



Catálogo Soldaduras

2010

INNOVACIÓN

EXPERIENCIA

PROFESIONALISMO

SOLUCIONES

TECNOLOGÍA

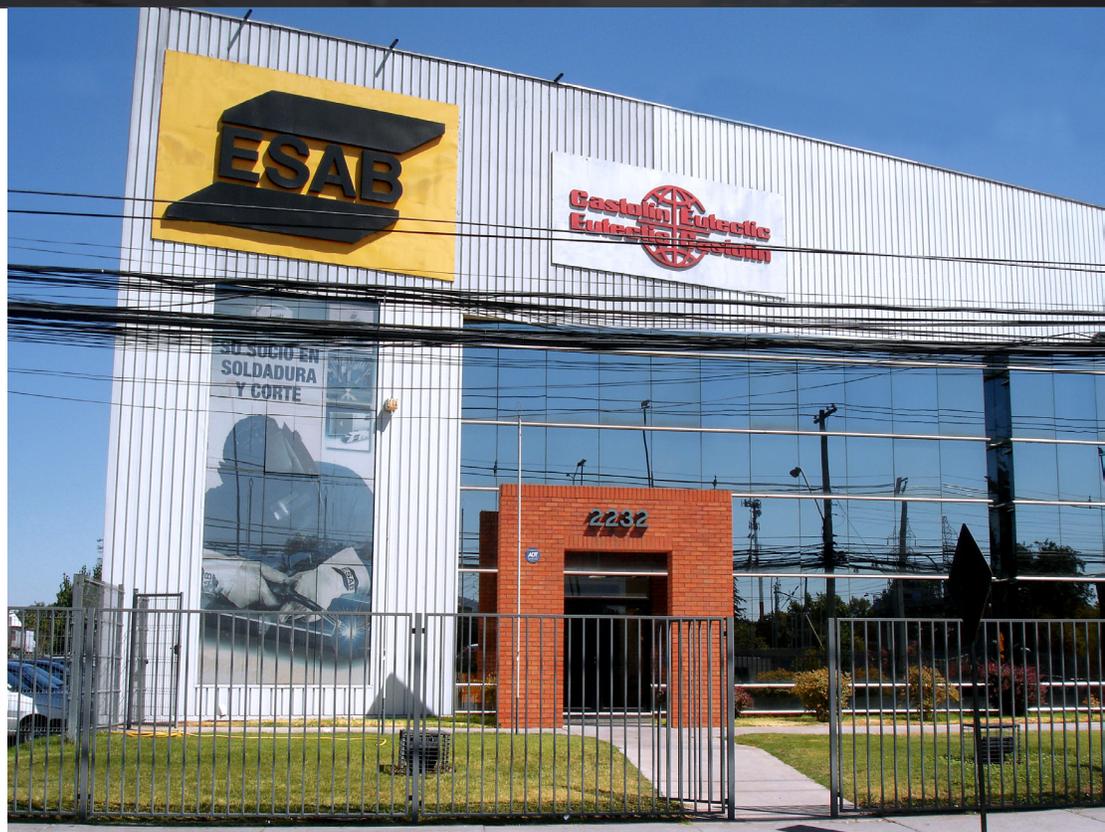
ESAB trabaja para ser colaborador preferencial, a nivel mundial, de quienes necesitan soluciones en soldadura y corte. Seguimos las más exigentes normas de honestidad, ética e integridad en todos los aspectos de nuestra actividad.

Procuramos, constantemente, servir mejor a nuestros clientes, antiguos o nuevos, en todo el mundo.

Establecemos las más altas normas de calidad para los productos y procesos de nuestro sector industrial.

A través del trabajo en equipo, comprometemos a todo nuestro personal en el esfuerzo dirigido por nuestra visión, cumpliendo con nuestra misión y alcanzando nuestros objetivos.

CONFIANZA



ÍNDICE

SOLDADURA POR ARCO MANUAL

Electrodo Revestido 04

Electrodos de acero de carbono 07

Electrodos de baja aleación 08

Electrodos de acero inoxidable 10

Electrodos de base de níquel 14

Electrodos para fierro fundido 15

Electrodos para recargue duro 16

Clasificación para electrodos revestidos 17

ALAMBRES TUBULARES OK®

Versatilidad, Calidad y Productividad 19

Alambres tubulares estructurales con gas de protección 22

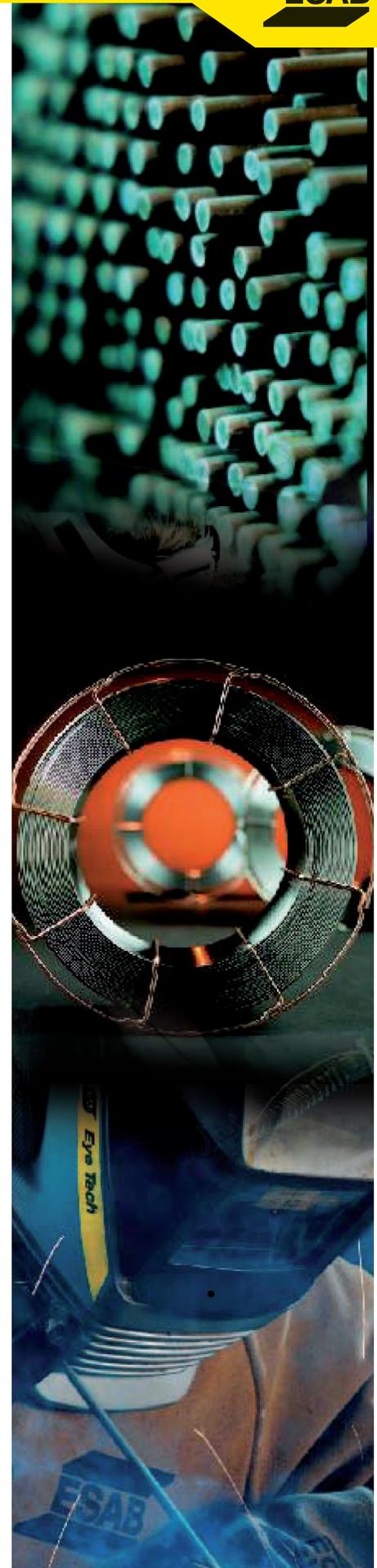
Alambres tubulares para aceros de baja aleación 25

Alambres tubulares estructurales autoprotegidos 27

Alambres tubulares inoxidables con gas de protección 28

Alambres tubulares inoxidables autoprotegidos 30

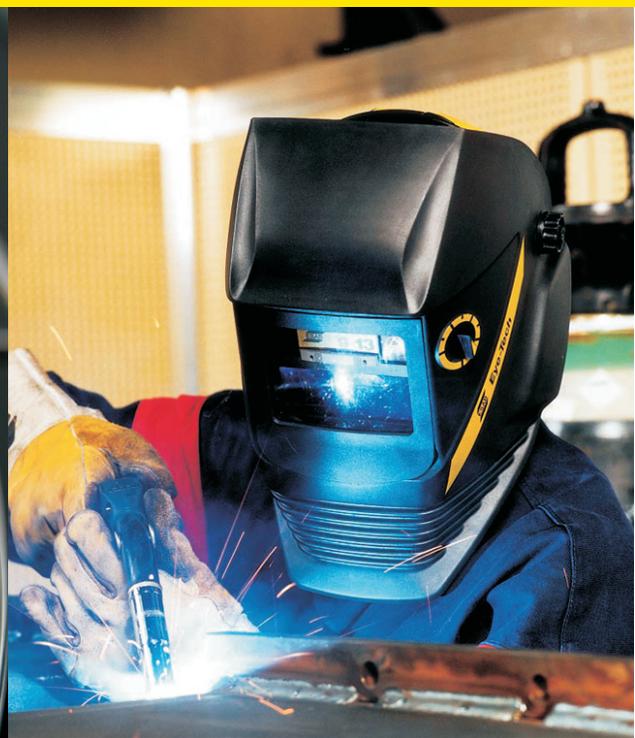
Clasificación para alambres tubulares 31



PRODUCTO NUEVO:

OK ARISTOROD™

Una nueva **Generación de Alambres**
para **soldadura MIG-MAG**



"El alambre de soldadura indicado para operaciones industriales"



MEJOR ALIMENTACIÓN

Menos fricción y posibilidad de utilizar mangueras mas largas.



REDUCCIÓN DEL COSTO DE MANTENCIÓN

Menor consumo de boquillas = Menor tiempo de detención por mantención.



REDUCCIÓN DE HUMOS

Mejora el ambiente de trabajo y la productividad.



ARCO ESTABLE

Reducción de costos por el bajo nivel de salpicaduras.

Alambres libres de cobre para la soldadura MIG-MAG.



www.esab.cl

"Generando Innovación y Desarrollo"

SOLDADURA POR ARCO MANUAL

Electrodo Revestido

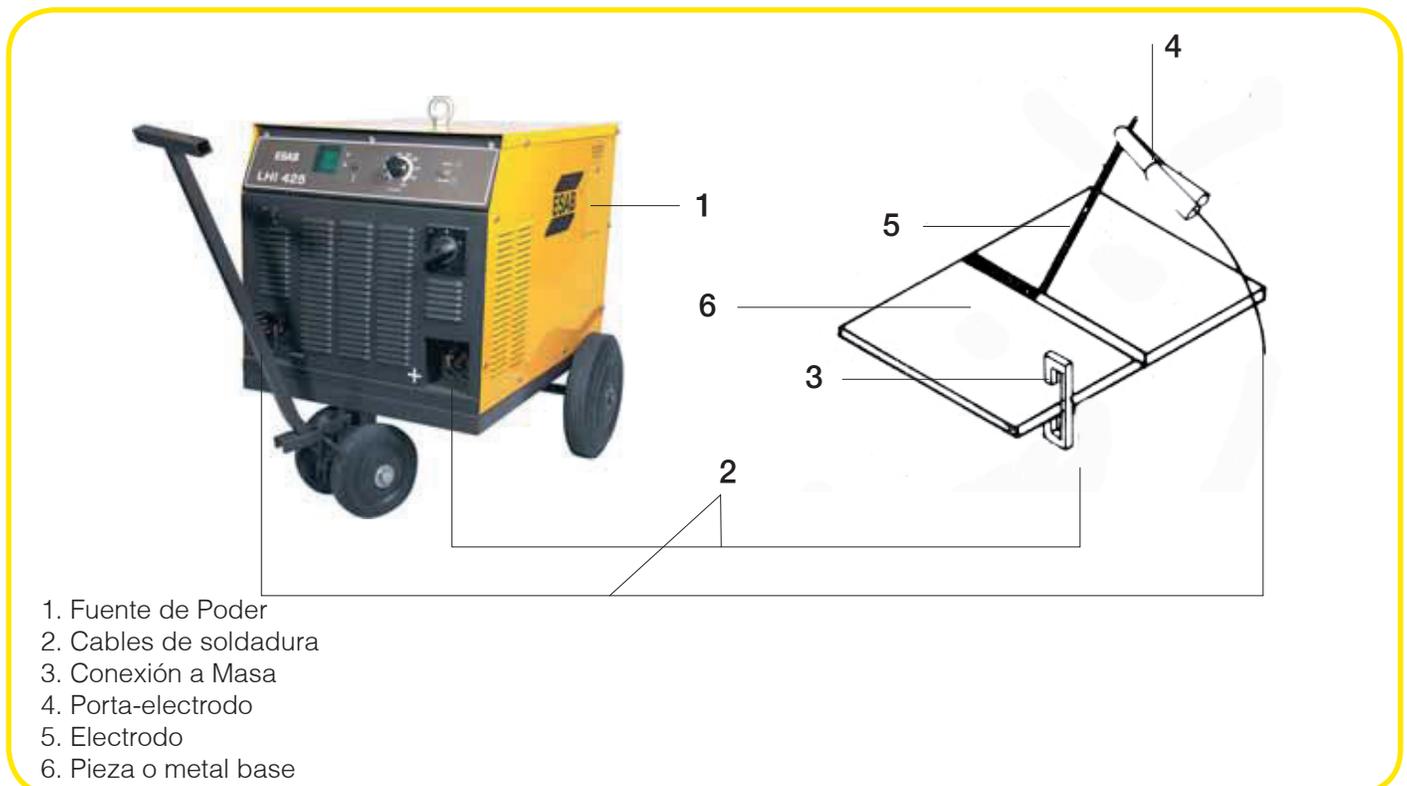
PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE LA SOLDADURA POR ARCO



Es un proceso de soldadura donde la unión es producida por el calor generado por un arco eléctrico. La energía eléctrica es el flujo de electrones a través de un circuito cerrado. Cuando ocurre una apertura del circuito, los electrones se mueven a gran velocidad y saltan a través del espacio libre entre dos partes del circuito (Electrodo - Pieza), produciendo una chispa eléctrica. Si se tiene la suficiente torsión o voltaje, se pueden hacer fluir los elementos continuamente. A través de ésta apertura se forma el arco eléctrico, fundiéndose el material del electrodo a medida que se aporta un proceso SMAW o se mantiene como en el proceso TIG, con o sin material de adición al baño de fusión (el aporte no pasa por el arco eléctrico, de ahí la alta calidad del metal depositado).

