

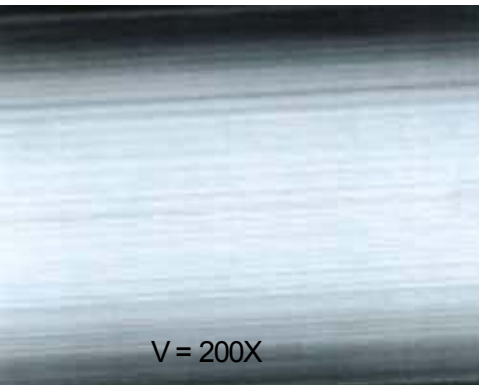
Gama ESAB para el soldeo de Aluminio

La gama más completa de hilos MIG y varillas TIG del mercado



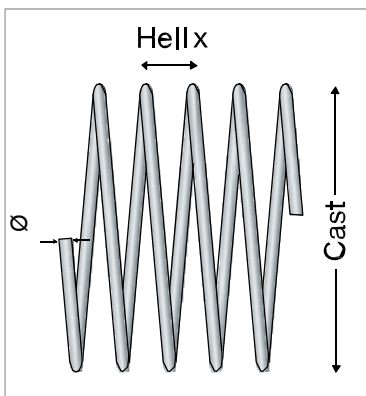
STRENGTH THROUGH COOPERATION

Gama premium de hilos MIG y varillas TIG para el soldeo de Aluminio



Calidad superficial del hilo

ESAB emplea una tecnología única de acabado por afeitado, **acabado NT®**, que produce una superficie limpia y lisa que mejora la alimentación, eliminando los residuos superficiales de trefilación y asegurando una alta calidad radiográfica,



Control de diámetro, espira y torsión

Valores constantes de Cast y Helix, así como un exhaustivo control del diámetro, aseguran un arco eléctrico continuo y un proceso de soldeo estable. El resultado, una soldadura de calidad con mínimas proyecciones y una penetración homogénea. Este control se realiza individualmente para cada número de lote, aumentando la fiabilidad y uniformidad bobina a bobina.

Como el mayor fabricante de hilo de Aluminio, ESAB lidera el desarrollo de hilos MIG y varillas TIG de mayor calidad y productividad, ofreciendo la gama más extensa de aleaciones de Aluminio. Con ESAB, los fabricantes pueden confiar en un soporte técnico único de un fabricante de consumibles y equipos con presencia global y experiencia en todo tipo de aplicaciones de soldadura.

El éxito en el soldeo de Aluminio comienza con la selección del mejor consumible para obtener soldaduras con alta calidad radiográfica, así como conseguir un proceso de alimentación estable, libre de irregularidades, rechazos y tiempos muertos por paradas.

En ESAB, la producción de un consumible comienza con la selección de materia prima con el menor contenido posible de Hidrógeno, principal fuente de porosidad.

Fabricación exclusiva **Acabado NT®**, aplicando un proceso exclusivo de afeitado de hilo, eliminando los residuos y óxidos procedentes de la trefilación, produciendo un acabado superficial único libre de irregularidades y contaminantes que puedan generar porosidad en el cordón de soldadura. Gracias a la tecnología **NT®**, la superficie final posee una microcapa patentada de lubricante (libre de Hidrógeno) que mejora el proceso de alimentación, minimiza los humos de soldadura,

y reduce la sensibilidad a la porosidad haciéndolo muy apropiado para aplicaciones de soldadura láser y por haz de electrones.

Los fabricantes se aseguran de períodos más largos de soldeo sin incidencias usando hilos MIG gracias a los tambores Marathon Pac™, minimizando los tiempos muertos por cambio de bobinas de 7 Kg, logrando un sustancial incremento en la productividad. Nuestro sistema Marathon Pac™ es el envase de menor impacto ambiental del mercado al ser el único totalmente reciclable y plegable.

