libre siempre verificando que tenga suficiente línea de la extensión de alimentación.

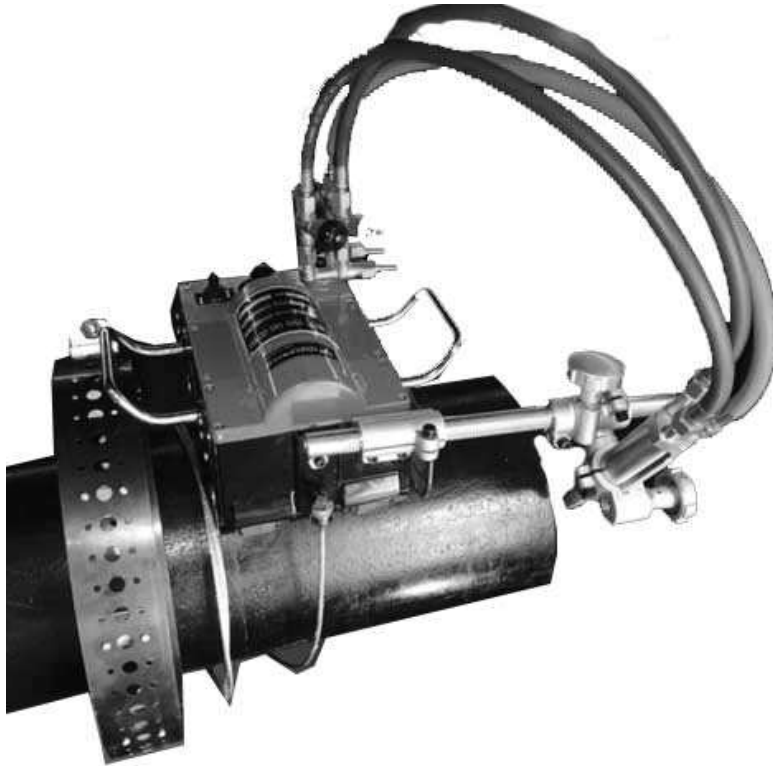


USO DE BANDA TRAZO PARA CORTE.

El equipo esta diseñado para girar alrededor del tubo sin perder alineación, las ruedas magnéticas ralladas evitan deslizamientos del tractor, sin embargo para cortes con mayor precisión o en posiciones diferentes a vertical, es necesario el uso de bandas para trazo de corte (no incluidas), un especialista en corte industrial bajo la inspección del recorrido inicial del equipo a la pieza a cortar determinara si es necesario el uso de la banda. Es recomendable durante el recorrido de prueba, realizar una prueba de rayado, mediante una tiza unida al soplete, de esta manera el usuario podrá determinar si el equipo gira adecuadamente siguiendo el trazo de corte.

Para utilizar la banda de trazo, simplemente coloque la banda alrededor del tubo y ajuste mediante sus abrazaderas para mantenerla firmemente unida a la pieza a cortar, fije la banda al tractor mediante el balero soporte de banda incluido en el tractor y ajuste la barra de extensión del soplete a la posición necesaria. El equipo girara alrededor del tubo siguiendo la guía de la banda de trazo. Las bandas de trazo vienen en tramos para tubos hasta 24" si requiere diámetros mayores simplemente una dos o mas bandas de trazo para lograr el diámetro requerido.

Consulte a un distribuidor HYPERWELD para adquirir bandas de trazo para sus equipos.



Selección de la boquilla de corte:

Las boquillas para corte de este equipo son tipo Triconica, asegúrese de nunca utilizar otro tipo de boquillas pues podría generar explosión por fuga de gases. Consulte a su distribuidor HYPERWELD para comprar boquillas adecuadas para su equipo.

Contamos con boquillas para la mezcla de OXIGENO Y ACETILENO u OXIGENO Y BUTANO, utilice siempre la boquilla adecuada para la mezcla correcta de gases. Los números de boquillas dependerán del espesor del material a cortar, la velocidad del corte y el gasto de gases de la mezcla, un usuario calificado en corte industrial deberá determinar el número de la boquilla adecuada para el trabajo a realizar. Nunca deberá operarse el soplete por usuarios sin experiencia en corte industrial por mezcla de gases.

Funcionamiento

Con el equipo CG2-11 HYPERWELD listo para utilizar y con la el switch de avance en posición de apagado, encienda el soplete de corte y regule su mezcla de gases de manera correcta.

Con la perilla ajuste el ángulo deseado. Gire la perilla de profundidad hasta colocar el soplete de forma adecuada permitiendo que comience el corte del material. Accione el switch de avance del tractor y determine la velocidad de corte con el potenciómetro dependiendo del espesor y boquilla utilizada para la corte del tubo.

El equipo realizara el corte del tubo de manera automática girando al rededor de la tubería, siempre un operador especialista en corte de metal por mezcla de gases deberá supervisar el proceso así evitara cualquier problema en su proceso y vigilara las piezas a cortar, asegurándose que tanto la pieza a cortar y la pieza sobrante del tubo estén asegurados para evitar accidentes o daños al equipo.

El uso de arresta flamas y válvulas check (no incluidos) es ampliamente recomendable para evitar retrocesos en la flama provocando explosiones y accidentes que pueden ocasionar el daño del equipo y daños físicos al operador que pueden llegar a ser desde leves hasta la muerte. Consulte con su distribuidor HYPERWELD para adquirir válvulas check y arresta-flamas adecuados para los equipos de corte y biselado.

El uso adecuado de mantas, lonas y cortinas ignifugas para los procesos de corte son altamente recomendadas, consulte a un distribuidor HYPERWELD para adquirir los materiales adecuados para su proceso de corte industrial.

HYPERWELD no se hace responsable de daños físicos o materiales ocurridos durante el uso inadecuado de los equipos.

Hyperweld México S.A. de C.V.
Batallon de San Patricio 109 piso 17 Col. Valle Oriente, San Pedro Garza García, N.L.
México.
www.hyperweld.com.mx



HYPERWELD
MEXICO
WELDING & CUTTING SYSTEMS