El arco eléctrico es, por lo tanto, un flujo continuo de electrones a través de un medio gaseoso, que genera luz y calor.

Para establecer un circuito completo en el proceso SMAW es necesario contar con:



1. Fuente de Poder
2. Cables de soldadura
3. Conexión a Masa
4. Porta-electrodo
5. Electrodo
6. Pieza o metal base

TRANSFERENCIA METÁLICA

La transferencia de metal del electrodo a través del arco se produce por gotas, las cuales son tan pequeñas que pueden desplegarse libremente, o también pueden ser grandes que al pasar del electrodo al baño de fusión se unan y formen un cortocircuito en el breve paso de la distancia de arco.

Las gotas están recubiertas de escoria líquida y son transferidas al metal base por fuerzas electromagnéticas: éstas, al tomar contacto con la pileta líquida, son absorbidas por la tensión superficial de la misma, dando como resultado de la fusión entre dos metales y su posterior solidificación el cordón de soldadura.

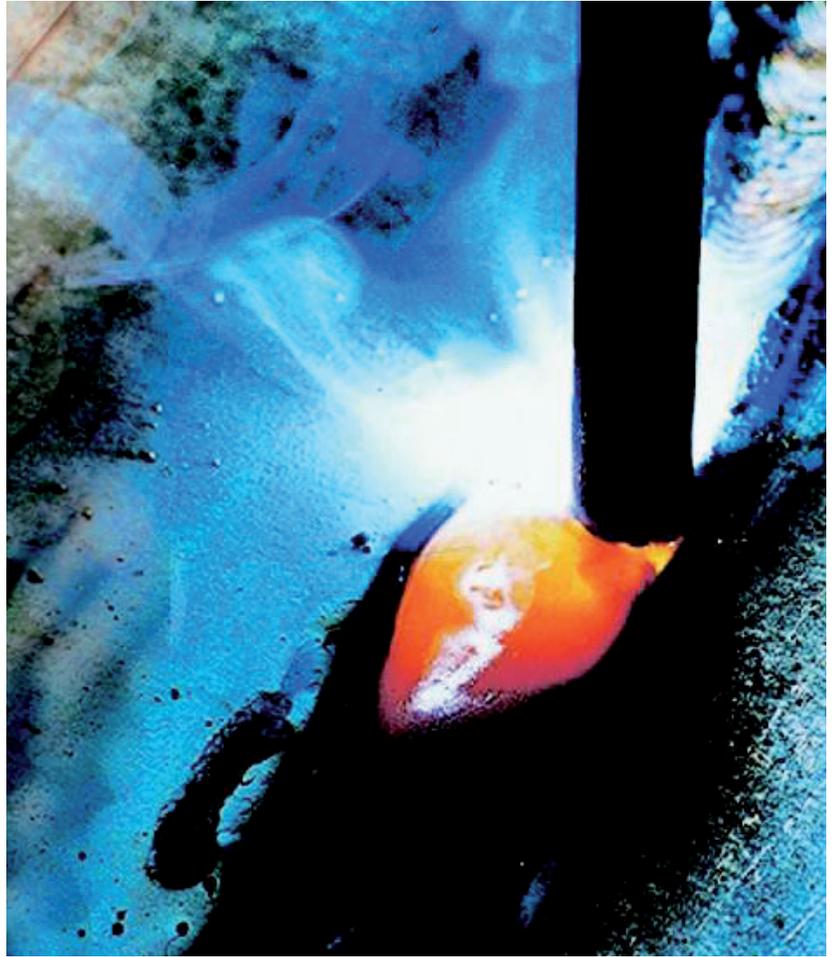
Las gotas finas producen un cordón más liso que las gotas gruesas y cuanto más finas sean las gotas, más estable arde el arco. Esto sirve especialmente para soldadura con corriente alterna, en el cual la corriente pasa dos veces por cero en cada periodo. Además, las gotas finas funden rápidamente, ya que la gota gruesa permanece colgada del electrodo más tiempo a causa de su inercia para desprenderse y, por lo tanto, se retarda la fusión del electrodo.



SOLDADURA MANUAL CON ELECTRODOS REVESTIDOS

La base fundamental de un buen cordón de soldadura es encender correctamente el arco y mantenerlo en forma continua y estable todo el tiempo que sea necesario y sin variar a lo largo del cordón la longitud del arco (1,3 a 3 mm según el tipo de electrodo).

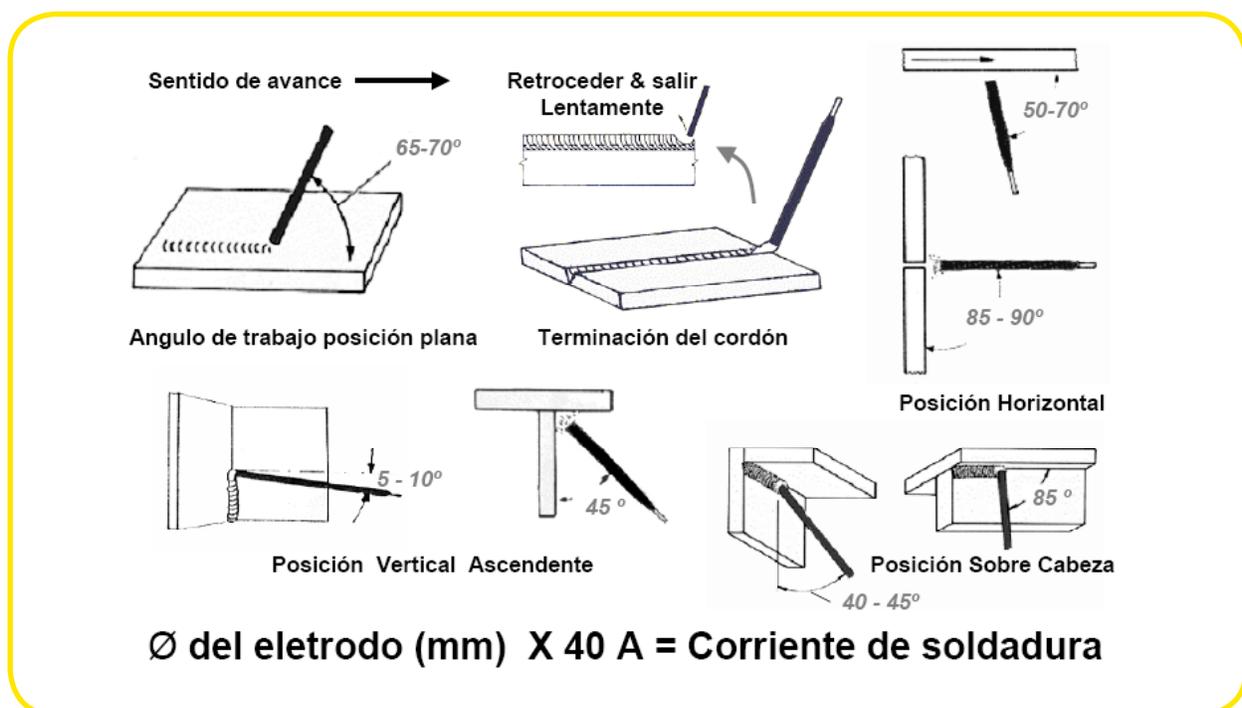
La soldadura con electrodo revestido implica para el soldador un doble movimiento a coordinar de su brazo: hacia abajo, para mantener la longitud del arco mientras se consume el electrodo, y mantener el ángulo de la traslación lateral en el sentido de avance para la conformación del cordón y, donde lo requiera el procedimiento, un tercer movimiento de oscilación.



Electrodo Revestido

Cordón de Soldadura
Baño de Fusión y Escoria

TÉCNICA DE SOLDADURA



ELECTRODOS DE ACERO DE CARBONO

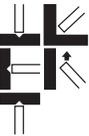
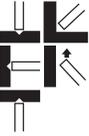
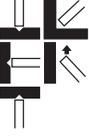
Electrodos para aceros de bajo y medio contenido de carbono. Estos aceros son aleaciones Fierro-Carbono con contenidos de carbono hasta 0,5% y presencia de elementos de aleación como Manganeso y Silicio. Es la clase más usada de aceros y presentan buena soldabilidad en función del contenido de carbono.

Electrodo OK	Metal Depositado		Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Longitud Electrodo (mm)	Rango de Corriente (A)
Soldadura de cañerías OK 22.45 PC AWS/ASME SFA A5.1 E6010 Toda posición	C	0.09	Uso general para aceros comunes; óptimo desempeño en soldadura de gasoductos, oleoductos u otro tipo de elementos tubulares; utilizado además para reparación de elementos agrícolas, estanques, construcción naval, etc.	R.T. 480-510 MPa A 28-33% Ch V (-30°C) 35-65 J		CC (+ o -)	2,4	350	40 - 75
	Si	0.15				23 - 35V	3,2	350	60 - 125
	Mn	0.35					4,0	350	80 - 180
Soldadura de cañerías OK 22.65 C AWS/ASME SFA A5.1 E6011 Toda posición	C	0.09	Soldadura en C. Alterna de aceros comunes utilizados en estructuras metálicas, estanques, recipientes a presión, vehículos, implementos agrícolas, estructuras tubulares en general.	R.T. 480-510 MPa A 28-33% Ch V (-30°C) 35-65 J		CA = 70V	2,4	350	40 - 75
	Si	0.15				CC +	3,2	350	60 - 125
	Mn	0.37				23 - 35V	4,0	350	80 - 180
OK 48.04 CS básico AWS/ASME SFA A5.1 E7018-1	C	0.07	Uso en general para soldaduras de alta responsabilidad; depósito de soldadura de alta calidad; para todos los tipos de uniones; alta velocidad y economía de trabajo; indicado para estructuras rígidas, recipientes a presión, construcciones navales, aceros fundidos, aceros no aleados de composición desconocida, etc.	R.T. 530-590 MPa A 27-32% Ch V (-30°C) 90 - 120 J		CA = 70V	2,4	350	65 - 105
	Si	0.50				CC +	3,2	350	110 - 150
	Mn	1.30				20 - 30V	4,0	450	140 - 195
							5,0	450	185 - 270
						6,0	450	225 - 355	
Homologación: ABS 3YH10									
OK 46.13 rutílico AWS/ASME SFA A5.1 E6013	C	0.06	Electrodo rutílico de uso general en todas las posiciones de soldadura, sin estar debidamente preparadas. Aplica en estructuras metálicas, planchas galvanizadas y construcciones en general. Presenta un arco estable, bajo índice de salpicaduras, escoria de fácil remoción. Produce cordones de excelente terminación, buen inicio de arco que lo hace muy útil en operaciones de armado (pinchado) de estructuras. Especial para trabajos de cerrajería.	R.T. 480-520 MPa A 22-24%		CA = 50V	2,4	350	75 - 110
	Si	0.20				CC + o -	3,2	350	85 - 160
	Mn	0.35				20 - 30V	4,0	350	105 - 205

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ELECTRODOS DE BAJA ALEACIÓN

Aceros de baja aleación corresponden a aleaciones Fierro-Carbono o a la adición intencional de pequeños contenidos de otros elementos de aleación como, por ejemplo, Manganeso, Silicio, Níquel, Cromo, Cobre, Molibdeno y Vanadio; permitiendo la obtención de propiedades diferenciadas. En general, el contenido total de aliantes en esta clase de aceros varía entre 1,5 a 5%.