El sistema de envase Marathon Pac mejora sustancialmente la estabilidad del proceso, evitando los enredos y logrando que el hilo salga recto incluso en soldaduras de gran longitud. La combinación de enderezadores y el sistema Marathon Pac, permiten la alimentación a distancias incluso mayores a 30 metros, haciendo innecesario incluso

el movimiento del tambor, el cual permanece fijo en el suelo.

Usando este tipo de hilos en combinación con un mantenimiento preventivo adecuado del sistema de alimentación y la sustitución periódica de piezas sujetas a desgaste (conductos y puntas de contacto) disfrutará de una operación de soldeo sin incidencias. Déjenos hacer una demostración.



Familia completa de hilos MIG en formato Marathon Pac™



El Marathon Pac™ de ESAB es el más novedoso sistema de envasado en formatos de alta capacidad, disponible para los fabricantes de componentes de Aluminio. La familia Marathon Pac™ consiste en:

- Jumbo Marathon Pac (141 Kg)
- MIDI Marathon Pac (80 Kg)
- MICRO Marathon Pac (25 Kg)

Las versiones MIDI y MICRO Marathon Pac™ son las últimas versiones disponibles y suponen la mejor opción para fabricantes

con un consumo moderado de hilos MIG de aluminio, con objeto de minimizar el capital inmovilizado de un formato más grande, sin dejar de beneficiarse sobre las ventajas de ahorro de tiempo y mayor productividad.

Marathon Pac™ - grados de hilo y versiones de Marathon Pac

Hilo ESAB Alto x ancho	Aleación	JUMBO 141 kg 935 x 595 mm	MIDI 80 kg 508 x 595 mm	MICRO 25 kg 220 x 595 mm	Correspondencia varilla TIG 1.6 - 4.8 x 1000 mm.
OK Autrod 4043	AlSi5	x	x	x	OK Tigrod 1450 OK Tigrod 1070 OK Tigrod 4043
OK Autrod 4047	AlSi12	x	x	x	OK Tigrod 4047
OK Autrod 5554	AlMg2.7Mn	x			OK Tigrod 5554
OK Autrod 5754	AlMg3	x			OK Tigrod 5754
OK Autrod 5356	AlMg5Cr	x	x		OK Tigrod 5356
OK Autrod 5183	AlMg4.5Mn	x	x	x	OK Tigrod 5183
OK Autrod 5087	AlMg4.5MnZr	x			OK Tigrod 5087
OK Autrod 5556A	AlMg5Mn	x			OK Tigrod 5556A

Otras aleaciones bajo petición. Para aprobaciones, contactar con ESAB.



Marathon Pac™ - ahorros cuantificados



ESAB Marathon Pac™ está diseñado para hacer posible que los clientes consigan un importante ahorro y mayor productividad sea cual sea el tipo de soldadura, robotizada, mecanizada o manual.

La siguiente tabla muestra y cuantifica los ahorros en tiempos muertos por cambio de bobinas de 7 Kg de Aluminio en comparación con el sistema Marathon Pac en sus diferentes versiones. Ésos tiempos muertos dependen de factores tales como accesibilidad al alimentador, longitud de la sirga o la distancia hasta el almacenamiento de las bobinas.

Los datos están basados en un tiempo medio de 20 minutos de cambio, tanto para bobinas como para Marathon Pac.

La salida del hilo desde el Marathon Pac es más recta, proporcionando un cordón bien posicionado, lo cual es crítico en aplicaciones robotizadas, logrando una correcta penetración y apariencia del cordón, menos proyecciones y menores repasos posteriores. Además no solamente los conductos y las boquillas de contacto duran más, sino también los rodillos y motores de arrastre. Esto es el resultado de conseguir un hilo recto, eliminando el desgaste asociado con el inicio de giros de las bobinas.

Comparación costes entre bobina estándar de 7kg, Marathon Pac "MICRO" de 25 kg, Marathon Pac "MIDI" de 80 kg, y Marathon Pac "Jumbo" de 141 kg.

