## Productos Relacionados

Equipos

Valvulas

Ventilación

Herramientas

Insumos

Maquinas

Soldadora MIG

Soldadora TIG

Cilindros

Multiproceso

Mig 380v

# ARGÓN (Ar)

¿Sabías que la atmósfera de nuestro planeta es la única fuente de argón?

De hecho, la atmósfera de la Tierra es aproximadamente un 70% argón. Si te preguntas qué es el argón, sus características principales y demás usos o aplicaciones, te encuentras en el lugar correcto. Acompáñanos en este increíble recorrido.

El Argón (Ar) es un elemento de la tabla periódica perteneciente al grupo de los gases nobles. El numero atómico del argón es el 15 y posee un peso atómico de 39.948 y es el tercer miembro del grupo 0 en la tabla. Los elementos de este grupo son también conocidos como gases nobles debido a sus características.

Su nombre proviene de la palabra griega argos que significa inactivo, esto debido a la resistencia del elemento a formar enlaces químicos.

Aunque la única fuente de argón es en la atmósfera del planeta, es posible encontrar trazas de este gas en algunos meteoritos y minerales.

Bajo esta realidad, se ha creído que todo el argón del aire se ha producido gracias a la descomposición radiactiva del radioisótopo potasio.

**Leer menos..**

Descargue folleto de soluciones impulzadas por el Argón

Descripción Aplicaciones Ejemplos Prácticos Hojas de datos

## Historia del argón, un elemento de la tabla periódica

Hablar de la historia del argón en la industria es un poco complejo, esto se debe a que, desde 1785 varios científicos realizaron numerosas investigaciones para dar con el gas argón. Sin embargo, solo uno de ellos consiguió un resultado positivo y lo mostró al mundo, fue Lord Rayleigh.

En 1892, Rayleigh descubrió que el nitrógeno atmosférico tenía una densidad mayor que el nitrógeno puro, por lo tanto, junto con el químico británico Sir William Ramsay, mostraron que la diferencia de ambos se producía por un gas más pesado. Consecuentemente, en 1894 fue denominado argón y fue acogido por los científicos.

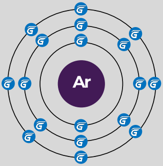
Finalmente, nueve años después Lord Rayleigh recibió un premio Nobel de Física por crear los cuatro gases nobles, de igual forma, fue reconocido por las investigaciones que realizó para poder dar el paso a la industria del argón.

**Primer potencial de ionización 15,80**

## En cuanto a sus características perceptibles

1. El argón, gas noble de la tabla periódica, es incoloro, inodoro e insípido. Aunque en condiciones normales es un gas, este puede licuarse y solidificarse con facilidad, de igual forma, este elemento no forma compuestos químicos en el sentido normal de la palabra.
2. Forma algunos compuestos clatratos débilmente enlazados con agua, hidroquinona y fenol. Asimismo, las moléculas de su estado gaseoso son monoatómicas
3. Los gases nobles que coinciden con el argón (Ar) cuentan con poca tendencia a participar en reacciones químicas. Y a su vez, argón presenta una reactividad química muy baja en condiciones normales, al igual que el resto de los gases nobles de la tabla periódica.

---



## Configuración electrónica del Argón

La configuración electrónica de los elementos químicos determina la forma en la que los electrones están estructurados en los átomos de un elemento, en el caso del argón (Ar), la configuración electrónica en la tabla periódica es de [Ne]3s2 3p6. Ciertamente, su radio atómico es de 71 pm, el radio covalente es de 97 pm y el radio de Van der Waals es de 188 pm. En la tabla periódica, el argón muestra un total de 18 electrones. Su distribución es la siguiente: En la primera capa tiene 2 electrones, en la segunda, 8 electrones y en su tercera capa tiene 8 electrones.

## El argón como elemento químico

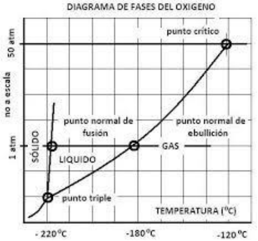
Principalmente, el argón constituye específicamente el 0.934% del volumen de la atmósfera de la Tierra, de él, el 99.6% es el isótopo de argón-40; el restante es argón-36 y argón-38. Además, existe evidencia de que todo el argón-40 del aire se produjo por la descomposición radiactiva del radioisótopo potasio-40.