Electrodo OK	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Rango de Corriente (A)	Voltaje de Arco (V)
Atom Arc 8018-C1	C 0.04 Si 0.30	Atom Arc 8018-C1 deposita una soldadura que posee un contenido nominal de 2 1/3%Ni. Su principal uso es para aceros que contienen una parte de níquel para aplicaciones a bajas temperaturas en donde la tenacidad es una propiedad importante de tener controlada.	R.T. 623 MPa R.F. 550 MPa Alarg. 30% ChV (-59°C) 64 J		CC+, CA	2,4	70 - 100	24
SFA/AWS A5.5 E8018-C1	Mn 1.10 P 0.016 S 0.015 Ni 2.58					3,2	90 - 160	26
						4,0	130 - 220	28
Conarco 24 SFA/AWS A5.1 E7024	C 0.07 Si 0.40 Mn 0.70	Electrodo de revestimiento rutilico de alto rendimiento y muy buenas propiedades operativas. Penetración mediana y cordón plano con excelente terminación. APLICACIONES Indicado para la soldadura de estructuras metálicas, tanques, barcos, máquinas en posiciones plana o filete horizontal. Ideal en aquellas aplicaciones en las que se necesita, además de la calidad radiográfica de las uniones, una elevada velocidad de deposición. Homologación: ABS 2Y	R.T. 550-600 MPa Alarg. 25-30% Rendimiento 185%		CC(+,-), CA VCA= 50V	3,2 4,0 4,8	130 - 170 140 - 230 210 - 350	25-38 25-38 25-38
Conarco 18 B2 SFA/AWS A5.5 E8018-B2	C 0.07 SI 0.52 Mn 0.75 S 0.01 P 0.02 Cr 1.20 Ni 0.04 Mo 0.50 V 0.01 Cu 0.08 Ti 0.01 Al 0.01	Electrodo básico de bajo hidrógeno con agregado de molibdeno y cromo en su revestimiento, deposita cordones de calidad radiográfica y excelentes propiedades mecánicas. APLICACIONES Indicado para soldar chapas y tubos de acero con 0,5 % de molibdeno y 1,25 de cromo, que trabajan a temperaturas de hasta 550°C, tales como ASTM A 387 Gr.11 y 12, A 182 Gr.F 11 y 12, A 199 y A 200 Gr.T 11 y ASTM A 387 Gr.T 11 y 12, A 213 Gr.T 11 y 12, A 355 Gr.P 11 y 12, DIN 13 Cr Mo 44, 15 Cr Mo 12, A 213 Gr. 15 Cr Mo 5, Gs 22 Cr Mo 5 y similares. Indicado para la soldadura de aceros bonificables de hasta 880 N/mm2 de límite de rotura y de aceros para cementación de hasta 1,2 % de cromo.	R.T. 676 MPa R.F. 606 MPa Alarg. 24%		CC(+,-), CA VCA= 70V	3,2 4,0 4,8	90 - 130 125 - 180 145 - 245	20-26 20-26 20-26
Conarco 18 C1 SFA/AWS A5.5 E8018-C1	C 0.04 Si 0.46 Mn 0.96 S 0.01 P 0.01 Cr 0.05 Ni 2.40 Mo 0.01 V 0.02 Cu 0.11 Ti 0.01 Al 0.01	Electrodo de revestimiento básico con agregado de polvo de Fe, que deposita un acero aleado al níquel apto para uso criogénico hasta -60°C. APLICACIONES Soldaduras de aceros de construcción utilizados en la fabricación de recipientes de presión para gases licuados (tanques autotransportados, esferas estacionarias y similares), instalaciones hidromecánicas y equipos para trabajar en climas fríos. Fabricados en aceros ASTM A203 Gr.A y B, A350 Gr. LF1 y LF2, A334 Gr.7, A352 Gr. LC2 y similares. Indicado para la soldadura de aceros al carbono manganeso, de grano fino, normalizados y con resistencia a la tracción de 600 N/mm2, tales como ASTM A516 Gr.70, DIN Wst36 y otros de resistencia similar.	R.T. 611 MPa R.F. 522 MPa Alarg. 29% ChV (-59°C) 35 J		CC(+,-), CA VCA= 70V	3,2 4,0 4,8	70 - 110 105 - 150 190 - 270	20-27 20-27 20-27

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ELECTRODOS DE BAJA ALEACIÓN

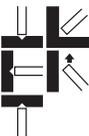
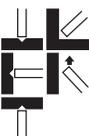
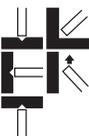
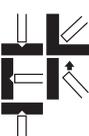
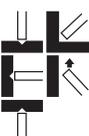
Aceros de baja aleación corresponden a aleaciones Fierro-Carbono con la adición intencional de pequeños contenidos de otros elementos de aleación como, por ejemplo, Manganeso, Silicio, Níquel, Cromo, Cobre, Molibdeno y Vanadio; permitiendo la obtención de propiedades diferenciadas. En general el contenido total de aliantes en esta clase de aceros, varía entre 1,5 a 5%.

Electrodo OK	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Rango de Corriente (A)	Voltaje de Arco (V)
Atom Arc 8018-B6L SFA/AWS A5.5 E8018-B6L	C 0.04 Si 0.63 Mn 0.62 P 0.015 S 0.011 Cr 5.43 Mo 0.55 Ni 0.5	Atom Arc 8018-B6L deposita una soldadura de bajo carbono, 5%Cr, ½%Mo. Está diseñado para soldadura de aceros ASTM A200-T5, A335-P5, A387- Gr5 y aceros similares. APLICACIONES Están en industrias petroquímicas, especialmente donde se requiere buena resistencia a ataques por hidrógeno.	R.T. 656 MPa R.F. 561 MPa Alarg. 25%		CC+, CA	2,4 3,2 4,0	70 - 100 90 - 160 130 - 220	24 26 28
Atom Arc 8018-B8 SFA/AWS A5.5 E8018-B8H4R	C 0.069 Si 0.27 Mn 0.94 P 0.007 S 0.009 Cr 9.03 Ni 0.06 Mo 1.10 Cu 0.010	Atom Arc 8018-B8 está diseñado para soldadura de aceros al 9%Cr - 1%Mo resistentes al creep, tales como el A213- T9 y A335-P9. Estos aceros son usados para cañerías y recipientes a presión que estarán sometidos a altas temperaturas.	R.T. 550 MPa R.F. 460 MPa Alarg. 19% ChV (-18°C) 61 J		CC+, CA	2,4 3,2 4,0	70 - 100 90 - 160 130 - 220	24 26 28
Atom Arc 9018 SFA/AWS A5.5 E9018-M	C 0.05 Si 0.31 Mn 1.10 P 0.017 S 0.014 Ni 1.61 Mo 0.28	Atom Arc 9018 son utilizados para soldadura de accesorios en aceros tipo T1, HY-80 y HY-90, y otros aceros de alta resistencia templados y revenidos. Pre calentamiento es requerido en aceros endurecibles a modo de prevenir la formación de fases duras en la zona afectada térmicamente. El pre calentamiento debe aplicarse también en secciones gruesas.	R.T. 654 MPa R.F. 579 MPa Alarg. 28% ChV (-51°C) 81 J		CC+, CA	2,4 3,2 4,0	70 - 100 90 - 160 130 - 220	24 26 28
Atom Arc 11018 SFA/AWS A5.5 E10018-M	C 0.05 Si 0.28 Mn 1.50 P 0.014 S 0.014 Mo 0.30 Ni 1.70	Atom Arc 10018 es usado principalmente para uniones donde se requiere al menos 100 ksi (690 Mpa) de resistencia mecánica, buena ductilidad y resistencia a grietas. Posee buena tenacidad a temperaturas del orden de -51°C. Atom Arc 10018 es usado en aceros HY-80 y tipo T-1.	R.T. 745 MPa R.F. 683 MPa Alarg. 24% ChV (-40°C) 62 J ChV (-51°C) 38 J		CC+, CA	2,4 3,2 4,0	70 - 100 90 - 160 130 - 220	21 24 28
Atom Arc 4340 Sin Clasif. AWS	C 0.35 Si 0.50 Mn 0.85 P 0.011 S 0.014 Cr 0.80 Ni 1.80 Mo 0.25	Atom Arc 4340 es un electrodo de toda posición, con hierro en polvo, de bajo hidrógeno, desarrollado para la soldadura de aceros tratados térmicamente, de alta resistencia tales como SAE 4130, 4330, 4340 y otros aceros fundidos con similares propiedades a éstos.	R.T. 1040 MPa R.F. 951 MPa Alarg. 15%		CC+, CA	2,4 3,2 4,0	70 - 100 90 - 160 130 - 220	21 24 28

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ELECTRODOS DE ACERO INOXIDABLE

Son aleaciones Fierro-Cromo con un mínimo de 12% Cr, que le confiere resistencia a la corrosión en contacto con el aire atmosférico u otros medios oxidantes. Adiciones de níquel u otros elementos como, por ejemplo, Molibdeno, Niobio Y Titanio, son comunes en este grupo de aleaciones permitiendo modificar su estructura y propiedades finales.

Electrodo OK	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Rango de Corriente (A)	Voltaje de Arco (V)
OK 61.30 C rutílico SFA/AWS A5.4 E308L-17	C 0.03 SI 0.7 Mn 0.9 Cr 19.5 Ni 10.0 Mo <0.5 Cu <0.5	OK 61.30 es un electrodo extra bajo carbono, para corriente alterna y continua para soldaduras de aceros del tipo 19Cr10Ni. También es adecuado para soldadura de aceros inoxidable estabilizados de similar composición, excepto cuando se requiere resistencia al creep en el material base. OK 61.30 es de muy fácil inicio y reinicio de arco y produce cordones con excelente apariencia y una escoria que genera un alivio de tensión térmico.	R.T. 560 MPa R.F. 430 MPa A 43% Ch V (20°C) 70 J N.Ferrita FN 3-10		CC+ CA VCA 50V	2,4 3,2 4,0	60 - 90 80 - 120 120 - 170	31 31 32
OK 63.30 SFA/AWS A5.4 E316L-16	C <0.03 Si <0.9 Mn 0.9 Cr 18.3 Ni 12.0 Mo 2.8 Cu <0.3	OK 63.30 es un electrodo rutílico con contenido de carbono extra bajo para soldadura de aceros inoxidable del tipo 316L, 18Cr12Ni3Mo. El electrodo es especialmente diseñado para soldadura de cañerías de bajo espesor. OK 63.20 es muy fácil de encender y reiniciar el arco. Homologación: AWS A 5.4 E 316L-17	R.T. 580 MPa R.F. 480 MPa A 37% NºFerrita 3-10 ChV (+20°C) 56J ChV (-60°C) 45J		CC+, CA VCA 50V	2,4 3,2	25 - 80 55 - 110	22 26
OK 63.30 SFA/AWS A5.4 E316L-17	C <0.03 Si <0.9 Mn 0.9 Cr 18.0 Ni 12.0 Mo 2.8 Cu <0.2	OK 63.30 es un electrodo rutílico extra bajo carbono para aceros del tipo 18Cr12Ni2.8Mo. Es adecuado también para soldaduras en aceros de similar composición, excepto cuando el metal base posee requerimientos de resistencia al creep. OK 63.30 es muy fácil de iniciar y reiniciar el arco y produce cordones de soldadura con muy buena apariencia y una escoria que produce un auto-revenido de la soldadura.	R.T. 570 MPa R.F. 460 MPa AL. 40% NºFerrita 3-10 ChV (+20°C) 60J ChV (-20°C) 55J ChV (-120°C) >32J		CC+, CA VCA 50V	2,4 3,2 4,0	60 - 90 80 - 125 120 - 170	29 30 32
OK 64.30 SFA/AWS A5.4 E317L-17	C <0.04 Si 0.7 Mn 0.9 Cr 19.0 Ni 13.0 Mo 3.8 Cu <0.3	OK 64.30 es un electrodo rutílico-ácido para soldadura de aceros inoxidable del tipo 19Cr13Ni3.5Mo (317L) austeníticos. El alto contenido de Mo otorga una mejor resistencia a la corrosión de ácidos por picado comparado con la del acero 316L. OK 64.30 es simple para soldar en todas las posiciones y fluye fácilmente con ambos tipos de corriente (alterna y continua).	R.T. 600 MPa R.F. 480 MPa Al. 30% NºFerrita 5-10 ChV (+20°C) 45J		CC+, CA VCA 55V	2,4 3,2 4,0	50 - 80 70 - 120 100 - 170	29 30 32
OK 67.71 SFA/AWS A5.4 E309MoL-17	C <0.04 SI 0.75 Mn 0.9 Cr 23.0 Ni 13.0 Mo 2.8 Cu <0.2	OK 67.71 es un electrodo de alta aleación y alto rendimiento para soldadura de capas para recargue de aceros al carbono suaves con aceros inoxidable y para la unión de acero inoxidable con otros tipos de acero. El metal de soldadura ferrítico austenítico es muy resistente a la fisuración.	R.T. 620 MPa R.F. 500 MPa A 35% NºFerrita 12-22 ChV (+20°C) 55J ChV (-60°C) 60J		CC+, CA VCA 70V	3,2 4,0	80 - 130 110 - 170	34 36

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ELECTRODOS DE ACERO INOXIDABLE

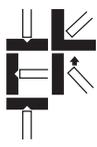
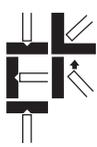
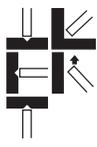
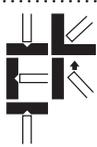
Son aleaciones Fierro-Cromo con un mínimo de 12% Cr, que le confiere resistencia a la corrosión en contacto con el aire atmosférico u otros medios oxidantes. Adiciones de níquel u otros elementos como, por ejemplo, Molibdeno, Niobio Y Titanio, son comunes en este grupo de aleaciones permitiendo modificar su estructura y propiedades finales.