Tipo de formato	Bobina 7 kg	Micro Marathon Pac	Midi Marathon Pac	Jumbo Marathon Pac
Peso por envase [kg]	7 kg	25 kg	80 kg	141 kg
Consumo de hilo por año [kg]	1.000 kg			
Número cambio de bobinas por año [unidades]	143	40	13	7
Tiempo medio cambio de envase [min]	20	20	20	20
Tiempo total cambio de envase [min] para consumo anual de 1.000 kg	2857.14	800.00	250.00	141.84
Tiempo total cambio de bobina/envase al año [h]	47.62	13.33	4.17	2.36
1. Costes asociados al cambio de bobinas				
Costes de operación [€/h] para robot y operador	120.0			
Costes por cambio de bobina al año [€]	5714.29	1600.0	500.0	283.69
2. Costes adicionales asociados al uso de Marathon Pac™				
Ejemplo precio de compra [€/ kg]	9.00	9.30	9.20	9.10
Coste anual compra de hilo [€ / year]	9000.00	9300.00	9200.00	9100.00
Costes totales por año (compra de hilo + coste cambio de bobina)	14714.29	10900.0	9700.00	9383.69
3. Calidad / Trabajos de repaso				
Coste hora por repaso manual postsoldado [€]	46			
Porcentaje trabajos de repaso [%]	2.00%	0.50%	0.30%	0.10%
Coste anual trabajos de repaso [€]	3492.00	874.50	524.40	174.70
Coste total (1+2+3)	18206.29	11774.50	10224.40	9558.39
Ahorro costes [€]		6431.79	7981.89	8647.90



Tipos de bobina

Tipos de bobinas y pesos

Peso (kg)	Tipo de bobina ESAB	EN ISO 544
0.45	21	S100



2	46	S200
---	----	------



7	24	S300
---	----	------



9	24	S300
---	----	------



7	24	BS300
---	----	-------



En cumplimiento con la legislación medioambiental de cada región, las bobinas de plástico de 300 mm. no se suministran en algunos mercados



