



¿Que diferencia hay entre MIG y MAG?

MIG y MAG son dos procesos de soldadura que utilizan el mismo principio de trabajo: un hilo continuo como electrodo y un gas de protección. La principal diferencia entre ambos está en el tipo de gas utilizado.

MIG y MAG: mismo proceso, diferente gas

La soldadura MIG significa Metal Inert Gas, mientras que MAG significa Metal Active Gas. En ambos casos el hilo se alimenta de forma continua y el arco eléctrico se encuentra protegido por un gas. Lo que cambia principalmente es la naturaleza de ese gas.

¿Que es la soldadura MIG?

MIG significa Metal Inert Gas. En este proceso se utiliza un gas inerte, principalmente argón, que no reacciona de forma significativa con el baño de fusión.

La soldadura MIG se utiliza habitualmente para trabajar con aluminio y otros metales no ferrosos. El gas de protección permite proteger el baño de fusión durante la soldadura y obtener un arco estable.

¿Que es la soldadura MAG?

MAG significa Metal Active Gas. En este proceso se utilizan gases activos, como el CO₂ o mezclas de Ar/CO₂. Estos gases participan en mayor medida en el comportamiento del arco y del proceso de soldadura.

La soldadura MAG se utiliza habitualmente para acero al carbono y también para aceros inoxidables, dependiendo del gas, material y parámetros empleados.



Diferencias principales entre MIG y MAG

Característica	MIG	MAG
Significado	Metal Inert Gas	Metal Active Gas
Gas de proteccion	Gas inerte	Gas activo
Gases habituales	Argon y otros gases inertes	CO2 y mezclas Ar/CO2
Aplicacion habitual	Aluminio y metales no ferrosos	Acero al carbono y aceros inoxidables
Electrodo	Hilo continuo	Hilo continuo

¿Por que el gas es tan importante?

El gas de proteccion tiene una funcion fundamental: proteger el baño de fusion frente a la atmosfera. La eleccion del gas influye en el comportamiento del arco, la transferencia del metal y el resultado final de la soldadura. Por eso no basta con saber utilizar una maquina MIG/MAG: tambien es importante conocer el material que vamos a soldar y elegir correctamente el gas y los parametros.

MIG y MAG: ¿son procesos diferentes?

Aunque se denominan MIG y MAG, ambos pertenecen a la misma familia de soldadura por arco con hilo continuo y proteccion gaseosa. En la practica, muchas maquinas se denominan simplemente MIG/MAG porque pueden trabajar con diferentes gases y materiales.



¿Cual debería utilizar?

La respuesta depende principalmente del material que quieras soldar, del tipo de gas disponible y de la aplicación. De forma general, MIG se asocia al uso de gases inertes y al trabajo con aluminio y otros metales no ferrosos, mientras que MAG se utiliza habitualmente con gases activos para trabajos sobre acero.

Conocer esta diferencia es un primer paso para aprender a seleccionar correctamente el proceso, el gas, el hilo y los parámetros de soldadura.

En resumen

La diferencia fundamental entre MIG y MAG esta en el gas de protección: MIG utiliza un gas inerte, mientras que MAG utiliza un gas activo. El proceso utiliza hilo continuo en ambos casos, pero la elección del gas y del material determina como se aplica la soldadura.

Aprende soldadura con Spanish Welds

En Spanish Welds trabajamos diferentes procesos de soldadura y apostamos por una formación práctica, clara y orientada a que el alumno comprenda lo que esta haciendo delante del arco.

Si quieres aprender soldadura desde la base y conocer las diferencias entre los principales procesos, puedes consultar nuestras formaciones en Spanish Welds Academy.

Infografía: MIG vs MAG — mismo proceso, diferente gas, distintas aplicaciones. La infografía adjunta resume visualmente las principales diferencias.