El argón es el tercer elemento del grupo 0 de la tabla periódica y pertenece a los gases nobles. Su símbolo es Ar, su número atómico es 18 y su peso atómico es 39.948. Se encuentra en la atmósfera terrestre, así como en hazas y meteoritos, siendo la atmósfera su principal fuente.

| FASE SÓLIDA<br>PRESIÓN 1.013 bar | |
|---|---|
| PUNTO DE FUSION | - 189.37 C |
| Calor latente de fusión (en el punto de fusión) | 29.588 Kj/Kg |
| DENSIDAD SOLIDA | / |

| FASE LÍQUIDA<br>PRESIÓN 1.013 bar | |
|---|---|
| Densidad del liquido (en el punto de ebullición) | 1395.4 kg/m3 |
| Punto de ebullición | -185.85 C |
| Calor latente de vaporización (en el punto de ebullición) | 161.14 Kj/Kg |

## En fase gaseosa, varía según su temperatura



| FASE GAS<br>PRESIÓN 1.013 bar / 0C | |
|---|---|
| Factor de compresibilidad Z | 1395.4 Kg/m3 |
| Relación Cp / Cv y | -185.85 C |
| Viscosidad dinámica | 2.1017E-4 Po |
| Densidad del gas en el punto de ebullición | 5.772 Kg / m3 |
| Densidad del gas | 1,7835 Kg / m3 |
| Capacidad calorifica a presión constante Cp | 5.2185E-1 Kj / (kg.K) |
| Capacidad calorifica a volumen constante | 3.1243E-1 Kj / (kg.K) |
| Líquido (en el punto de ebullición) / gas equivalente | 782 mol / mol |
| Solubilidad en agua | / |
| Gravedad especifica | 1.38 |
| Volumen especifico | 5.607E-1 m3 /kg |
| Conductividad térmica | 16,483 mW / m . K |
| Presión de vapor | / |

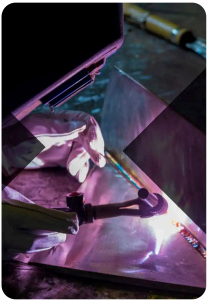
---

## ¿Para qué se utiliza el Argón?

Entre los usos del argón, se encuentra en las lámparas eléctricas o bombillas. De igual forma, el corte y la soldadura de metales también son otras aplicaciones que consumen la mayor parte del Ar.
Mientras que la utilidad de mayor crecimiento es su empleo en los procesos metalúrgicos.

Por otra parte, este elemento y las mezclas de argón-kriptón se utilizan, con un poco de vapor de mercurio, para llenar lámparas fluorescentes. Ahora, cuando el argón es mezclado con algo de neón se utiliza para llenar tubos fluorescentes de descarga eléctrica.

Los mismos son empleados en letreros de propaganda, parecidos a los anuncios de neón. Generalmente ocurre cuando se desea un color azul o verde en lugar del color rojo del neón.



---

## Comparador de productos

Compare este producto con otros similares de la categoría

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **Producto Visto:** Maquina corte por plasma Cut 40 Kende | Cortadora de plasma CUT-40M | Cortadora de plasma CUT-60 | Cortadora de plasma CUT-80P |
| SKU: EIM-79 | SKU: 12345 | SKU: 12346 | SKU: 12347 |
| PRECIO: **$599.000 + IVA** | PRECIO: **$599.000 + IVA** | PRECIO: **$599.000 + IVA** | PRECIO: **$599.000 + IVA** |
| GARANTÍA: 1 AÑO | GARANTÍA: 1 AÑO | GARANTÍA: 1 AÑO | GARANTÍA: 1 AÑO |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MARCA: KENDE | GARANTÍA: REDBO | GARANTÍA: REDBO | GARANTÍA: REDBO |
| | | | |

# APLICACIONES

## Industria metalúrgica

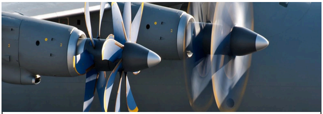
El argón Ar para soldar es una de las aplicaciones del gas noble que se debe estudiar a profundidad.

## Bebidas

Se utiliza para inertizar el vino para evitar la oxidación durante la vinificación.

## Preserva de alimentos

Permite extender la vida útil de los alimentos con atmósfera modificada.



## Aeronática

Se utiliza durante las operaciones de soldadura y tratamiento térmico, así como como atmósfera protectora.