Aleación material base	Aleación material aportación	1060 1070 1080 1350	1100	2014 2036	2219	3003 ALCLAD 3003	3004	5005 5050	5052 5652
Características		WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM
319.0 333.0 354.0 355.0 C355.0 380.0	2319 4043/4047 4145	BAAAAA	BAAAAA	BAAAAA CCBCAA ABCBAA	BAAAAA CCBCAA ABCBAA	BBAAAA	BBAAAA	BBAAAA	AAAAAA
413.0 443.0 444.0 356.0 A356.0 A357.0 359.0	4043/4047 4145 A356.0	AAAAAA AABBA	AAAAAA AABBA	BBAAAA AABAA	BBAAAA AABAA	AAAAAA AABBA	AAAAAA	AAAAAA	ABAAAA
7005 7021 7039 7046 7146 710.0 711.0	4043/4047 4145 5183 5356 5554 5556 5654	AACAA BABA A BAAA A BABA A	AACAA BABA A BAAA A BABA A	BBAAA AABAA	BBAAA AABAA	ABCAA BABA A BAAA A BABA A	ADCBA BABA A BBAA A CCAAAA BABA A CCAA B	ABCB A BABA A BAAA A CAAAAA CAAA A	BDCBA AABA A ABAA A BCAAAA AABA A BCAA A
6061 6070	4043/4047 4145 4643 (1) 5183 5356 5554 5556 5654	AAC AAA ADB A BAB A BAA A BAB A	AACAA AADBA BAB A BAA A BAB A	BBAAA AABAA	BBAAA AABAA	ABCAA AADBA BAB A BAA A BAB A	ADCAA BCDBA BAB A BBA A BAB A	ABCAA ABDBA BAB A BAA A BAB A	ADCAA BABC B BBAC A CCABAB BABC B CCAB A
6005, 6063, 6101, 6151, 6201, 6351, 6951	4043/4047 4145 4643 (1) 5183 5356 5554 5556 5654	AACAA AADBA BAB A BAA A BAB A	AACAA AADBA BAB A BAA A BAB A	BBAAA AABAA	BBAAA AABAA	ABCAA AADBA BAB A BAA A BAB A	ADCAA BCDBA BAB A BBA A BAB A	ABCAA ABDBA BAB A BAA A BAB A	ADCAA BABC B BBAC A CCABAB BABC B CCAB A
5454	5183 5356 5554 5556 5654	BABB A BAAB A CAAAAA BABB A	BABB A BAAB A CAAAAA BABB A			BABB A BAAB A CAAAAA BABB A	BABB A BBAB A CAAAAA BABB A	BABB A BAAB A CAAAAA BABB A	AAAB A ABAB A CAAAAA AABB A BCAB B
511.0, 512.0, 513.0, 514.0, 535.0, 5154, 5254	5183 5356 5554 5556 5654	BABB A BAAB A CAAA A BABB A CAAA B	BABB A BAAB A CAAA A BABB A CAAA B			BABB A BAAB A CAAA A BABB A CAAA B	BABB A BBAB A CCAA A BABB A CCAA B	BABB A BAAB A CAAA A BABB A CAAA B	AABB B ABAB A CCAA B AABB B BCAA A
5086, 5056	5183 5356 5554 5556 5654	AABA A AAAA A AABA A	AABA A AAAA A AABA A			AABA A AAAA A AABA A	AABA A ABAA A AABA A	AABA A AAAA A AABA A	AABA A ABAA A CCAA A AABA A BCAA B
5083, 5456	5183 5356 5554 5556 5654	AABA A AAAA A AABA A	AABA A AAAA A AABA A			AABA A AAAA A AABA A	AABA A ABAA A AABA A	AABA A AAAA A AABA A	AABA A ABAA A CCAA A AABA A BCAA B
5052, 5652	4043/4047 5183 5356 5554 5556 5654	ABCAA BAB A BAA A BAB A	ABCAA BAB A BAA A BAB A			ABCAA BAB A BAA A BAB A	ABCAA BAB A BAA A BAB A	ABCAA BAB A BAA A BAB A	ADCBA AABC B ABAC A CCAAAB AABC B BCAB A
5005, 5050	1100 4043/4047 4145 5183 5356 5556	CBAAAA AACAA BADBA CAB B CAB B CAB B	CBAAAA AACAA BADBA CAB B CAB B CAB B			CCAAAA ABCAA BDDBA CABC B CABC B CABC B	ABCAA BAB A BAA A BAB A	BAAAA ABDAA BAC B BAB B BAC B	1100 4043/4047 4145 5183 5356 5556
3004	1100 4043/4047 4145 5183 5356 5554 5556	DBAAAA AACAA BADBA CAB B CAB B CAB B	DBAAAA AACAA BADBA CAB B CAB B CAB B			CCAAAA ABCAA BDDBA C BC A CABC A C BC A	ABDAA BACC A BBBC A CCABAA BACC A	1100 4043/4047 4145 5183 5356 5554 5556	
3003 ALCLAD 3003	1100 4043/4047 4145	BBAAAA AABAA AACBA	BBAAAA AABAA AACBA	BAAAA AABAA	BAAAA AABAA	BBAAAA AABAA AACBA	1100 4043/4047 4145		
2219	2319 4043/4047 4145	BAAAA AABAA	BAAAA AABAA	BAAAAA BCBCA ABCB A	AAAAAA BCBCA ABCB A	2319 4043/4047 4145			
2014 2036	2319 4043/4047 4145	BAAAA AABAA	BAAAA AABAA	CAAAAA BCBCA ABCB A	2319 4043/4047 4145				
1100	1100 4043/4047	BBAAAA AABAA	BBAAAA AABAA	1100 4043/4047					
1060 1070	1100	BR A A A B	1100						