Electrodo OK	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Rango de Corriente (A)	Voltaje de Arco (V)
OK 67.73 SFA/AWS A5.4 E309L-16	C 0.10 Si 0.40 Mn 1.30 Cr 24.0 Ni 13.2 Mo 0.30	OK 67.73 deposita acero inoxidable del tipo 23/12 soldadura de aceros con análisis similar en estado fundido o forjado; también es utilizado en soldadura de aceros disímiles, como unión de acero inox. Del tipo 18/8 con aceros al carbono, así como también como soldadura de recubrimiento en planchas de acero 18/8.	R.T. 600-630 MPa A 32-36% NºFerrita 12-22 ChV (+20°C) 55J ChV (-60°C) 60J		CC+, CA VCA 70V	2,4 3,2 4,0	50 - 80 70 - 120 100 - 150	23 -27V
OK 67.75 SFA/AWS A5.4 E309L-15	C <0.04 Si 0.50 Mn 2.20 Cr 24.0 Ni 13.0 Mo <0.50 Cu <0.30	OK 67.75 es un electrodo revestido para acero inoxidable básico para soldadura de aceros del tipo 24Cr13Ni, para capas de transición cuando se efectúa el recargue de aceros suaves con acero inoxidable, para unión de aceros disímiles y para soldadura de cordones de raíz del lado inoxidable en los aceros plaqueados.	R.T. 600 MPa A 35% NºFerrita 12-22 ChV (+20°C) 75J ChV (-80°C) 55J		CC+	2,4 3,2 4,0	55 - 80 80 - 110 100 - 150	22 24 26
OK 67.50 SFA/AWS A5.4 E2209-17	C <0.03 Si 0.75 Mn 0.9 Cr 22.3 Ni 9.5 Mo 3.0 Cu <0.30 N 0.16	OK 67.50 es un electrodo rutílico para soldadura de aceros inoxidables ferrítico austeníticos, por ejemplo UNS S31803. Especialmente adecuado para el soldeo de tuberías de aceros duplex con alta resistencia a la corrosión bajo tensión hasta 300°C.	R.T. 857 MPa A 25% NºFerrita 25-40 ChV (+20°C) 50J ChV (-30°C) 41J		CC+, CA VCA 60 V	2,4 3,2 4,0	50 - 90 80 - 120 100 - 160	27 28 29
OK 68.81C SFA/AWS A5.4 E312-17	C 0.12 Si 0.70 Mn 0.80 Cr 29.0 Ni 9.8 Mo <0.5 Cu <0.3	OK 68.81 es un electrodo de alta aleación que deposita una soldadura duplex ferrítico-austenítica con aprox. un contenido de 40% Ferrita. Es resistente a la corrosión por tensión y es altamente insensible a la dilución. OK 68.81 es utilizada para unión de aceros disímiles, aceros con soldabilidad reducida y capas de recargue previos a un recargue duro. Aplica en rodillos, herramientas para trabajo en caliente, moldes para plásticos. Posee buena resistencia a erosión por temperatura hasta los 1150°C.	R.T. 790 MPa R.F. 610 MPa A 22% NºFerrita 50-80 ChV (+20°C) 30J		CC+, CA VCA 60V	2,4 3,2 4,0	50 - 85 80 - 125 110 - 175	24 25 26
OK 67.13 SFA/AWS A5.4 E310-16	C 0.12 Si 0.50 Mn 2.0 Cr 26.0 Ni 21.0 Cu <0.2	OK 67.13 es un electrodo de acero inoxidable austenítico para soldadura de aceros 25Cr20Ni. El depósito de soldadura resiste temperaturas hasta los 1100-1150°C y no posee ningún contenido de ferrita medible. OK 67.13 puede ser usado para soldadura de ciertos aceros endurecidos al aire y soldadura de aceros inoxidables con otros aceros no aleados.	R.T. 600 MPa R.F. 560 MPa A 35% NºFerrita 0 ChV (+20°C) 60J		CC+, CA VCA 65V	2,4 3,2 4,0	60 - 85 80 - 120 105 - 160	21 24 28

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ELECTRODOS DE ACERO INOXIDABLE

Son aleaciones Fierro-Cromo con un mínimo de 12% Cr, que le confiere resistencia a la corrosión en contacto con el aire atmosférico u otros medios oxidantes. Adiciones de níquel u otros elementos como, por ejemplo, Molibdeno, Niobio Y Titanio, son comunes en este grupo de aleaciones permitiendo modificar su estructura y propiedades finales.

Electrodo OK	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Rango de Corriente (A)	Voltaje de Arco (V)
OK 67.53 SFA/AWS A5.4 E2209-16	C 0.12 Si 0.50 Mn 2.0 Cr 26.0 Ni 21.0 Cu <0.2	OK 67.13 es un electrodo de acero inoxidable austenítico para soldadura de aceros 25Cr20Ni. El depósito de soldadura resiste temperaturas hasta los 1100-1150°C y no posee ningún contenido de ferrita medible. OK 67.13 puede ser usado para soldadura de ciertos aceros endurecidos al aire y soldadura de aceros inoxidables con otros aceros no aleados.	R.T. 600 MPa R.F. 560 MPa A 35% NºFerrita 0 ChV (+20°C) 60J		CC+, CA VCA 65V	2,4 3,2 4,0	60 - 85 80 - 120 105 - 160	21 24 28
OK 68.17 SFA/AWS A5.4 E410NiMo-16	C <0.03 Si 0.5 Mn 0.8 Cr 11.8 Ni 4.5 Mo 0.6 Cu <0.3	OK 68.17 es un electrodo recubierto diseñado para soldadura de aceros inoxidables fundidos del tipo 13Cr4NiMo, por ejemplo. OK 68.17 puede aplicarse en toda posición a excepción de vertical descendente.	TTPS (600°C/8 h) R.T. 870 MPa R.F. 650 MPa Alarg. 17% ChV (+20°C) 45 J ChV (-10°C) 45 J ChV (-40°C) 40 J Dureza Soldadura Soldado/ AW:36HRC Con TTPS: 600°C / 1h : 29HRC 600°C / 8h : 25HRC		CC+, CA VCA 55V	2,4 3,2 4,0	55 - 100 65 - 135 90 - 190	21 21 24
OK 68.55 EN 1600 E 25 9 4 N L B 42	C <0.04 Si 0.5 Mn 0.8 Cr 25.3 Ni 9.8 Mo 4.0 N 0.25	OK 68.55 es un electrodo básico recubierto para soldadura de aceros austenítico-ferríticos del tipo Super Duplex, por ejemplo SAF 2507 y Zeron 100. OK 68.55 deposita una soldadura de alta ductilidad.	R.T. 900 MPa R.F. 700 MPa Alarg. 28% ChV (+20°C) 90 J ChV (-20°C) 70 J ChV (-40°C) 55 J ChV (-60°C) 45 J FN 35-50		CC (+)	2,4 3,2 4,0	50 - 80 60 - 100 100 - 140	23 23 23
OK 69.33 SFA/AWS A5.4 E385-16	C <0.03 Si 0.5 Mn 1.3 Cr 20.5 Ni 25.5 Mo 4.8 Cu 1.6	OK 69.33 es un electrodo de acero inoxidable que deposita una soldadura completamente austenítica con un incremento en la resistencia a los ácidos sulfúricos. La soldadura de OK 69.33 además posee buena resistencia a la corrosión intergranular y por picado (pitting corrosion).	R.T. 575 MPa R.F. 400 MPa Alarg. 35% ChV (+20°C) 80 J ChV (-140°C) 45 J FN 0		CC(+), CA VCA 65V	2,4 3,2 4,0	60 - 85 80 - 130 120 - 180	24 27 29

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ELECTRODOS DE ACERO INOXIDABLE

Son aleaciones Fierro-Cromo con un mínimo de 12% Cr, que le confiere resistencia a la corrosión en contacto con el aire atmosférico u otros medios oxidantes. Adiciones de níquel u otros elementos como, por ejemplo, Molibdeno, Niobio Y Titanio, son comunes en este grupo de aleaciones permitiendo modificar su estructura y propiedades finales.

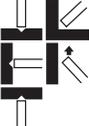
Electrodo OK	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Rango de Corriente (A)	Voltaje de Arco (V)
OK 67.45 SFA/AWS A5.4 E307-15	C 0.11 Si 0.5 Mn 6.0 Cr 18.5 Ni 8.5 Mo <0.5 Cu <0.5	Electrodo de acero inoxidable austenítico que produce una soldadura con menos de 5% de ferrita. La soldadura es tenaz y posee una excelente resistencia al agrietamiento, aún cuando se aplica en aceros de baja soldabilidad. Adecuado para uniones de aceros al 12-14% manganeso entre sí o con otros aceros. También es adecuada como capas de recargue previas a recubrimiento duro.	R.T. 605 MPa R.F. 470 MPa Alarg. 35% ChV (+20°C) 85 J Contenido Ferrita FN <5		CC(+)	2,4 3,2 4,0	50 - 80 70 - 100 100 - 140	23 24 24
OK 67.70 SFA/AWS A5.4 E309MoL-17	C <0.03 Si 0.7 Mn 0.9 Cr 23.0 Ni 13.0 Mo 2.8 Cu <0.3	OK 67.70 es un electrodo de acero inoxidable, sobre-aleado para uso en capas de recargue previo para aceros resistentes a ácidos y unión de aceros inoxidables con otros tipos de aceros. OK 67.70 alcanza buenas propiedades de soldadura utilizando ambos tipos de corriente (CA y CC). El electrodo se puede usar en todas las posiciones excepto vertical descendente.	R.T. 610 MPa R.F. 510 MPa Alarg. 32% ChV (+20°C) 50 J ChV (-20°C) > 32 J Contenido Ferrita FN 12-22		CC(+),CA VCA 55V	2,4 3,2 4,0	50 - 90 90 - 120 130 - 180	29 27 31

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl



ELECTRODOS DE BASE NÍQUEL

Aleaciones de Níquel son materiales desarrollados para trabajos en condiciones extremas. En general, presentan buena resistencia a la corrosión y oxidación a altas temperaturas. Son capaces de mantener su resistencia mecánica en un amplio rango de temperaturas; son ideales para la utilización en partes de hornos, tuberías de extracción de gases calientes, calentadores y componentes de industrias químicas, petroquímicas, alimenticia y nuclear, en lugares donde el aluminio o el acero tendrían una menor resistencia debido a las altas temperaturas de trabajo. Otras aplicaciones para estas aleaciones es, por ejemplo, los aceros criogénicos que requieren una buena tenacidad al impacto a temperaturas extremadamente bajas.

Electrodo OK	Metal Depositado		Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Rango de Corriente (A)	Voltaje de Arco (V)
OK 92.26 SFA/AWS A5.11 ENiCrFe-3	C	0.03	Un electrodo base níquel para soldadura de aleaciones al Ni como Inconel 600 y otras similares tipo Inconel, aceros criogénicos, aceros martensíticos a austeníticos, aceros resistentes a temperatura y fundiciones con soldabilidad limitada.	R.T. 640 MPa R.F. 410 MPa Alarg. 40%		CC(+)	2,4	45 - 70	22
	Si	0.5		ChV (+20°C) 100 J ChV (-196°C) 80 J FN 0			3,2	70 - 105	23
	Mn	6.6					4,0	90 - 130	24
	Cr	15.8							
	Ni	67.0							
	Nb	1.7							
	Cu	<0.5							
	Ti	<0.5							
	Ta	<0.3							
	Fe	8.8							
OK 92.45 SFA/AWS A5.11 ENiCrMo-3	C	0.03	OK 92.45 es un electrodo base NiCrMoNb para soldadura de aleaciones de níquel o de otras de similar tipo, así como Inconel 625 y para soldadura de aceros 5Ni y 9Ni. OK 92.45 es adecuado también para soldadura de acero UNS S31254.	R.T. 780 MPa R.F. 500 MPa		CC(+)	2,4	50 - 80	23
	Si	0.4		ChV (+20°C) 70 J ChV (-196°C) 50 J			3,2	70 - 110	25
	Mn	0.2					4,0	100 - 140	27
	Cr	21.7							
	Ni	63.0							
	Mo	9.3							
	Nb	3.3							
	Cu	<0.3							
	Al	<0.4							
	Fe	2.0							
OK 92.55 SFA/AWS A5.11 ENiCrMo-6	C	0.05	OK 92.55 es un electrodo recubierto del tipo básico el cual deposita una aleación NiCr con cierta cantidad de Mo, W y Nb. Este electrodo es especialmente diseñado para soldadura de aceros con 9%Ni usado en aplicaciones criogénicas que pueden alcanzar los -196°C.	R.T. >690 MPa R.F. >430 MPa Alarg. >35%		CC(+,-), CA VCA 55V	2,4	65 - 115	22
	Si	0.3		ChV (-196°C) >70 J			3,2	70 - 150	22
	Mn	3.0					4,0	120 - 200	22
	Cr	13.0							
	Ni	69.0							
	Mo	6.2							
	W	1.6							
	Nb	1.3							
	Cu	<0.3							
	Fe	2.0							

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ELECTRODOS PARA FIERRO FUNDIDO

Aleaciones metálicas a base de hierro con contenidos de 2 a 5% de carbono, 1 a 3% de Silicio, y hasta un 1% de Manganeso. Tratamientos técnicos y la adición de otros elementos de adición también se utilizan a fin de obtener propiedades específicas. En general, presentan una alta resistencia a la compresión, baja de utilidad y resistencia mecánica. Son clasificados conforme a su microestructura y composición química en: Grises laminares, Blanca, Maleable, Nodular, Grafito compactado.

