



# ***Hilos ESAB de calidad superior para el soldeo del aluminio.***

EXCELENTES HILOS PARA EL SOLDEO MIG  
COMPLEMENTADOS POR UNA GAMA DE VARILLAS TIG DE ALTA PUREZA



# La mejor solución para el soldeo MIG manual, mecanizado, con robots –

El acierto en el soldeo MIG de aluminio comienza con la selección del mejor hilo. Un hilo de alta calidad le ayudará a evitar las irregularidades en su alimentación que conducirían a costosos tiempos muertos y rechazos de las uniones.

La nueva gama ESAB de hilos MIG de alta calidad proporciona excelentes características de alimentación y soldabilidad, cumpliendo los altos requisitos de las industrias más exigentes.

Para una selección más fácil, la identificación de los productos de esta nueva familia de hilos incluye la denominación OK Autrod seguida por el código de 4 dígitos de la clasificación AWS/ EN-ISO del metal de aporte. Ésto también se aplica a la gama complementaria de varillas TIG OK Tigrod.

Las excepcionales características de soldeo están aseguradas por tres importantes conceptos de calidad dentro del proceso de fabricación: un acabado superficial óptimo, un diámetro del hilo con una reducida tolerancia, así como unos parámetros de torsión ("helix") y diámetro de espira ("cast") bajo estricto control. Todo esto contribuye a una alimentación homogénea y a un arco excepcionalmente estable, con mínimos retrocesos.

La superficie del hilo está libre de las irregularidades que pueden contener contaminantes y causar porosidad en la unión soldada.

Usando estos hilos, en combinación con un mantenimiento apropiado del sistema de soldadura y la sustitución periódica de las piezas sujetas a desgaste tales como sirgas y boquillas de contacto, disfrutará de una operación de soldeo sin problemas de forma continuada.

La gama de hilos MIG y varillas TIG cubre las composiciones de todas las aleaciones de aluminio comúnmente usadas. Los hilos MIG están disponibles en carretes de plástico de 200 y de 300 mm y en bobinas metálicas B300. Ninguna precisa adaptador.

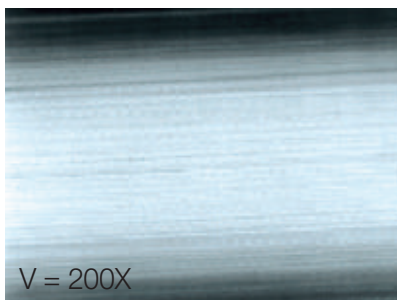
También disponible en tambores Marathon Pac™ de 141kg.

ESAB produce y suministra hilos y varillas para el soldeo de aceros suaves y de baja aleación, además de aceros inoxidables y aleaciones de aluminio. Estas actividades nos han llevado a alcanzar una profunda comprensión del proceso de soldeo así como de la tecnología de fabricación, lo que nos sitúa en una posición óptima para introducir hilos innovadores para el mercado de la soldadura.

**Excelente  
alimentación,  
arco estable y  
alta calidad  
radiográfica**

**– complementado por una  
gama completa de varillas  
TIG de alta pureza.**

# Vea qué significa para usted esta calidad superior.

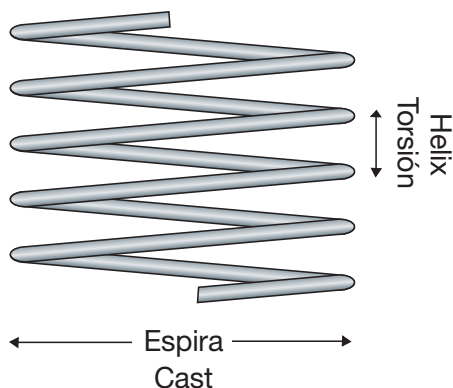


## Calidad superficial del hilo

ESAB emplea una tecnología única de acabado por afeitado, que produce una superficie limpia y lisa que mejora la alimentación y procura uniones de alta calidad radiográfica. El afeitado final proporciona un hilo libre de irregularidades superficiales que pudieran atrapar contaminantes y ser causa de porosidad.

## Control de espira y torsión

Unos valores constantes de cast y helix del alambre aseguran un contacto eléctrico continuo, un arco de características más estables y una penetración homogénea.