5083	5086	511.0 512.0 513.0 514.0 535.0 5154 5254	5454	6005 6063 6101 6151 6201 6351 6951	6061	7005 7021 7039 7046 7146 710.0 711.0	413.0 443.0 444.0 356.0 A356.0 A357.0 359.0	319.0 333.0 354.0 355.0 C355.0 380.0	
WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	WSDCTM	
A A A A A	A A A A A	A A A A A	A A A A A A	B B A A A A A A B A A A	B B A A A A A A B A A A	B B A A A A A A B A A A	B B A A A A A A B A A A	B A A A A A A B B B A A	2319 4043/4047 4145
				A B A A A A A A B B A	A B A A A A A A B B A	A B B A A A A A B B A	A B A A A A A A B B A B A A A A A A	4043/4047 4145 A356.0	
A A B A A	A A B A A	A A B A A	A A B A A	A D C B A	A D C B A	B D C B A	4043/4047 4145 5183 5356 5554 5556 5654		
A B A A A	A B A A A	A B A A A B C A A A A A B A A B C A A A	A B A A A B C A A A A A A B A A B C A A A	A A B A A A B A A A B C A A A A A A B A A B C A A A	A A B A A A B A A A B C A A A A A A B A A B C A A A	A A B A A A B A A A B C A A A A A A B A A B C A A A			
A A B A A	A A B A A	B A B C B	B A B C A	A C B A A	A C B A A	4043/4047 4145 4643 (1) 5183 5356 5554 5556 5654			
A B A A A B C A A A A A B A A B C A A B	A B A A A B C A A A A A B A A B C A A B	B B A C A C C A B B B A B C B C C A B A	B B A C A C C A A A A B A B C A C C A B B	A C B A A B A A C A B A A C A C B A B B A B A A C A C B A B B	A C B A A B A A C B B B A C A C B A B B B B A A C B C B A B B				
A B C A A A B A A	A B C A A A B A A	A B C A B A B C A	A B C B A B A B C A	A C B A A A C B A A B A A C A	4043/4047 4145 4643 (1) 5183 5356 5554 5556 5654				
A A A A A A B A A A A A A B A A B A A A B A A B B A	A A A A A A B A A A A A A B A A B A A A B A A B B A	B A A C A C A A B A B A B C A C A A B B A A B B A	B A A C A C A A A A A B A B C A C A A B B A A B B A	B A A C A C B A B B A B A A C A C B A B B					
A B A B A B C A A A A A B B A	A B A B A B C A A A A A B B A	A B A B A B C A A A A A B B A B C A A B	A B A B A B C A A A A A A B B A B C A B B	5183 5356 5554 5556 5654					
A A B A A	A A B A A	A A B B B	5183						
A B A A A B C A A A A A B A A B C A A B	A B A A A B C A A A A A B A A B C A A B	A B A B A B C A A B A A B B A B C A A A	5356 5554 5556 5654						
A A B A A	A A B A A	5183							
A B A A A	A B A A A	5356 5554 5556 5654							
A A B A A	A A B A A								
A(2)B A A	5183								
A A A A	5356 5554 5556 5654								
A A B A A									
4043/4047									
5183 5356 5554 5556 5654									

Cuadro selección material de aportación según aleación

Symbol	Characteristic
W	Soldabilidad (ausencia de fisuración)
S	Resistencia de la unión soldada (Condición <i>As Welded</i>). (La clasificación aplica particularmente en uniones en rincón – fillet weld. Todos los hilos y varillas poseen una resistencia mínima en uniones a tope – butt welding)
D	Ductilidad (Clasificación basada en la elongación de la unión)
C	Resistencia a la corrosión tras inmersión permanente o temporal en agua dulce o salada
T	Recomendación para servicio a temperaturas prologandas por encima de 65.5 °C
M	Concordancia de color tras anodización
A, B, C, y D son clasificaciones en orden decreciente meritorio (A >B >C>D). La escala solo tiene sentido en letras mayúsculas.	