## EJEMPLOS PRÁCTICOS

- Argón gaseoso: soldadura TIG y MIG
- Tubos fluorescentes con argón
- argón en el sector de la electrónica

## Argón gaseoso: soldadura TIG y MIG

La técnica de soldadura con argón (Ar) tiene una tasa alta de cotización en todos los mercados. La ventaja del argón para soldar es que el producto final supera en acabado y calidad frente a otros procesos de soldadura.

Específicamente, los cordones son más resistentes, dúctiles y menos sensibles a la corrosión. Esto se debe a que el gas protector impide el contacto entre las impurezas de oxígeno presentes en la atmósfera y el baño de fusión.

Por otro lado, la presencia del gas argón para soldar impide proyecciones y emite muy pocas corrientes de humo. Consecuentemente el soldador a cargo del proyecto tiene mejor visibilidad y las piezas finales son mucho más cuidadosas de los detalles de limpieza y uniformidad.

## • Técnicas de soldadura con gas argón

IG (Tungsten Inert Gas) y MIG (Metal Inert Gas), por sus siglas en ingles. Ambas utilizan los referidos elementos industriales para crear una capa gaseosa de protección.

Por lo tanto, su clasificación y preferencia no tiene nada que ver con sus bondades. Se distingue uno en función del otro de acuerdo al material y los gustos del soldador. Por ejemplo, el primer método, soldadura TIG, es para todo tipo de metal, desde aceros hasta aluminios.

Más comúnmente ocupa el argón puro. Mientras que, la soldadura MIG es para metales no ferrosos, exceptuando el acero, y prefiere una mixtura del gas en cuestión con dióxido de carbono.

Por consecuencia, La soldadura TIG ocupa una corriente alterna y se caracteriza por el empleo de un electrodo permanente de tungsteno, De igual forma este último compuesto tiene una elevada temperatura de fundición. Para ser exactos es de 3.410°C, por lo que apenas se desgasta tras un prolongado uso. Asimismo, su material de relleno es una varilla o alambre totalmente externo de la máquina de soldado.

## Gasex en Google
## La Satisfacción de Nuestros Clientes en sus Propias Palabras

**Ignacio Niechi**

09/05/2024

★★★★★

Excelente servicio. Nos equivocamos en el pedido y tuvieron buena disposición para el cambio de producto.

A

**Adquisiciones2 Payelec**

05/01/2024

★★★★★

Excelente atención, entrega en los plazos indicados el producto buena calidad y de fácil utilización.

V

**violeta lara**

05/05/2024

★★★★★

Excelente atención, rápida, expedita y muy puntuales en la entrega. Estoy muy satisfecha con mi compra. Gracias

## *Información relevante*

La soldadura con argón para MIG utiliza un electrodo de metal que sirve como material de relleno y se consume durante el proceso. Se desarrolla por un arco formado mediante un hilo continuo y las piezas a unir. Además, entrega el material a través del electrodo tubular.

## Tubos fluorescentes con argón

Antes de conocer cómo funciona un tubo fluorescente con gas argón, es preciso conocer lo siguiente:

El **tubo de vidrio interno** es el encargado de transformar los rayos ultravioletas en luz del espectro visible, de igual forma, este mismo tubo está recubierto internamente por un elemento fluorescente, como por ejemplo fósforo.

- ## ¿Cómo funciona un tubo fluorescente con gas argón?

En primer lugar, es necesario saber que un tubo fluorescente no funcionaría si en su interior no contara con un gas inerte, generalmente argón o mercurio líquido.

Es importante que se tenga en cuenta que el gas permite que surja el arco eléctrico. El cual es el encargado de encender la lámpara y regula el flujo de los electrones que hay en el tubo.

De igual forma, el tubo de vidrio necesita de casquillos que calienten el gas Ar que está dentro del tubo para que se pueda encender. Los filamentos que contienen los casquillos están recubiertos de magnesio y calcio.

Ambos son responsables de que aparezca el flujo de electrones necesario para que la lámpara encienda. Cuando esto sucede, los filamentos van a apagarse y a convertirse en dos electrodos, por donde se establecerá el flujo de electrones o de corriente.

- ## Partes del tubo fluorescente

También, para entender cómo funciona un tubo fluorescente hay que conocer cuáles son las partes que lo componen para hacerlo trabajar.

El tubo fluorescente es una lámpara compuesta por un cilindro de vidrio que contiene dos electrodos a cada extremo. En el interior hay cantidades pequeñas de ciertos gases y está revestido internamente de fósforo, el elemento fluorescente. El fósforo transforma las radiaciones ultravioletas en radiaciones rojas, y por ello emite luz blanca.