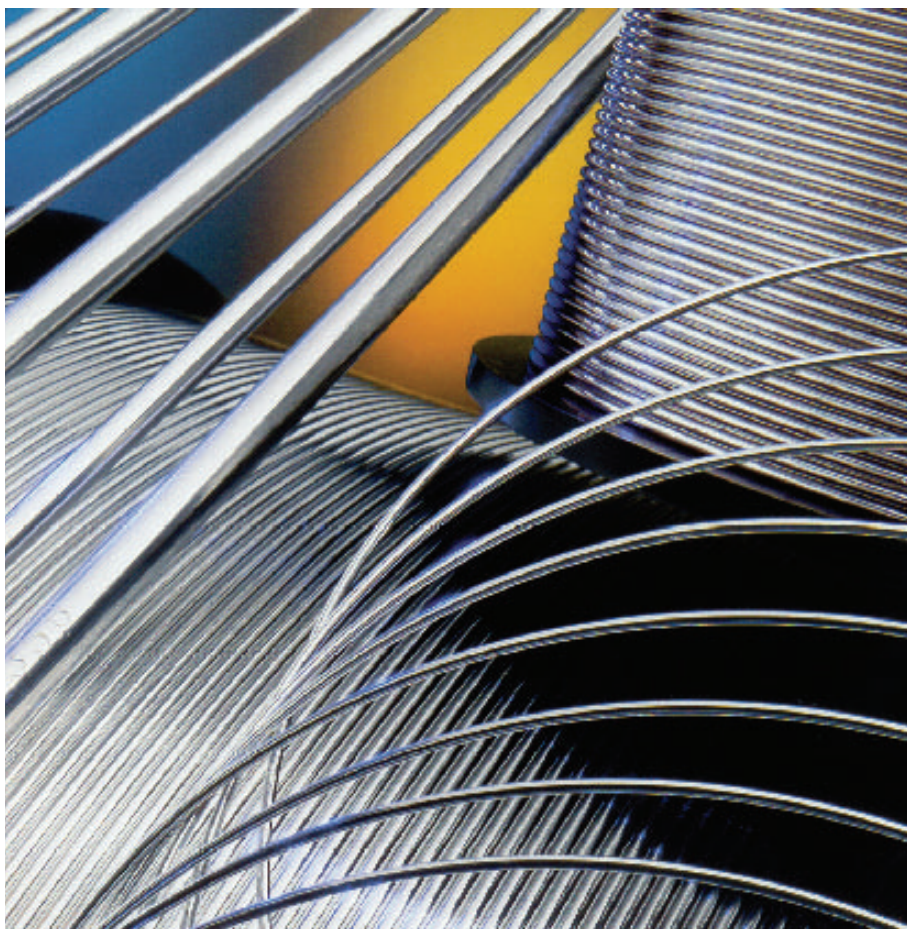
## Control de diámetro

El control del diámetro del hilo se mantiene dentro de unos límites de tolerancia muy estrechos. Las variaciones excesivas en el diámetro de los hilos de soldadura de aluminio conducen a problemas en el control del arco. La fiabilidad y uniformidad de los diámetros de hilo aseguran que los parámetros de soldadura sean constantes de bobina a bobina. Esto es un factor crítico en los procesos automatizados, donde los parámetros son controlados por el equipo de soldeo y no por el soldador.

## Hilo de calidad superior

### Resumen de beneficios

- Alimentación sin problemas.
- Superficie del hilo más limpia, para uniones de alta calidad radiográfica.
- Arco excepcionalmente estable con mínimos retrocesos.
- Hilos y varillas para las aleaciones de aluminio más comunes.
- Disponible en tambores Marathon Pac™ para reducir drásticamente los tiempos muertos de cambio de bobinas.



# Aplicaciones en la industria de automoción.



El aluminio se utiliza ampliamente para la construcción de componentes en automoción, tales como llantas de ruedas, parachoques, soportes de motor, radiadores, asientos,....., aprovechando su excelente relación entre resistencia

mecánica y peso específico, junto con una alta resistencia a la corrosión. Estos componentes son fabricados en líneas de producción robotizadas con una o más estaciones

## Yoruzu, Nashville, USA,

es un productor de origen japonés de componentes para automoción que usa el hilo de aluminio de ESAB, en tambores Marathon Pac™, para la fabricación de piezas interiores de carrocerías y soportes de motor. Anteriormente, sus 40 soldadores precisaban unos 15 minutos para cambiar cada bobina de hilo. Esta operación se realizaba unas 80 veces al día. Después de pasar a los tambores Marathon Pac™ en 2001, la producción mejoró en un 25%.

## OK Autrod & OK Tigrod - una gama completa.

ESAB Descripción	AWS A5.10	EN ISO 18273 Símbolo de aleación		Aprobaciones		
		Aleación	Composición	TÜV	DB	Ü
OK Autrod 1070		Al 1070	Al99.7			
OK Autrod 1100	ER1100	Al 1100	Al99.0Cu			
OK Autrod 1450		Al 1450	Al99.5Ti			
OK Autrod 4043	ER4043	Al 4043/Al 4043A	AlSi5/AlSi5(A)		X	X
OK Autrod 4047	ER4047	Al 4047/Al 4047A	AlSi12/AlSi12(A)			
OK Autrod 5087		Al 5087	AlMg4.5MnZr	X	X	X
OK Autrod 5183	ER5183	Al 5183	AlMg4.5Mn0.7(A)	X	X	X
OK Autrod 5356	ER5356	Al 5356	AlMg5Cr(A)	X	X	X
OK Autrod 5554	ER5554	Al 5554	AlMg2.7Mn			
OK Autrod 5556	ER5556	Al 5556A	AlMg5Mn			
OK Autrod 5754		AL 5754	AlMg3			