Ejemplo

Encontrar la intersección al unir los materiales base 3003 y 1100. Para el material de aportación 1100, proporciona una nota “A” para Ductilidad (D), resistencia a la corrosión (C), empleo a elevadas temperaturas (T) y color tras el anodizado (M) y la nota “B” en cuanto a la soldabilidad (W) y resistencia (S). Sin embargo, si la soldabilidad y la resistencia son más importantes, la ductilidad y la coloración pueden ser reemplazadas o sacrificadas, entonces emplear una aleación 4043.

NOTE: Las combinaciones sin escala o clasificación generalmente no se recomiendan. Las clasificaciones no aplican en aquellas aleaciones tras tratamiento térmico post-soldeo.

(1) 4643 es una aleación tratable térmicamente que aporta más resistencia en la serie 6xxx.

(2) La nota “A” para aleación 5083 con 5083 y 5083 con 5456. No hay nota para aleación 5456 con 5456.

Grado 4047 puede usarse en lugar del grado 4043. La aleación 4047 provee un aumento de la fluidez en el soldeo de uniones herméticas, minimiza la fisuración durante la solidificación y tiene una ligera mayor resistencia al corte por cizalladura

Guía de uso

1. Selecciona los materiales base a unir (uno de la columna amarilla y otro de la fila amarilla)
2. Buscar el punto de intersección entre la columna y la fila.
3. Ese punto contiene una fila horizontal de letras (A, B, C o D) que representa directamente la aleación siguiendo la línea hasta la columna izquierda del material de aportación. Las letras de cada línea (A – D) cuantifican las características listadas en la parte superior de la columna - W, S, D, C, T y M (ver leyenda superior derecha sobre el significado de cada letra).
4. Analizar las características de soldadura según cada material de aportación según la aleación. Las características encontradas son intercambiables según criterio de importancia o según sea la aplicación final.



Una completa gama de accesorios para lograr el éxito con Marathon Pac™

Sistema ESAB para Marathon Pac de Aluminio

Accesorios para la serie 4XXX		MICRO Marathon Pac	MIDI Marathon Pac	Jumbo Marathon Pac
Referencia	Producto	25 kg	80 kg	141 kg
F103900-880	Carro	X ²	X ²	X ²
F102537-880	Gancho elevación	-	X	X
F103901-001	Campana de plástico, Tolva	-	-	X
9901000014	Campana de plástico, Tolva	X	X	X
9901000015	Extensor	X	X	-
9901000003	Conector Tolva y conducto de hilo	X	X	X
9901000012	Spinner alimentación serie 4XXX	X	X	X
9901000030	Conducto de hilo 30 metros.	X	X	X

X² Para mayor movilidad en producción, se recomienda el empleo del Carro

Accesorios para la serie 5XXX		MICRO Marathon Pac	MIDI Marathon Pac	Jumbo Marathon Pac
Referencia	Product	25 kg	80 kg	141 kg
F103900-880	Carro	X	X	X
F102537-880	Gancho elevación	-	X	X
9901000002	Anillo devanador	X	X	X
9901000014	Campana de plástico, Tolva	X	X	X
F103901-001	Campana de plástico, Tolva	X	X	X
9901000003	Conector Tolva y conducto de hilo	X	X	X
9901000030	Conducto de hilo 30 metros.	X	X	X
Opcional – Accesorios adicionales para costuras muy largas y para evitar enredos en la serie 5XXX				
9901000007	Pak TRAK	X	X	X
9901000006	Enderezador	X	X	X
Opcional – Accesorios para optimizar la alimentación de Marathon Pac en la serie 5XXX				
9901000019	Spinner interior desbobinador	-	-	X
9901000020	Conducto interior para Marathon Jumbo	-	-	X
9901000015	Extensor	-	X	-
9901000021	Conducto interior para Marathon MIDI	-	X	-
Opcional – Accesorio especial para cordones muy largos o conductos de hilo de longitud superior a 10 m.				
9901000022	Powered Pak TRAK	X	X	X