Sus partes están compuestas por:

**Tubo:** Parte externa, de vidrio y es lo que reúne el resto de los materiales. Con el proceso terminado es el que se encenderá y emitirá la luz propiamente.
**Casquillos con los filamentos:** Uno por cada extremo (2 en total) son filamentos que mantienen la transmisión de corriente.
**Cebador, arrancador o encendedor:** Tres formas de decir lo mismo. Es básicamente la chispa que inicia el encendido.

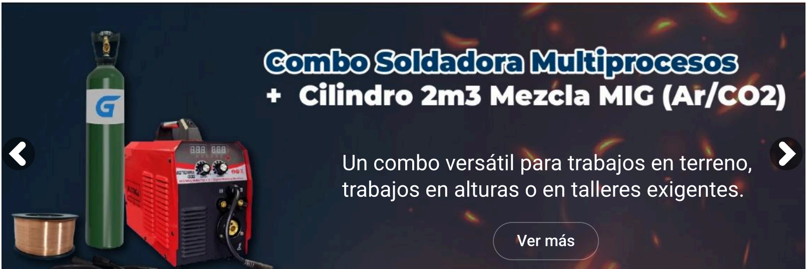
- ## Semiconductor elaborado con argón como regulador

El proceso de fabricación de un semiconductor elaborado con argon se puede realizar con gases licuados de alta pureza para la electrónica como materia prima. Entre los compuestos de este tipo más conocidos tenemos argón (Ar), nitrógeno (N), hidrógeno (H) y el oxígeno (O2).

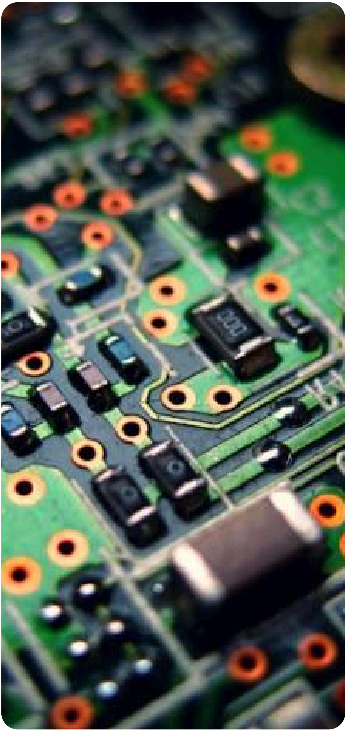
Pero, antes de especificar cómo estos gases resultan de utilidad, debemos definir que es un semiconductor. Estos se definen como un material con capacidades aislantes o conductores. Su predilección ante esta ambigüedad depende de diversos factores, como las sustancias que se añaden o el contexto en el que se producen. Es decir, influye el campo eléctrico o magnético, la presión, la radiación que le incide, o la temperatura del ambiente en el que se encuentre.

Ahora bien, retomando el tema de los gases. La combinación de estos componentes con sustancias químicas de alta pureza, ha desarrollado proceso de fabricación de semiconductores muy avanzados.

## Nuestros productos combinados son de alta gama


Combo Soldadora Multiprocesos
+ Cilindro 2m3 Mezcla MIG (Ar/CO2)
Un combo versátil para trabajos en terreno, trabajos en alturas o en talleres exigentes.
Ver más

## Usos del argón en el sector de la electrónica



El proceso de fabricación de un semiconductor elaborado con argon se puede realizar con gases licuados de alta pureza para la electrónica como materia prima. Entre los compuestos de este tipo más conocidos tenemos **Argón (Ar), Nitrógeno (N), Hidrógeno (H) y el Oxígeno (O2).**

Pero, antes de especificar cómo estos gases resultan de utilidad, debemos definir que es un semiconductor. Estos se definen como un material con capacidades aislantes o conductores. Su predilección ante esta ambigüedad depende de diversos factores, como las sustancias que se añaden o el contexto en el que se producen. Es decir, influye el campo eléctrico o magnético, la presión, la radiación que le incide, o la temperatura del ambiente en el que se encuentre.

Ahora bien, retomando el tema de los gases. La combinación de estos componentes con sustancias químicas de alta pureza, ha desarrollado proceso de fabricación de semiconductores muy avanzados.