Electrodo OK	Metal Depositado		Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Rango de Corriente (A)	Voltaje de Arco (V)
OK 92.18	C	0.9	OK 92.18 es un electrodo recubierto para soldadura de fierros fundidos de grado normal. Su soldadura es suave y muy maquinable. La soldadura puede ser aplicada en frío o con un precalentamiento leve del material. Este electrodo es adecuado para unión de hierro fundido para la rectificación de partes fundidas y para la reparación de piezas quebradas.	R.T. 300 MPa Dureza: 150 HB		CC(+), CA VCA 50V	2,4	55 - 110	20
SFA/AWS	Si	0.7					3,2	80 - 140	20
A5.15	Ni	>92.0					4,0	100 - 190	20
ENI-CI	Fe	3.5							
OK 92.60	C	0.9	Un electrodo del tipo níquel-hierro para soldadura de fierros fundidos normales y para la unión de éstos con aceros. El electrodo posee una buena capacidad de transferir la corriente. El electrodo produce una soldadura que es más fuerte y resistente al agrietamiento por solidificación que los electrodos de níquel.	R.T. 560 MPa R.F. 380 MPa Alarg. >15% Dureza: 200 HB		CC(+), CA VCA 45V	2,4	60 - 100	22
SFA/AWS	Si	<0.8					3,2	80 - 150	23
A5.15	Mn	0.7					4,0	100 - 200	23
ENiFe-CI	Ni	52.0							
	Nb	0.2							
	Cu	1.0							
	Al	0.3							
	Fe	44.0							

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl



ELECTRODOS PARA RECARGUE DURO

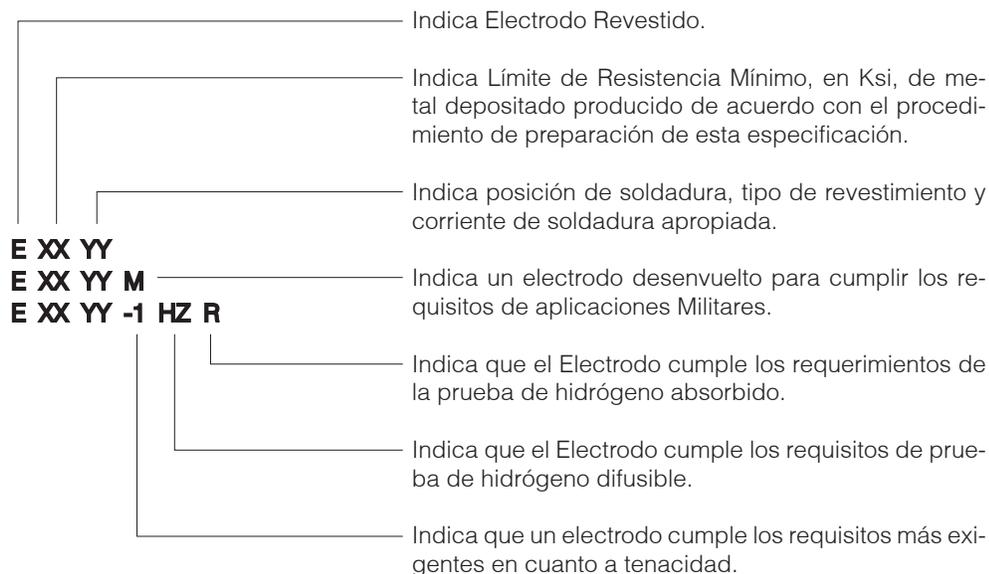
Recubrimiento duro son aleaciones en su mayoría en base a Hierro con resistencia a determinados mecanismos de desgaste como, por ejemplo, fricción Metal-Metal, compresión, abrasión e impacto. Estas aleaciones pueden contener en su composición diferentes contenidos de elementos como Carbono, Manganeso, Cromo, Molibdeno, Tungsteno, Vanadio y Niobio; que serán responsables de otorgar las propiedades requeridas.

Electrodo OK	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Posición Soldadura	Corriente/Tensión	Diámetro (mm)	Rango de Corriente (A)	Voltaje de Arco (V)
OK 83.27 DIN 8555 E1- UM- 350	C 0.15 Si <0.7 Mn <0.7 Cr 3.2	OK 83.27 es un electrodo que deposita un acero de baja aleación para la protección de partes expuestas a la abrasión metálica. Aplicaciones típicas incluyen rieles y cruces de rieles, ruedas de transporte de acero fundido y componentes en rolling mills, tales como grooved rollers y clutches.	Dureza Soldadura, AW (As Welded) 35 HRC (sin precalentamiento, temperatura interpasos <90°C) Maquinabilidad: Buena Resistencia a Impacto: Muy buena Resistencia abrasión Metal-Metal: Muy buena		CC(+), CA VCA 70V	4,0 4,8	140 – 190 190 - 260	23 23
OK 83.50 E6- UM- 55	C 0.4 Si <0.6 Mn <1.0 Cr 6.0 Mo 0.6	OK 83.50 es un electrodo de recubrimiento duro para reparación por soldadura de partes y piezas dañadas en equipos de agricultura, herramientas forestales, máquinas de carguío, etc. Puede utilizarse con máquinas del tipo transformador con bajo voltaje de circuito abierto (>45V).	Dureza Soldadura, AW (As Welded) 50-60 HRC (sin precalentamiento, temperatura interpasos aprox. 250°C) Maquinabilidad: Solo esmerilado Resistencia a Abrasión: Muy buena		CA, CC+ VCA 45V	2,4 3,2 4,0	60 – 120 90 – 160 125 - 210	28 30 33
OK 83.65 E2- UM- 60	C 0.8 Si 4.0 Mn <0.6 Cr 2.0	OK 83.65 deposita una soldadura dura, resistente a la abrasión hasta los 875°C. Adecuado para recubrimiento de partes de máquinas expuestas a la abrasión por piedras, carbón, arena y tierra. Aplicaciones típicas son máquinas de movimiento de tierra, tornillos alimentadores, trituradoras y partes de tractores.	Dureza Soldadura, AW (As Welded) 58-63 HRC (sin precalentamiento, temperatura interpasos aprox. 60°C) Precal.y T° Internases 300°C 56-60 HRC Maquinabilidad: Solo esmerilado Resistencia a Abrasión: Muy buena		CA, CC+ VCA 70V	3,2 4,0	100 – 140 140 - 190	23 25

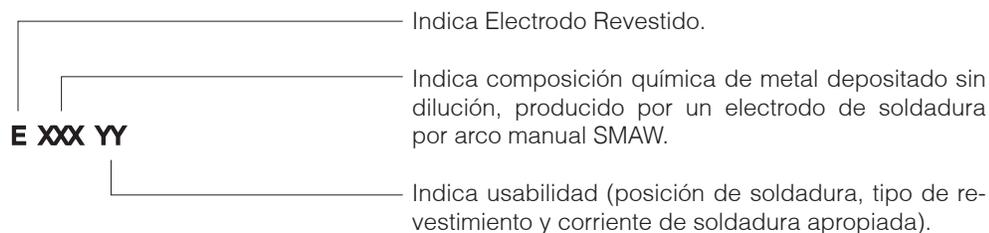
*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

CLASIFICACIÓN PARA ELECTRODOS REVESTIDOS

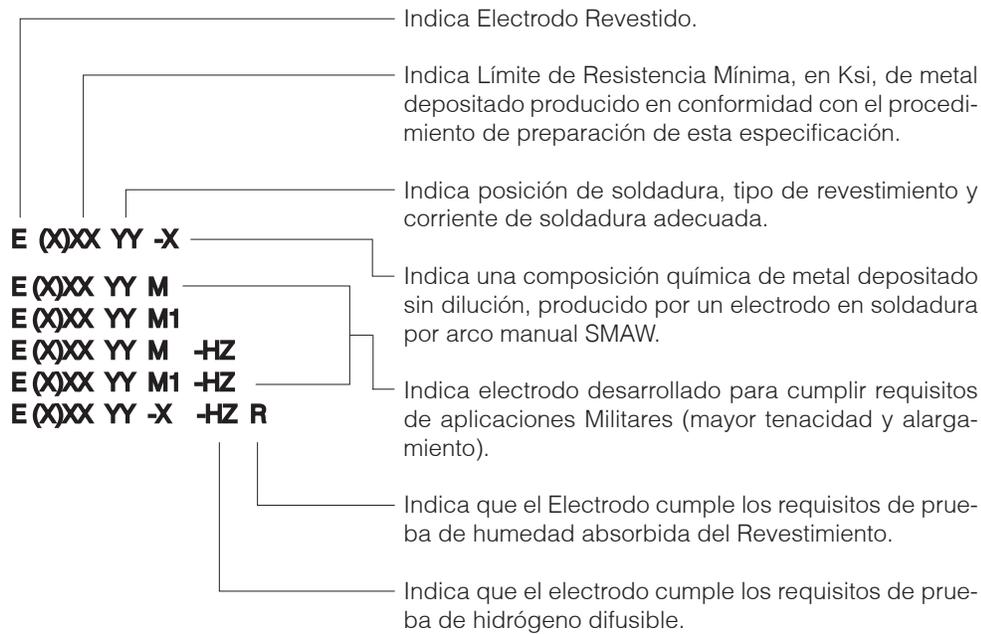
ASME / AWS SFA - 5.1 (Aceros de carbono)



ASME / AWS SFA - 5.4 (Aceros inoxidable)

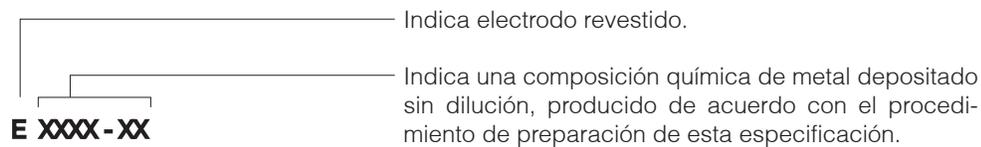


ASME / AWS SFA - 5.5 (Aceros de baja aleación)



ASME / AWS SFA - 5.11 (Aleación de níquel)

ASME / AWS SFA - 5.15 (Fierro fundido)



ALAMBRES TUBULARES OK®

Versatilidad, Calidad y Productividad

ESAB

Es pionera en la producción y en la comercialización de productos para la soldadura y corte, atendiendo a los requerimientos de fabricación nacional. Esab dio inicio a partir desde 1990 la fabricación de alambres tubulares en sus plantas de Brasil, EEUU y Europa; consolidando su posición de líder en el mix de productos de ésta línea.

EL PROCESO

El proceso de soldadura con alambres tubulares (Flux Cored Arc Welding) es fundamentalmente un proceso de soldadura MIG-MAG (Gas Metal Arc Welding), pues está basado en los mismos principios y utiliza básicamente los mismos equipamientos. Las principales diferencias entre ambos procesos está relacionada con la versatilidad, productividad e integridad del metal depositado garantizadas con nuestros alambres tubulares.

VERSATILIDAD

Dependiendo del tipo de fundente interior, el alambre tubular puede ser clasificado como "Metal Cored" o "Flux Cored"; el primero es caracterizado por un fundente compuesto, casi en su totalidad por polvos metálicos y ferro aleaciones, el segundo, por su parte, posee en su composición grandes cantidades de compuestos minerales. En función de éstos tipos de fundentes minerales agregados a éstos alambres tubulares FLUX CORED determinan su carácter rutilico o básico. Del mismo modo el empleo de determinadas materias primas del fundente interior define la necesidad o no del uso de gas de pro-



tección externo durante la soldadura con alambres tubulares. Para los alambres tubulares que usan gas de protección externo, una posibilidad de uso tanto mezclas argón/CO2 representan flexibilidad y posibilidad de ahorro económico.



