PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO

Facultad de Ingeniería
Tecnología y Ciencias Básicas
Unicafam

LA SOLDADURA TIG

La soldadura TIG o soldadura de gas inerte de tungsteno es un proceso de soldadura por fusión con propiedades especiales que permiten producir cordones de soldadura precisos y de alta calidad.

Momentos de seguridad

1. Hacer uso de la dotación y de los elementos de protección personal requeridos para soldadura.

2. Garantizar una buena ventilación en el área de trabajo (Evitar concentración de gases).

3. No realizar labores de soldadura en lugares donde se observe acumulación de materiales combustibles.

4. No utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras realiza sus labores.

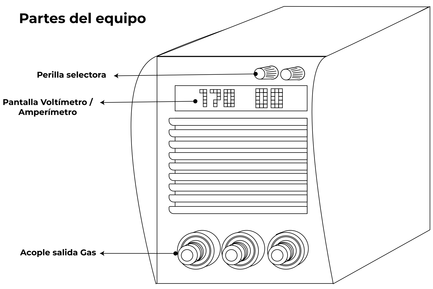
5. Mantenga siempre un extintor para su uso en caso de emergencia.

6. Observar e identificar los peligros y sus riesgos al realizar las labores correspondientes.

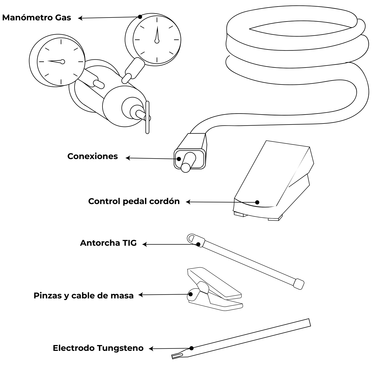
7. Debe verificar continuamente que las condiciones no cambien durante la realización de la actividad, y de presentarse alguna condición insegura debe suspender el trabajo, reportar y tomar los correctivos pertinentes de seguridad (Si da lugar).

8. Mientras realiza las actividades, adopte posturas ergonómica adecuada y recuerde realizar de manera periódica en su jornada las pausas activas.

Partes del equipo







Mapa de investigaciòn de peligros y riesgos

Señalización	Tipo de peligro	Riesgo y consecuencia
	Peligro Eléctrico	Contacto eléctrico / Electrocución
	Superficies Calientes	Contacto temperaturas / Quemaduras
	Peligro Químico	Exposición a particulas, gases, vapores / Irritación cuerpo, intoxicación
	Radiaciones	Radiaciones ionizantes / trastornos y cáncer

Señalización	Tipo de peligro	Riesgo y consecuencia
	Biomecánico	Posturas inadecuadas o prolongadas / Lesiones osteomusculares
	Explosivo	Las personas con lesión prolongada por onda expansiva en los pulmones pueden tener dificultad respiratoria.
	Peligro de incendio	Visión limitada por opacidad del humo e irritación de los ojos.
	Lesiones severas	Dolor intenso / Lno poder mover una articulación normalmente