ESAB Descripción	AWS A5.10	EN ISO 18273 Símbolo de aleación		Aprobaciones		
		Aleación	Composición	TÜV	DB	Ü
OK Tigrod 1070		Al 1070	Al99.7			
OK Tigrod 1100	R1100	Al 1100	Al99.0Cu			
OK Tigrod 1450		Al 1450	Al99.5Ti			
OK Tigrod 4043	R4043	Al 4043/Al 4043A	AlSi5/AlSi5(A)		X	X
OK Tigrod 4047	R4047	Al 4047/Al 4047A	AlSi12/AlSi12(A)			
OK Tigrod 5087		Al 5087	AlMg4.5MnZr	X	X	X
OK Tigrod 5183	R5183	Al 5183	AlMg4.5Mn0.7(A)	X	X	X
OK Tigrod 5356	R5356	Al 5356	AlMg5Cr(A)	X	X	X
OK Tigrod 5554	R5554	Al 5554	AlMg2.7Mn			
OK Tigrod 5556	R5556	Al 5556A	AlMg5Mn			
OK Tigrod 5754		AL 5754	AlMg3			

Los hilos ESAB cuentan con otras aprobaciones por terceras partes, tales como Lloyd Register EMEA, Det Norske Veritas, American Bureau of Shipping, Bureau Veritas y Germanische Lloyd. Para más detalles consultenos.

# Marathon Pac™

## - hilo sin fin.

El hilo de aluminio ESAB también está disponible en los conocidos tambores Marathon Pac™. Cada tambor, cargado con 141 kilogramos de hilo de alta calidad, permite reducir el número de paradas de los equipos por cambio de carretes, en un factor de 20, frente al empleo de las bobinas metálicas BS 300 de 7kg. Esto se traduce en más tiempo de arco y en una importante mejora de la productividad. Los ahorros de costes son muy significativos en estaciones mecanizadas o robotizadas, aunque también son apreciables en operaciones manuales.

### Alimentación de hilo sin problemas

La especial técnica de bobinado utilizada para envasar el hilo en el tambor Marathon Pac™ asegura que el hilo de aluminio OK Autrod nunca esté torcido o doblado. El proceso de desenrollado del hilo es automático. El sistema utiliza un cono de plástico y un conducto para llevar el hilo hasta el alimentador del equipo de soldado. Tanto el cono como el conducto y alimentador se conectan entre si mediante enchufes rápidos. La combinación de una avanzada tecnología en el envasado y de una superior calidad del hilo, asegura largos períodos de soldado sin problemas ni interrupciones.

### Menos residuos = Menor impacto medio ambiental

Los tambores octagonales Marathon Pac™ son 100% reciclables. Tras su uso pueden ser plegados fácilmente para que ocupen un volumen mínimo en los recipientes de reciclaje. El cartón de alta calidad conlleva a menudo la posibilidad de venta a buen precio en el mercado de reciclaje.



El sistema especial en la técnica de envasado y uso posterior, asegura que el hilo nunca esté torcido o doblado, garantizando su rentabilidad.

ESAB OK Autrod 40-43  
Ø 1,2 mm Net 141 kg  
No. 1001438540

# Líder mundial en las tecnologías de soldadura y de sistemas de corte.



El aluminio se utiliza cada vez más en la industria naval. En la imagen (ver también la portada) se puede ver el soldeo MIG de mamparos de aluminio para cascos de lanchas patrulleras en construcción en el astillero Ship Marine AB en Djupvik, Suecia, usando OK Autrod 5183.

Desde 1904, ESAB ha sido líder y pionero en el desarrollo de las tecnologías de soldadura y corte. ESAB combina hoy el liderazgo mundial con una amplia experiencia en aplicaciones a nivel global.

Mediante la mejora continuada y el desarrollo de productos y procesos de fabricación, podemos afrontar con éxito los diversos desafíos para el avance tecnológico de cada sector y mercado en que operamos.

El objetivo principal, a nivel global de todos nuestros centros de producción y venta, es proporcionar productos y servicios de alta calidad. Los clientes de ESAB gozan de acceso local a recursos de elevada

competencia, tanto en conocimientos técnicos y de aplicaciones, como de servicio y de ayuda técnica.

Nuestra presencia local junto con una extensa red de distribuidores independientes próximos a nuestros clientes, en combinación con los recursos centrales de ESAB, nos permite proporcionar soluciones prácticas e innovadoras a los desafíos que implican las operaciones de soldadura y corte de los materiales y al aumento de la productividad total de las mismas.



En cualquier lugar del mundo donde la calidad y la productividad en el soldeo y corte sean fundamentales, allí está ESAB estableciendo diferencias.



ESAB IBÉRICA, S.A.  
c/Galileo Galilei, 21, Alcalá de Henares, MADRID, ESPAÑA  
Teléfono: +34 91 878 36 00. Fax.: +34 91 802 34 55  
Mail: info@esab.es  
[www.esab.es](http://www.esab.es)



ESAB 1904  
A CENTURY OF INNOVATION IN  
WELDING & CUTTING