

# Soldadura de aluminio y TIG-MIG



Desde hace muchos años, el Grupo METACONCEPT es un importante proveedor de fabricantes y reparadores de intercambiadores térmicos. Esta posición favorable le ha permitido seguir el desarrollo constante de los radiadores de automóvil de aluminio y establecer una gama completa de soldadura adaptada a la profesión. Esta soldadura también está destinada a cualquier tipo de aplicación industrial para la que sea necesario soldar aleaciones a base de aluminio-silicio.

**Varilla TIG:** metal de aportación, en forma de varilla, destinado a la soldadura TIG (Tungsten Inert Gas) de aleaciones aluminio-silicio.

**Hilo MIG:** metal de aportación, en forma de hilo, destinado a la soldadura MIG (Metal Inert Gas) de aleaciones aluminio-silicio. Este

proceso entró en competencia directa con el electrodo recubierto. Es el proceso de soldadura más utilizado del siglo XXI.

**Varilla METALU:** hilo tubular no corrosivo, en forma de varilla, destinado a la soldadura con llama o a la soldadura de aleaciones aluminio-silicio, aluminio-cobre y aluminio-latón.

## Características

Esta tabla muestra específicamente las aleaciones más utilizadas para la soldadura bajo gas neutro.

Código	Denominación	Composición	Dimensiones	Solidus/ Liquidus	Gas de protección recomendado para la soldadura	Embalaje
FPT10004	Varilla TIG - ALMG5	Al95 – Mg5	1,6 x 1000 mm	575°C - 585°C	Argón: 5 - 10 l/min Argón-Helio: 5 - 10 l/min	Tubo de 5 kg
FPT10000	Varilla TIG - ALMG5	Al95 –Mg5	2 x 1000 mm	575°C - 585°C	Argón: 5 - 10 l/min Argón-Helio: 5 - 10 l/min	Tubo de 5 kg
FPT10001	Varilla TIG - ALMG5	Al95 – Mg5	3,2 x 1000 mm	575°C - 585°C	Argón: 5 - 10 l/min Argón-Helio: 5 - 10 l/min	Tubo de 5 kg
FPT10002	Varilla TIG – AlSi12	Al88 – Si12	2,4 x 1000 mm	570°C - 585°C	Argón: 5 - 10 l/min WIG: Argón-Helio: 5 - 10 l/min	Caja de cartón de 5 kg
FPT10003	Varilla TIG - AlSi12	Al88 – Si12	3,2 x 1000 mm	570°C - 585°C	Argón: 5 - 10 l/min WIG: Argón-Helio: 5 - 10 l/min	Caja de cartón de 5 kg
FPT10005	Hilo MIG AlSi5	Al – Si5	1,2 x 1000 mm	560°C - 585°C	Argón: 5 - 10 l/min WIG: Argón-Helio: 5 - 10 l/min	Caja de cartón de 5 kg
Al006000	Varilla tubular METALU FF	Zn78 – Al22	2 x 500 mm	415°C - 475°C	No	Estuche de 1 kg
FPFP6000	Varilla tubular METALU	Zn78 – Al22	2 x 500 mm	415°C - 475°C	No	Estuche de 2 kg

Las dimensiones y los pesos son siempre indicativos y pueden variar según la producción.

Si ha definido el tipo de aplicación, [consúltenos](#), nuestro personal técnico estará encantado de ayudarle en la elección de la aleación.