GALIDAD

Un cordón de soldadura producido por un proceso de soldadura con alambres tubulares posee un perfil que minimiza la ocurrencia de discontinuidades. El llamado efecto "dedo", caracterizado por la formación de un cordón profundo y estrecho muy común en la soldadura con alambres sólidos, es minimizado mediante la soldadura con alambres tubulares. Un menor índice de salpicaduras en la soldadura con alambres tubulares es un aspecto que no solamente representa mejoras de calidad sino que también proporciona ahorros, por la reducción de tiempos de trabajo necesarios para su remoción.

PRODUCTIVIDAD

La alta productividad es una de las grandes ventajas del proceso de soldadura con alambres tubulares y está asociada, principalmente, a altas tasas de deposición obtenidas en este proceso. Diferencias entre la conductividad eléctrica del fundente interior y del revestimiento metálico de los alambres tubulares garantiza mayores densidades de corrientes y, consecuentemente, mayores tasas de deposición comparado con los alambres sólidos. Programas o planillas para cálculo de costos en soldadura son herramientas de gran importancia cuando se desea cuantificar ganancias relacionadas con la sustitución de procesos de soldadura.





ALAMBRES TUBULARES OK® PARA ALAMBRES CON GAS DE PROTECCIÓN

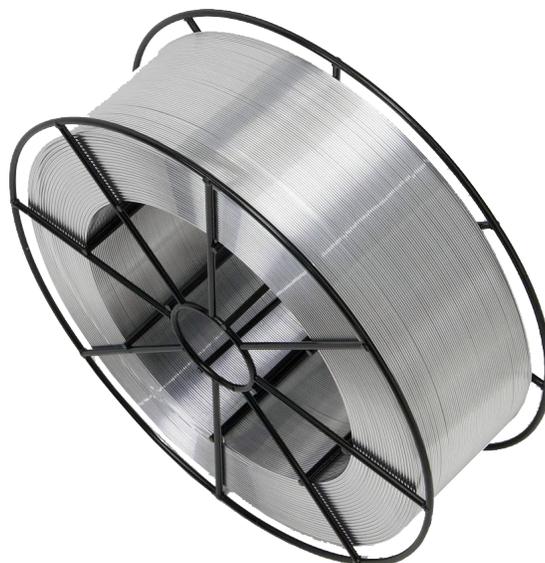
Los alambres tubulares OK para soldadura con gas de protección externo son sinónimo de calidad y productividad. Estos alambres, en función de sus características operativas, pueden ser de 2 tipos: "Flux Cored" o "Metal Cored". Con relación a la escoria formada pueden ser definidos como rutilicos o básicos. Su empleo se encuentra difundido en los más diversos segmentos de mercado (astilleros, plataformas petroleras "offshore, caldererías, fabricación de estructuras metálicas, grandes maestranzas, fabricantes de tolvas y equipamientos mineros y transporte pesado).

Soldaduras de aceros de bajo y medio contenido de carbono, baja aleación e inoxidable en diferentes posiciones, pueden ser ejecutadas utilizando estos alambres tubulares.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

ESAB ha desarrollado una nueva tecnología llamada ASC- Advanced Surface Characteristics Technology- (tecnología avanzada de superficie) para el tratamiento de la superficie del alambre, que no solamente tiene una gran resistencia a la corrosión atmosférica y mejora la alimentación del alambre, sino que también reduce el consumo de tubos de contacto para valores iguales o mejores que los alambres con revestimiento de cobre mas utilizados en el mercado.

Información referente a
OK AristoRod™



ALAMBRES TUBULARES ESTRUCTURALES CON GAS DE PROTECCIÓN

Los alambres tubulares OK para soldadura con gas de protección externo son sinónimo de calidad y productividad. Estos alambres, en función de sus características operativas, pueden ser de 2 tipos: "Flux Cored" o "Metal Cored". Con relación a la escoria formada pueden ser definidos como rutilicos o básicos. Su empleo se encuentra difundido en los más diversos segmentos de mercado (astilleros, plataformas petroleras "offshore", caldererías, fabricación de estructuras metálicas, grandes maestranzas, fabricantes de tolvas y equipamientos mineros y transporte pesado).

Alambre Tubular	Metal Depositado		Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Diámetro	Corriente/Tensión	Eficiencia (%)	Tasa Deposición (kg/h)	Gas de Protección		
TUBROD 71 ULTRA	CO2		TUBROD 71 ULTRA es un alambre tubular rutilico para soldadura en pase simple o multipases en todas las posiciones. Presenta un amplio rango de parámetros operacionales, bajo índice de salpicaduras y óptima remoción de escoria. Puede ser usado con CO2 o mezclas. Diseñado para soldadura en aceros de bajo y medio carbono, soldadura estructural y construcción pesada en general. Homologación: ABS 3YSA, H10 - CO2 e (75 %Ar + 25%CO2)	Ar+20-25% CO2	1.2	150A, 28V	87	1.9	100% CO2		
E71T1-1C (M)	C	0.04		R.T. 670 MPa		210A, 29V	87	2.85	CC +		
E491T-1C (M)	Mn	1.30		L.F. 630 MPa	1.6	250A, 30V	88	3.85	O		
E71T-9C (M)	Si	0.50		ALARG. en 2" 24%		290A, 33V	88	4.85	Ar + 20-25		
E491T-9C (M)				ChV 55 J (-30°C)	330A, 34V	90	5.75	% CO2			
ASME SFA-5.20	Ar+25% CO2			CO2	R.T. 600 MPa	1.6	190A, 27V	87	2.75	CC +	
Toda Posición	C	0.055		L.F. 580 MPa	300A, 30V		87	4.60			
	Mn	1.50		ALARG. en 2" 26%	365A, 33V		88	5.60			
	Si	0.60		ChV 60 J (-30°C)	410A, 33V		89	6.35			
				450A, 33V	90		7.30				
				500A, 39V	90		9.11				
DUAL SHIELD 7100 ULTRA	C	0.05	Es un alambre tubular rutilico para soldadura en pase único o multipases en todas las posiciones. Presenta un amplio rango de parámetros operacionales, bajísimo índice de salpicaduras, excepcional remoción de escoria y poza de fusión con buena mojabilidad que proporciona un perfil adecuado incluso en juntas con alta restricción. Debe ser soldado utilizando CO2 como gas de protección. Destinado a soldadura de aceros de bajo y medio carbono, soldadura estructural y construcción pesada en general. Aplica especialmente en industria naval y plataformas off-shore. Homologación: ABS 3Y400SA - CO2	R.T. 610 MPa	1.2	150A, 28V	87	1.9	100% CO2		
E71T -1C	Mn	1.10		L.F. 590 MPa		210A, 29V	87	2.85	CC +		
E71T -9C	Si	0.45		ALARG. en 2" 26%	250A, 30V	88	3.85				
E491T-1C				ChV 70 J (-30°C)	290A, 33V	88	4.85				
E491T-9C				Contenido Ferrita	330A, 34V	90	5.75				
ASME SFA-5.20				FN 12-22	1.6	190A, 27V	87	2.75			
Toda Posición						300A, 30V	87	4.60			
						365A, 33V	88	5.60			
						410A, 33V	89	6.35			
				450A, 34V		90	7.30				
				500A, 39V		90	9.11				
OK TUBROD 70 E70T-1C	CO2		Es un alambre tubular rutilico para soldar aceros comunes de bajo y medio contenido de carbono. Destinado para soldadura estructural y construcción pesada en general con uno o múltiples pases. Posee una elevada tasa de depósito, alta eficiencia y fácil remoción de escoria.	R.T. 550 MPa	2.4	350A, 30V	88	4.35	100% CO2		
E490T-1C				L.F. 480 MPa		400A, 30V	84	5.75	CC +		
ASME SFA-5.20	C	0.05		ALARG. en 2" 25%	450A, 31V	85	6.80				
Plana-Horizontal	Mn	1.20		ChV 45 J (-20°C)	500A, 32V	86	8.40				
	Si	0.60				550A, 34V	86	9.65	100% CO2		
								C 0.05 CC +			

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ALAMBRES TUBULARES ESTRUCTURALES CON GAS DE PROTECCIÓN

Los alambres tubulares OK para soldadura con gas de protección externo son sinónimo de calidad y productividad. Estos alambres, en función de sus características operativas, pueden ser de 2 tipos: "Flux Cored" o "Metal Cored". Con relación a la escoria formada pueden ser definidos como rutilicos o básicos. Su empleo se encuentra difundido en los más diversos segmentos de mercado (astilleros, plataformas petroleras "offshore", caldererías, fabricación de estructuras metálicas, grandes maestranzas, fabricantes de tolvas, equipos mineros y transporte pesado).

Alambre Tubular	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Diámetro	Corriente/Tensión	Eficiencia (%)	Tasa Deposición (kg/h)	Gas de Protección	
OK TUBROD 70 MC E70C-6M E48C-6M	Ar+25% CO2	Alambre tubular tipo "Metal Cored". Entrega una elevada tasa de depósito. Debido a su bajo nivel de escoria lo único visible que queda son pequeñas líneas de sílica. Suelta con pase único o multipases, en aceros de baja y medio contenido de carbono. Homologación: ABS 3YSA, H10 - (75 %Ar + 25%CO2)	Ar+25% CO2 R.T. 575 MPa L.F. 480 MPa	1.2	150A, 28V 210A, 29V 250A, 30V 300A, 32V 350A, 34V	92 92 93 95 95	1.80 2.65 3.63 5.26 5.76	75% Ar + 25 % CO2 CC +	
ASME SFA-5.18			ALARG. en 2" 25%						
Toda Posición en 1,2 mm	C 0.05 Mn 1.20 Si 0.55				1.6	190A, 27V 300A, 30V 350A, 30V 400A, 32V 450A, 34V	91 91 93 94 95	2.50 3.90 5.40 6.62 7.35	
Posición Plana-Horizontal en 1,6 mm									
DUAL SHIELD T - 75H AWS A5.20; E70T-5CJ	CO2		El DUAL SHIELD T - 75H, es un alambre tubular con protección de CO2 de gran diámetro, con escoria básica diseñado para obtener soldaduras que posean excelentes propiedades de tenacidad al impacto y bajo nivel de hidrógeno difusible (menor a 6ml/100g). Además proporciona un depósito de soldadura que es altamente resistente al agrietamiento durante la solidificación, aun en uniones con alta restricción. Dual Shield T-75H es recomendado para soldadura de pase simple y multipasadas en aceros de bajo y medio contenido de carbono en posición plana y horizontal. Especialmente adecuado para fabricación de equipos pesados donde se requieren bajos niveles de hidrógeno. También es recomendado para unión de aceros de alta resistencia con aceros al carbono.	L.F. 475 MPa R.T. 550 MPa	1,2	130A, 25V 165A, 26V 190A, 28V 220A, 30V	84 83 84 84	1,9 2,8 3,7 4,6	
Posición Plana-Horizontal	C 0.03 Mn 1.30 Si 0.60 P 0.008 S 0.010			ALARG. en 2" 29%					

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ALAMBRES TUBULARES ESTRUCTURALES CON GAS DE PROTECCIÓN

Los alambres tubulares OK para soldadura con gas de protección externo son sinónimo de calidad y productividad. Estos alambres, en función de sus características operativas, pueden ser de 2 tipos: "Flux Cored" o "Metal Cored". Con relación a la escoria formada pueden ser definidos como rutilicos o básicos. Su empleo se encuentra difundido en los más diversos segmentos de mercado (astilleros, plataformas petroleras "offshore", caldererías, fabricación de estructuras metálicas, grandes maestranzas, fabricantes de tolvas, equipos mineros y transporte pesado).

Alambre Tubular	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Diámetro	Corriente/Tensión	Eficiencia (%)	Tasa Deposición (kg/h)	Gas de Protección	
DUAL SHIELD II 70T - 12H4 AWS A5.20; E71T-12MJH4	Ar+25% Co2	Cada uno de los alambres tubulares de línea DUAL SHIELD II H4 son para toda posición y otorgan excelentes propiedades de tenacidad a bajas temperaturas en la condición soldado y/o con alivio de tensiones cuando se utiliza con mezcla Ar/CO2. Cada uno produce niveles de hidrógeno difusible < 4ml/100g para un amplio rango de parámetros. DUAL SHIELD II 70T - 12H4 posee un arco suave y bajos niveles de salpicadura, que es característico de los Dual Shield II. Puede ser usado en construcciones, fabricación de equipos pesados, plataformas petroleras, construcción de barcos y rieles. Los análisis del metal fundido son similares a los electrodos recubiertos del tipo E7018 & E7018-1.	Ar+25% CO2	1.2	145A, 24.5V	81.5	1.7	Ar+25%	
	L.F. 495 MPa		195A, 26 V		81.8	2.6	CO2		
	R.T. 550 MPa		245A, 27.5V	82.9	3.6	CC +			
	ALARG. en 2" 27%		285A, 29 V	84.6	4.5				
	ChV 107 J (-29°C)		330A, 30.5V	86.8	5.6				
	ChV 84 J (-40°C)								
Toda Posición	C 0.027		Ar+25% CO2	(Alivio Tensión por	1.6	190A, 24V	80.3	2.4	
	Mn 1.08			2 hrs. a 621°C)		295A, 25V	80.8	3.9	
	Si 0.33			L.F. 460 MPa		335A, 26V	85.4	4.9	
	P 0.016			R.T. 540 MPa		410A, 28V	87.9	6.8	
	S 0.008	ALARG. en 2" 30%		500A, 30.5V		88.3	8.5		
		ChV 103 J (-29°C)							

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl



ALAMBRES TUBULARES PARA ACEROS DE BAJA ALEACIÓN

Aceros de baja aleación corresponden a aleaciones Hierro-Carbono con la adición intencional de pequeños contenidos de otros elementos de aleación como, por ejemplo, Manganeso, Silicio, Níquel, Cromo, Cobre, Molibdeno y Vanadio; permitiendo la obtención de propiedades diferenciadas. En general, el contenido total de aleantes en esta clase de aceros varía entre 1,5 a 5%.