### • ¿Qué cualidades del Ar lo hacen favorable para un semiconductor?

Proporciona protección contra la acción oxidante del aire, lo que tiene como consecuencia que se constituye como un elemento especial para procesos industriales en los campos de la metalúrgica y soldadura. La elaboración de un semiconductor elaborado con argón, en estado puro, es utilizado como gas inerte para la protección de semiconductores contra las impurezas.
Respecto a ello, en términos más específicos, interviene propiamente para la técnica de dopaje. Cabe destacar que, incluso, funciona en la creación de circuitos en la industria electrónica. Se denomina dopaje al proceso intencional de agregar impurezas en un semiconductor extremadamente puro, referido como intrínseco.

Por consecuencia, el objetivo es cambiar sus propiedades eléctricas ópticas y estructurales. Una vez se completa el proceso, el material dopado se conoce como extrínseco. Acá, el Ar actúa propiamente como un regulador de la impureza a introducir, lo que genera una atmósfera controlada para la fabricación del semiconductor. Las impurezas utilizadas dependen del tipo de semiconductores a dopar.

### *Otros usos del argón en diversas industrias*

- Se utiliza en quemadores eléctricos de grafito para evitar la combustión del grafito. El grafito se quema en si se calienta con aire normal por la presencia de oxígeno.

- Los cristales de silicio y germanio se obtienen con los usos del Ar.

### *En la salud, la exposición de este gas es principalmente por vía de inhalación*

- Está clasificado como un asfixiante simple, consecuentemente, puede provocar cefaleas, mareos, náuseas, vómitos y hasta la muerte, en caso de estar en contacto con el líquido, puede ocasionar congelación de la piel y los ojos.

- Para matar a los cerdos (evitando su sufrimiento) si hay un brote de alguna enfermedad en una granja.
- De vez en cuando, el argón es utilizado para apagar incendios en los que es vital que el equipo no sufra daños. En forma líquida, es utilizado por los científicos para buscar la materia oscura.
- Para preservar la pintura, el barniz y cosas similares cuando se quieren almacenar una vez abiertas.
- En los laboratorios de ciencias, se emplea a menudo como un gas portador en cromatografía de gases.
- Los láseres azules de argón se utilizan en cirugía para soldar las arterias y corregir problemas oculares.
- Los buzos lo utilizan para inflar un traje seco.
- Por otro lado, al tratarse de un gas totalmente inerte, hasta los momentos no se conoce ningún daño ambiental producido por el argón. Se disipa de forma rápida en áreas con buena ventilación. Además de eso, se ha comprobado que no posee en su composición material alguno que pueda ocasionar daños a la capa de ozono. Por lo que no se incluye en la lista de contaminantes marinos del Departamento de Transporte de Estados Unidos.
- Asimismo, cabe destacar que en la industria del Ar no se conocen efectos ambientales negativos. Por lo tanto, no se encuentra ninguna consecuencia ambiental adversa. El gas noble es naturalmente encontrado en el ambiente y abunda en algunas zonas más ventiladas. Por ahora no se ha considerado maligno para la flora y la fauna del mundo.

# El argón, mucho más que un elemento de la tabla periódica

Debido a la nobleza de este elemento químico, es necesario tomar en consideración otros grandes usos que ha implementado la industria con este protagonista de la tabla periódica.

## PRODUCTOS RELACIONADOS

MÁQUINA SOLDADORA INVERTER MMA 140A - BLACKWELD

**$1.035.000 + IVA**

AÑADIR AL CARRITO

MÁQUINA SOLDADORA INVERTER MMA 140A - BLACKWELD

**$1.035.000 + IVA**

AÑADIR AL CARRITO

MÁQUINA SOLDADORA INVERTER MMA 140A - BLACKWELD

**$1.035.000 + IVA**

AÑADIR AL CARRITO

MÁQUINA SOLDADORA INVERTER MMA 140A - BLACKWELD

**$1.035.000 + IVA**

AÑADIR AL CARRITO

MÁQUINA SOLDADORA INVERTER MMA 140A - BLACKWELD

**$1.035.000 + IVA**

AÑADIR AL CARRITO

MÁQUINA SOLDADORA INVERTER MMA 140A - BLACKWELD

**$1.035.000 + IVA**

AÑADIR AL CARRITO

Déjanos tu correo

Si lo tuyo es el saber y la experimentación,
déjanos tus datos para incluirte en el envio
de
todos los beneficios para los estudiosos.

Hablemos de
Soldadura MIG
Guía definitiva
EN GASEX
SOMOS APRENDIZAJE PURO

Recuerda, lo que le haces a los demás, te lo haces a ti mismo