# Aplicaciones

Denominación	Información	Sectores de aplicación
Varilla TIG - AlMg5 para soldadura bajo gas neutro	Metal de aportación, en forma de varilla, destinado a la soldadura TIG (Tungsten Inert Gas) de aleaciones aluminio-silicio. Muy buena fluidez. Proceso muy utilizado para la reparación o las pequeñas producciones.	Soldadura y recargue del aluminio a 5% magnesio y aleaciones similares. Aplicaciones tipos: intercambiadores térmicos, climatizadores condensadores en aleación de aluminio. Empalme de tuberías de aluminio y aleación de aluminio. Calderería ligera, industria ferroviaria, automoción, volquetes y remolques de tractores. Muy utilizada para la reparación de piezas de fundición o de tipos de aluminio mal definidos como se encuentran a menudo en el mantenimiento del material agrícola.
Varilla TIG - AISi12 para soldadura bajo gas neutro	Metal de aportación, en forma de varilla, destinado a la soldadura TIG (Tungsten Inert Gas) de aleaciones aluminio-silicio. Muy buena fluidez. Proceso muy utilizado para la reparación o las pequeñas producciones.	Intercambiadores térmicos, climatizadores condensadores en aleación de aluminio. Empalme de tuberías de aluminio y aleación de aluminio. Calderería ligera, industria ferroviaria, automoción, volquetes y remolques de tractores. Muy utilizada en la construcción naval por su excelente resistencia a la corrosión en el medio marino.
Hilo MIG Al Si5	Metal de aportación, en forma de hilo, destinado a la soldadura MIG (Metal Inert Gas) de aleaciones aluminio-silicio. Muy buena fluidez. Este tipo de soldadura es adecuada para una automatización total a través de una instalación robótica. Alto rendimiento en soldadura continua. También se utiliza para la obtención de cordones de gran espesor.	Intercambiadores térmicos, climatizadores condensadores en aleación de aluminio. Empalme de tuberías de aluminio y aleación de aluminio.
Hilo tubular METALU	Metal de aportación, en forma de varilla, destinado a la soldadura con llama de aluminio y algunas de sus aleaciones con el acero inoxidable de tipo 18 - 10 y el aluminio con el cobre. Fundente no corrosivo, por tanto no requiere limpieza después de la soldadura.	Soldadura muy eficaz para la reparación de pérdidas en los tubos de radiadores de aluminio (motos, climatizadores, radiadores de refrigeración de aceite). También se emplea para las reparaciones de piezas de cobre o latón con aluminio.

## Modo de aplicación

La ficha de datos de seguridad de los productos anteriores está disponible previa solicitud al Grupo METACONCEPT.

La soldadura TIG se enmarca en la categoría de los procesos de soldadura por arco con un electrodo refractario. El arco se crea entre el electrodo refractario y la pieza bajo un fundente gaseoso. En general, se trata de un gas o una mezcla de gases nobles. El cebado se realiza gracias al gas circulante en la boquilla que rodea una gran parte del electrodo.

La soldadura TIG se efectúa en polaridad directa (polo "-" del generador unido al electrodo) para la mayoría de metales y aleaciones (acero, acero inoxidable, cobre, titanio, níquel...) excepto en el caso de las aleaciones ligeras de aluminio o magnesio, donde se suelda en polaridad inversa (durante un lapso de tiempo, el electrodo está unido al polo "+" del generador). Es importante señalar que soldar de forma continua en polaridad directa (polo "+" conectado al electrodo) destruye este electrodo haciendo que se funda.

Para la soldadura MIG, es el hilo el que crea el arco y sirve de electrodo fusible para las piezas por soldar.

La soldadura METALU es muy fácil de usar debido a su fusión muy fluida y su excelente aptitud para mojar, el decapante no deja ningún residuo activo. Utilice un soplete oxiacetilénico (punto de fusión 450°C). Caliente las piezas por soldar a una temperatura de aproximadamente 480°C y funda el hilo tubular en contacto con la junta de soldadura.

## Precauciones de empleo

Para evitar las quemaduras que podría ocasionar el metal fundido, se recomienda llevar delantal, zapatos, guantes, casco y gafas de protección.

No fume en el puesto de trabajo.

El puesto de trabajo debe estar bien ventilado.

Lávese las manos cuando abandone el puesto de trabajo.

### Observaciones:

Utilice siempre un fundente adecuado al empleo. [Consulte nuestro servicio técnico](#) para determinar el producto que mejor se adapte a su aplicación.

Toda la información contenida en este documento es indicativa y no es responsabilidad del Grupo METACONCEPT.