Alambre Tubular	Metal Depositado		Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Diámetro	Corriente/Tensión	Eficiencia (%)	Tasa Deposición (kg/h)	Gas de Protección	
OK TUBROD 81 B2	C	0.05	Alambre tubular del tipo "flux cored" rutílico que contiene 1.2% Cr y 0.5% Mo, diseñado para soldadura de aceros al Cr- Mo y similares. Es recomendado para soldadura de un pase o multipases. Tubrod 81 B2 está diseñado para soldadura en todas las posiciones, proporcionando cordones con excelente presentación, bajo nivel de salpicaduras y alta productividad. Su proceso de fabricación garantiza un bajo nivel de Hidrógeno Difusible. Desarrollado especialmente para soldar aceros de baja aleación resistente al calor de tipo Cr-Mo.	CO2	1.2	150A, 28V	87	1.9	100% CO2	
E81T1-B2C	Mn	1.10		R.T. 650 MPa		210A, 29V	87	2.85	CC +	
ASME SFA-5.29	Si	0.50		L.F. 590 MPa		250A, 30V	88	3.85		
	Cr	1.2		ALARG. en 2" 25%		290A, 33V	88	4.85		
	Mo	0.55				330A, 34V	90	5.75		
Toda Posición						1.6	190A, 27V	87	2.75	
							300A, 30V	87	4.60	
							365A, 33V	88	5.60	
							410A, 33V	89	6.35	
							450A, 33V	90	7.30	
						500A, 39V	90	9.11		
OK Tubrod 115 E110T5 - G	C	0.05	OK TUBROD 115 es un alambre tubular del tipo "flux cored " básico diseñado para aplicaciones en aceros de alta resistencia hasta 800 MPa. OK TUBROD 115 produce un depósito resistente, una buena soldabilidad con mínima cantidad de salpicadura y fácil remoción de escoria. Puede ser usado en aplicaciones donde la propiedad de impacto a -50°C es requerida. En diámetro 1.2 puede ser usado en modo de transferencia globular para soldar fuera de posición.	R.T. 830 MPa	1.2	150A, 29V	90	2.00	Ar +20/25	
E760T5 - G	Si	0.50		L.F. 750 MPa	1.6	210A, 30V	90	2.95	% CO2	
ASME SFA-5.29	Mn	1.6		A 18%		250A, 32V	91	3.95	CC+	
	Ni	2.5		ChV 50 J (-40 °C)		290A, 34V	91	4.95	CC -	
				ChV 40 J (-50 °C)		330A, 35V	92	5.85		
Toda Posición							190A, 30V	91	2.85	
							300A, 34V	91	4.70	
							365A, 35V	92	5.70	
							410A, 36V	93	6.45	
							450A, 36V	94	7.40	
						500A, 37V	94	9.21		
DUAL SHIELD 8000 Ni2	CO2		El Dual Shield 8000 Ni2 es un alambre tubular para toda posición cuyo depósito de Níquel alcanza a un 2.5% con una fuerza extensible mínima de 565 MPa. El Dual Shield 8000 Ni2 se puede utilizar con CO2 o mezcla Ar+CO2 . Al ser utilizado con mezcla, disminuye la salpicadura y mejora la soldabilidad especialmente para los cordones verticales, usado en construcción Naval y la construcción de maquinaria pesada. De similares características al electrodo 8018 - C1.	Ar+25% CO2	1.2	150A, 28V	86	1.91	100% CO2	
E81T1-Ni2	C	0.05		L.F. 565 MPa		210A, 29V	86	2.86	O	
ASME SFA-5.29	Mn	0.9		R.T. 620 MPa		250A, 30V	87	3.86	75% Ar +	
	Si	0.30		ALARG. en 2" 27%		290A, 33V	87	4.85	25 % CO2	
	P	0.012		CO2		330A, 34V	87	5.76		
Toda Posición	S	0.010		L.F. 550 MPa						
	Ni	2.2		R.T. 605 MPa						
	Ar+25% CO2			ALARG. en 2" 26%						
	C	0.05								
	Mn	1.1								
	Si	0.40	Homologación: ABS 3YSA - (F, V) 75/25 3YSA - (F, V) CO2							
	P	0.012								
	S	0.010								
	Ni	2.2								

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ALAMBRES TUBULARES ESTRUCTURALES AUTOPROTEGIDOS

Los alambres tubulares OK para soldaduras, sin la utilización de gas de protección externo, también denominados autoprotegidos, tienen su uso ampliamente difundido en soldaduras donde la utilización de gases de protección representa un aumento de los costos de soldadura. Soldaduras de cañerías, unión de estructuras en terreno, soldadura de mantención, en componentes de equipos de la industria siderúrgicas, ferroviarias y minera, son ejemplos típicos del uso de este tipo de alambres tubulares. El fundente interior de estos alambres permite el adecuado ajuste de la composición química del metal depositado y por formación de los gases que actuarán en la formación de la protección del arco eléctrico y la poza de fusión del contacto con aire atmosférico. La principal característica de estos alambres es su gran flexibilidad en cuanto a disposición de tipos de aleaciones.

Alambre Tubular	Metal Depositado		Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Diámetro	Corriente/Tensión	Eficiencia (%)	Tasa Deposición (kg/h)	Gas de Protección
CORESHIELD 40 SFA/AWS A5.20; E70T-4 Posición Plana-Horizontal	C	0.22	CORESHIELD 40 es un alambre tubular autoprotegido, diseñado para múltiples pasadas, para posición horizontal y plana, para aceros de bajo y medio carbono donde la tenacidad no es un requerimiento. Los alambres de alto diámetro otorgan altas tasas de deposición para uniones de bajo costo. La menor penetración, filete de forma convexa y la habilidad de la escoria para desulfurizar el depósito, lo hacen ser la elección ideal cuando la resistencia al agrietamiento es de importancia primaria. Los depósitos en posición plana son suaves y uniformes otorgando una buena mojabilidad en las paredes del bisel. Coreshield 40 es diseñado para operar en CCEP (electrodo positivo) con un alto stickout eléctrico. La mayor extensión incrementa el potencial de depósito por un efecto de precalentamiento generado en el alambre.	L.F. 430 MPa	2.4	350A, 28V	82	6.26	No Aplica
	Mn	0.30		R.T. 595 MPa		375A, 29V	84	6.85	
	Si	0.30		ALARG. en 2"		400A, 30V	84	7.73	
	P	0.012		29%					
	S	0.07							
	Al	1.3							
CORESHIELD 8 AWS A5.20; E71T-8 ASME SFA 5.20 Toda Posición	C	0.17	CORESHIELD 8 es un tubular autoprotegido que presenta buenas características de arco y alto desempeño para el soldador. Esto contribuye a minimizar el esfuerzo del soldador durante el proceso de soldadura. Este electrodo posee una buena resistencia y tenacidad que cumple requerimientos de AWS A5.20 clase E71T-8 y FEMA 353. El alambre en diámetro 1,6mm presenta altas tasas de deposición y óptimas características operativas para toda posición de arco y mejor apariencia. Este producto encuentra requerimientos de FEMA 353 por lo que puede usarse en aplicaciones que tengan requerimientos sísmicos.	L.F. 465 MPa	1.6	155A, 21V	78.6	1.9	No Aplica
	Mn	0.50		R.T. 565 MPa		180A, 22V	79.6	2.3	
	Si	0.10		ALARG. en 2"		205A, 24V	78.2	3.0	
	P	0.010		24%	220A, 25V	78.9	3.4		
	S	0.003		chV: 41J	240A, 25V	79.2	3.7		
	Al	0.5		a -29° C					
				chV: 85J	2.0	150A, 21V	80.6	1.8	
				a 4° C		175A, 22V	80.9	2.2	
						200A, 23V	80.4	2.7	
						320A, 24V	81.0	4.7	
CORESHIELD 11 A.B.S.- AWS A5.20; E71T-11 ASME SFA 5.20 Toda Posición	C	0.25	CORESHIELD 11 es un alambre tubular autoprotegido para soldadura en toda posición según requerimientos de clasificación E71T-11. Coreshield 11 es excelente para soldaduras a tope, filete y traslape en aceros al carbono en pase simple o multipases. Posee una limitante en soldaduras de multipasadas en espesor superior a 9,5mm. Produce un arco suave, la escoria cubre toda la soldadura y es de fácil remoción, posee baja salpicaduras. Este producto aplica bien en soldaduras de estructuras de acero carbono en general. En los casos de fabricación de estructuras, este alambre puede usarse donde no se encuentre requisitos antisísmicos. Coreshield 11 aplica en CCEN (Electrodo Negativo).	L.F. 435 MPa	1.2	95A, 15V	74	0.41	No Aplica
	Mn	0.70		R.T. 620 MPa		150A, 17V	79	0.45	
	Si	0.40		ALARG. en 2"		225A, 18V	82	1.18	
	P	0.01		22%	1.6	160A, 17V	78	0.95	
	S	0.01				200A, 18V	80	1.32	
	Al	1.60				275A, 19V	81	2.35	
						2.0	185A, 19V	77	
					250A, 20V		79	2.04	
					300A, 21V		81	2.99	

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ALAMBRES TUBULARES INOXIDABLES CON GAS DE PROTECCIÓN

Son aleaciones Fierro-Cromo con un mínimo de 12% Cr, que le confiere resistencia a la corrosión en contacto con el aire atmosférico u otros medios oxidantes. Adiciones de níquel u otros elementos como, por ejemplo, Molibdeno, Niobio y Titanio, son comunes en este grupo de aleaciones permitiendo modificar su estructura y propiedades finales.

Alambre Tubular	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Diámetro	Corriente/Tensión	Eficiencia (%)	Tasa Deposición (kg/h)	Gas de Protección
Shield Bright 308L	100% CO2	Las características de este alambre fueron desarrolladas para soldar acero inoxidable de calidad 304L y también aceros del tipo 301, 302 y 304. También aplica en soldaduras para los tipos 321 y 347 si las condiciones de servicio no exceden los 399°C (750 °F). Shield-Bright 308L está diseñado para soldaduras en toda posición y, en particular, opera bien en posición vertical con buena remoción de escoria.	75% Ar+25 CO2 R.T. 580 MPa L.F. 410 MPa ALARG. en 2" 44%	1,2 mm	130A, 25V	84	1,9	100% CO2
AWS A5.22	C 0.03				165A, 26V	83	2.8	o
ASME SFA 5.22	Si 0.71				190A, 28V	84	3.7	Mezclas
E308LT1-1/ T1-4	Mn 1.34				220A, 30V	84	4.6	Ar+CO2
Toda Posición	Cr 19.3							
	Ni 10.4							
	Ferrita 7FN							
	Ar+25% CO2							
	C 0.03							
	Si 0.80							
	Mn 1.44							
	Cr 19.8							
	Ni 10.3							
	Ferrita 7FN							
Shield Bright 309L	100% CO2	Desarrollado para soldaduras de aceros inoxidables con aceros al carbono o aceros de baja aleación y para primera capa de recubrimiento de aceros al carbono y baja aleación. Uso en soldaduras en toda posición y, particularmente, en posición vertical presenta excelente remoción de escoria. La temperatura de servicio no debe exceder los 399°C (750°F)	75%Ar+25% CO2 R.T. 600 MPa L.F. 480 MPa ALARG. en 2" 35%	1,2 mm	130A, 25V	84	1,9	100% CO2
E309LT1-1/ T1-4	C 0.03				165A, 26V	83	2.8	o
ASME II SFA 5.22	Mn 1.2				190A, 28V	84	3.7	Mezclas
Toda Posición	Si 0.9				220A, 30V	84	4.6	Ar+CO2
	Cr 23.5				170A, 25V	83	2.4	
	Ni 12.5				210A, 27V	82	3.1	
	Mo 0.5				250A, 28V	83	3.9	
	Cu 0.1				300A, 29V	83	5.2	
	Ferrita 16FN							
	Ar+25% CO2							
	C 0.03							
	Si 0.9							
	Mn 1.3							
	Cr 24							
	Ni 12.5							
	Mo 0.1							
	Cu 0.1							
	Ferrita 18FN							
Shield Bright 312	Ar+25% CO2	Shield Brighth 312 es apto para soldar aceros alto carbono y como primera capa de recubrimiento en aceros al carbono y de baja aleación. El resultado más óptimo se obtiene cuando se utiliza como recargue. Shield Bright 312 puede utilizarse como capa de recubrimiento con buena resistencia a la corrosión o bien como capa de recargue intermedio. También es diseñado para soldaduras fuera de posición con buena operatividad con un mínimo de salpicaduras y fácil limpieza.	Ar+25% CO2 R.T. 830 MPa L.F. 620 MPa ALARG. en 2" 25%	1,2 mm	130A, 25V	84	1,9	75% Ar +
E312LT1-1/ T1-4	C 0.1				165A, 26V	83	2.8	25 % CO2
ASME II SFA 5.22	Si 0.75				190A, 28V	84	3.7	
Toda Posición	Mn 1.3				220A, 30V	84	4.6	
	Cr 29							
	Ni 9.5							
	Mo 0.1							
	Cu 0.1							
	Ferrita 60FN							

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ALAMBRES TUBULARES INOXIDABLES CON GAS DE PROTECCIÓN

Son aleaciones Fierro-Cromo con un mínimo de 12% Cr, que le confiere resistencia a la corrosión en contacto con el aire atmosférico u otros medios oxidantes. Adiciones de níquel u otros elementos como, por ejemplo, Molibdeno, Niobio y Titanio, son comunes en este grupo de aleaciones permitiendo modificar su estructura y propiedades finales.