Ventajas Powered Pak TRAK :

- Empleo en tambores 141 Kg Jumbo Marathon Pac
- “Cast” ajustable
- Arco más estable
- Menores interrupciones durante el soldeo
- Salida más recta de hilo
- Menor torsión del hilo dentro del Marathon
- Instalación en cualquier aplicación
- Costuras mucho más rectas



Gama de accesorios para instalación de Marathon Pac de Aluminio

Referencia		
Gancho elevación	F102537880	
Carro	F103900880	
Conector Tolva - conducto	9901000003	
Pak soporte alimentación hilos serie 4XXX	9901000012	
Conductos de hilo		
30 metros	9901000030	
Tolva plástico	F103901001	
Tolva plástico con extensor	9901000014	

Producto	Referencia	
Extensor	9901000015	
Anillo devanador	9901000002	
SPINNER Adaptador desbobinado	9901000019	
Conducto interior	9901000020	
Enderezador hilo Serie 5XXX	9901000007	
Powered PAK TRACK (consultar ESAB)	9901000022	

Producto	Referencia
Rodillos enderezadores	9901000006



Guía rodillos de goma	9901000008
-----------------------	------------



SPINNER Adaptador serie 4XXX	9901000011
---------------------------------	------------



Para aleaciones específicas y montajes en diferentes equipos de soldeo, contacte con su representante de ESAB

El kit "Tipnology" (figura inferior izquierda) es una herramienta para limpiar y sanear las puntas de contacto de las proyecciones y ejes cortantes evitando el afeitado del hilo y el pegado del mismo a la punta. El kit "Polish" (figura inferior derecha) es un conjunto de herramientas para restaurar la superficie de los rodillos de alimentación, los cuales se degradan por los restos superficiales de hilo durante la alimentación y posterior contaminación del conducto hasta la punta de contacto. Muchas veces no pueden apreciarse a simple vista, por lo cual el kit se compone de unas gafas de aumento, herramientas de resanado, una pasta con diamante y una cuerda para pulir y recuperar la superficie de los rodillos. They may not be visible to the naked eye, but yet present on the surface of the wire drive rolls.



Tipnology Kit 9901000017



Polish kit para rodillos 9901000016

Líder mundial en tecnologías de soldadura y sistemas de corte



La demanda de Aluminio es cada vez mayor en la industria naval. La imagen muestra el soldeo MIG de soportes de aluminio para cascos de patrulleras en el astillero de Djupvik de Suecia, usando hilo OK Autrod 5183, junto al equipo de soldeo AristoMig con la unidad de control U8.

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

Normas de Calidad y Medioambiente

La calidad, el medioambiente y la seguridad son tres áreas claves de enfoque. ESAB es una de las pocas compañías internacionales que ha logrado la certificación de las normas ISO 14001 y OHSAS 18001 en Sistemas de Gestión Medioambiental,

Seguridad y Salud a lo largo de todas nuestras instalaciones de producción a nivel global.

En ESAB, la calidad es un proceso continuo que está en el corazón de todos nuestros procesos de producción e instalaciones a nivel mundial.

Fabricación en el ámbito multinacional, representación local y una red internacional de distribuidores próximos a nuestros clientes, en combinación con los recursos centrales de ESAB, aportando una experiencia sin igual en materiales y procesos al alcance de todos nuestros clientes, dondequiera que éstos se encuentren.



Regiones y fabricas de ESAB a nivel global



cunha  mendes cunha, lda
Equipamentos Industriais

email:cmc@cmc.pt

web:www.cmc.pt