Actividades con la soldadura TIG

Actividades	Tareas seguras ✓	Comportamientos Inseguros ✗
Inspección y aislamiento Del areade trabajo y equipo	**1.1.** El colaborador utiliza la dotación y los EPP´s requeridos. **1.2.** Verifica que el área de trabajo se encuentre en condiciones ideales de seguridad, orden y aseo. **1.3.** Alista y verifica que las herramientas a utilizar estén en buen estado y se encuentren organizados. **1.4.** Seleccione el electrodo a utilizar según el trabajo a realizar y calibra el manómetro de gas de acuerdo al tipo de trabajo a realizar. **1.5.** Verifique que el puesto de trabajo esté debidamente aislado con las mamparas o pantallas de protección.	**1.1.** No colocarse adecuadamente la dotación y/o EPP´s (sueltos) o utilizarlos en mal estado. **1.2.** No verificar el estado del área de trabajo / No retirar todos los peligros potenciales de fuego en el área de soldar. **1.3.** No utilice herramientas hechizas o en mal estado. **1.4.** No utilizar electrodos que no sean los adecuados al material y/o a la pieza a soldar / No calibrar adecuadamente el gas. **1.5.** No trabaje cerca de materiales químicos o combustibles
Aislamiento *de piezas*	**2.1.** El colaborador alista la pieza a trabajar de acuerdo con el requerimiento solicitado. **2.2.** Verifica que la pieza este asegurada con prensas o dispositivos de sujeción, de forma que no se mueva al momento de trabajar. **2.3.** Sujete las pinzas de masa a la pieza.	**2.1.** No verificar el estado de la pieza (oxidada, mojada, contaminada, con tornillos u otros elementos). **2.2.** No asegurar la pieza generando que se mueva. **2.3.** Evite colocar la pinzas en superficies con pinturas o con material contaminado (mal contacto).
Encendido del equipo	**3.1.** El colaborador conecta el equipo al tomacorriente, de ser necesario utilice una extensión adecuada para el voltaje del equipo. **3.2.** Encienda el equipo de soldadura eléctrica pulsando el switch (On / Off). **3.3.** Ajusta la intensidad del equipo, girando la perilla de amperaje según el material y la pieza a soldar.	**3.1.** Evite que sean pisados las extensiones y los cables de alimentación del equipo, a fin de reducir los riesgos de tropiezos y retirelos de fuentes de calor, bordes afilados o partes móviles. **3.2.** No utilice el equipo si esta fallando o esta en mal estado de operación. **3.3.** Evitar ajustar y/o calibrar el equipo sin saberlo hacer.
Operación de soldadura	**4.1.** El colaborador con su mano diestra sujeta firmemente la antorcha y con la otra el electrodo. **4.2.** Luego baja y acomoda la careta de soldadura (Fotosensible). **4.3.** Inicia el arco de soldadura tocando suavemente el electrodo en la pieza y retrocediendo ligeramente para establecer el arco accionando la antorcha de forma manual o con ayuda del pedal. **4.4.** Mantenga un ángulo de inclinación constante entre la antorcha de soldadura y la pieza de trabajo para garantizar una penetración uniforme y un cordón de soldadura correcto. **4.5.** Avance con el electrodo de manera constante a lo largo de la pieza de soldadura, agregando material de relleno según sea necesario para mantener el tamaño y la forma del cordón de soldadura.	**4.1.** No sujetar adecuadamente la antorcha o el electrodo (suelto o resbaloso). **4.2.** No soldar piezas sin la careta puesta. **4.3.** Evite soldar piezas recubiertas con pinturas u otros elementos químicos / Evite posturas inadecuadas. **4.4.** Evite realizar inclinaciones y movimientos rápidos. **4.5.** Evite detenerse y comenzar repetidamente durante la soldadura, ya que esto puede causar discontinuidades en el cordón de soldadura.
Terminación de la tarea	**5.1.** Al terminar la tarea, el colaborador apaga el equipo de soldadura (Off), cierra el paso de gas por medio de los manómetros, suelta la pinza de masa y desconecta del tomacorrientes el equipo. **5.3.** Luego limpia la antorcha y el equipo (Si da lugar) evitando que quede residuos metálicos en su estructura. **5.4.** Ubica el equipo en un lugar seguro, con sus accesorios correspondientes y las herramientas usadas deben guardarse en un armario o lugar adecuado. **5.5.** Por ultimo deje completamente limpia y ordenada su área de trabajo.	**5.1.** Evitar tirar del cable de alimentación para desconectar del tomacorrientes / No cerrar el paso de gas generando escapes. . **5.2.** No limpiar los equipos generando desgaste y acumulación de particulas entre otros. **5.3.** Evitar ubicar los equipos y elementos de trabajo en áreas no designadas. **5.4.** No dejar el área en condiciones en optimas de seguridad, orden y aseo.