Alambre Tubular	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Diámetro	Corriente/Tensión	Eficiencia (%)	Tasa Deposición (kg/h)	Gas de Protección
Shield Bright 316L	Ar+25% CO2	El Shield Bright 316 desarrollado para soldaduras de aceros inoxidable del tipo 316L y que puede también ser utilizada para aceros del tipo 316 y 304L. Este aporte contiene molibdeno el cual resiste corrosión por picado. El contenido de carbono es mayor al 0,04%. Típicamente son encontrados en aplicaciones donde la temperatura está sobre los 400°C (750°F).	Ar+25% CO2	1,2 mm	130A, 25V	84	1,9	75% Ar + 25 % CO2
E316LT1-1/ T1-4	C 0.05		R.T. 620 MPa		165A, 26V	83	2.8	
ASME II SFA 5.22	Si 0.7		L.F. 450 MPa		190A, 28V	84	3.7	
Toda Posición	Mn 1.1		ALARG. en 2"		220A, 30V	84	4.6	
	Cr 19		40%					
	Ni 12							
	Mo 2.3							
	Cu 0.15							
	Ferrita 5FN							
OK Tubrod 410 NiMo	Ar+20/25% CO2	Alambre tubular tipo "flux cored" rutílico, que deposita una soldadura que contiene 13% Cr, 4% Ni y 0.4% Mo. Presenta una microestructura constituida por martensita masiva. Desarrollado especialmente para construcción y recuperación de componentes de turbinas tipo Pelton, Francis y Kaplan con metal tipo CA-6NM. Presenta una soldadura de elevada calidad, gran productividad y elevada tasa de deposición. Posee una transferencia de arco suave con bajas salpicaduras, permite ser soldado con Ar+20/25% CO2 o 100% CO2. Presenta fácil remoción de escoria y cordones con buena terminación.	Ar+20/25% CO2	1.6 mm	190A, 27V	87	2.75	100% CO 2 CC+ o Ar +20/25 % CO2 CC+
E410Ni-MoT0-1/4	C 0.03		R.T. 890 MPa		300A, 30V	87	4.6	
ASME II SFA 5.22	Si 0.40		L.F. 760 MPa		365A, 33V	88	5.6	
Toda Posición	Mn 0.80		A 19%					
	Cr 11.5		Ch-V 53 J (ambiente)					
	Ni 4.9		50 J (-20 °C)					
	Mo 0.60		T.T 580/600° C por 2 horas					
Shield Bright 2209	Ar+25% CO2	El Shield Bright 2209 desarrollado para aceros inoxidable del tipo 2205 y UNS S31803, S32205 y J92205. Puede ser utilizado para soldadura de grados más próximos a un acero duplex. Shield Bright 2209 aplica en soldadura de toda posición, donde en posición vertical posee excelente retiro de escoria.	Ar+25% CO2	1,2 mm	130A, 25V	84	1,9	80% Ar + 20 % CO2
E2209T1-1/ T1-4	C 0.03		R.T. 820 MPa		165A, 26V	83	2.8	
ASME II SFA 5.22	Si 0.35		L.F. 650 MPa		190A, 28V	84	3.7	
Toda Posición	Mn 0.9		ALARG. en 2" en 25%		220A, 30V	84	4.6	
	Cr 22.5							
	Ni 9.2							
	Mo 3							
	Cu 0.1							
	Ferrita 35FN							
OK Tubrod 410 NiMo MC	Ar + 4% CO 2	Alambre tubular tipo "metal cored" que deposita un contenido de 13%Cr, 4%Ni y 0.4%Mo. Presenta microestructura compuesta de martensita masiva. Desarrollado para construcción y recuperación de componentes de turbinas Pelton, Francis y Kaplan. Posee excelente característica de arco, pudiendo ser usado con fuentes convencionales y pulsadas. En función de excelente penetración y mojabilidad del cordón de soldadura se obtiene sensible reducción de índice de defectos de fusión, respecto a la soldadura MIG de alambre sólido. En consecuencia menor índices de re-proceso y altas tasa de deposición que permite una mayor productividad.	Ar + 4% CO2	1.2	150A, 29V	90	2.00	Ar +20/25 % CO2
EC 410NiMo	C 0.03		R.T. 875 MPa		210A, 30V	90	2.95	
ASME SFA-5.9	Si 0.60		L.F. > 800 MPa	250A, 32V	91	3.95		
EN 12073	Mn 0.72		A 19%	290A, 34V	91	4.95		
T13 4 MM2	Cr 11.45		ChV 54 J (0 °C)	330A, 35V	92	5.85		
Toda Posición	Ni 4.31		50 J (-20 °C)	190A, 30V	91	2.85		
	Mo 0.58		T.T. 580/600°C	300A, 34V	91	4.70		
			2 horas	365A, 35V	92	5.70		
				410A, 36V	93	6.45		
				450A, 36V	94	7.40		
			500A, 37V	94	9.21			

*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl

ALAMBRES TUBULARES INOXIDABLES AUTOPROTEGIDOS

Son aleaciones Fierro-Cromo con un mínimo de 12% Cr, que le confiere resistencia a la corrosión en contacto con el aire atmosférico u otros medios oxidantes. Adiciones de níquel u otros elementos como, por ejemplo, Molibdeno, Niobio y Titanio, son comunes en este grupo de aleaciones permitiendo modificar su estructura y propiedades finales.

Alambre Tubular	Metal Depositado	Aplicaciones	Propiedades Mecánicas	Diámetro	Corriente/Tensión	Eficiencia (%)	Tasa Deposición (kg/h)	Gas de Protección
Core Bright 308L E308LT0-3 ASME II SFA 5.22	C : 0.025 Si : 0.6 Mn : 1.5 Cr : 10.9 Ni : 9.9 Ferrita : 9FN	Soldadura de aceros inoxidable tipo 301, 302, 304, 304L, 308, 321 y 347 y aceros al manganeso austenítico.	R.T. 621 MPa L.F. 427 MPa ALARG. en 2" 40%	2.4 mm	26A, 250V 28A, 300V 29A, 350V 30A, 400V 30A, 450V	85 85 88 85 85	3.8 4.6 6.3 7.3 9.3	No Aplica
Posición Plana- Horizontal								
Core Bright 309L E309LT0-3 ASME II SFA 5.22	C : 0.023 Si : 0.6 Mn : 1.3 Cr : 24 Ni : 13 Ferrita : 13FN	Aplicación principal en aplicación de recubrimiento de aceros al carbono. Usado también para soldar aceros tipo 309 y aceros disímiles.	R.T. 627 MPa L.F. 441 MPa ALARG. en 2" 34%	2.4 mm	26A, 250V 28A, 300V 29A, 350V 30A, 400V 30A, 450V	85 85 88 85 85	3.8 4.6 6.3 7.3 9.3	No Aplica
Posición Plana- Horizontal								

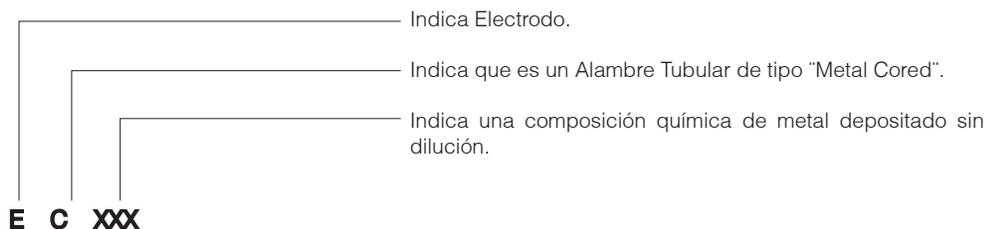
*Cualquier solicitud adicional de otro tipo de soldadura y su información, favor tomar contacto con nuestra área técnica a través de infoventas@esab.cl



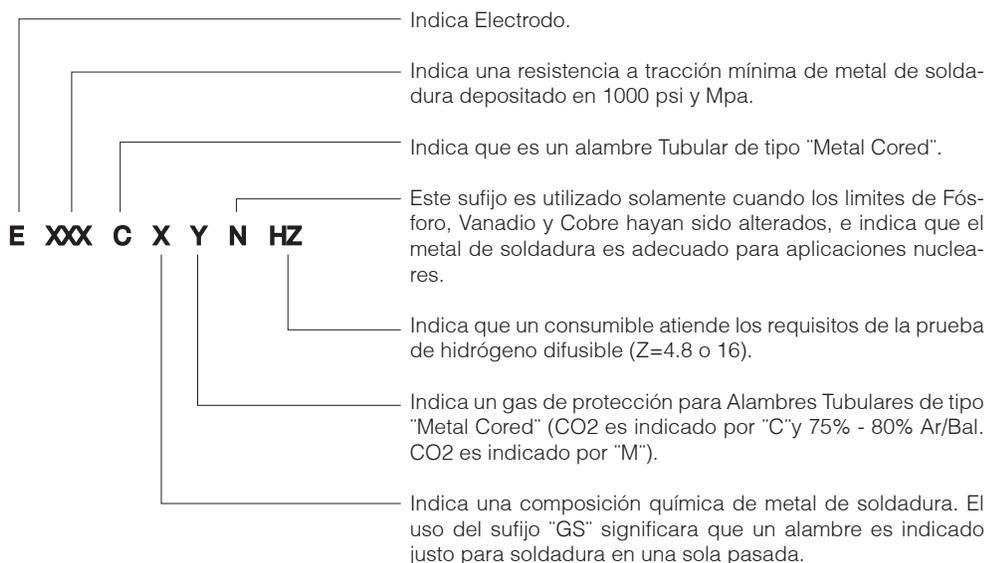
CLASIFICACIÓN PARA ALAMBRES TUBULARES

Los alambres tubulares, como los demás consumibles para soldadura con arco eléctrico, son en su gran mayoría clasificados por normas. Las clasificaciones más comunes son establecidas por la AWS (American Welding Society), que también son adoptadas por el código ASME. En el caso de los consumibles para recubrimiento duro, las clasificaciones más utilizadas están de acuerdo con la norma DIN8555.

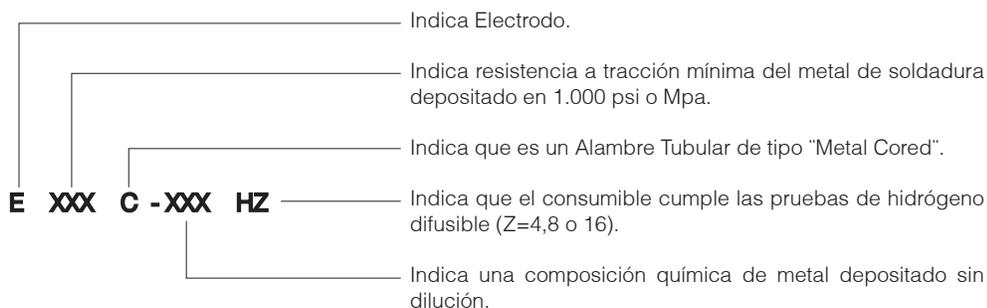
ASME / AWS SFA - 5.9



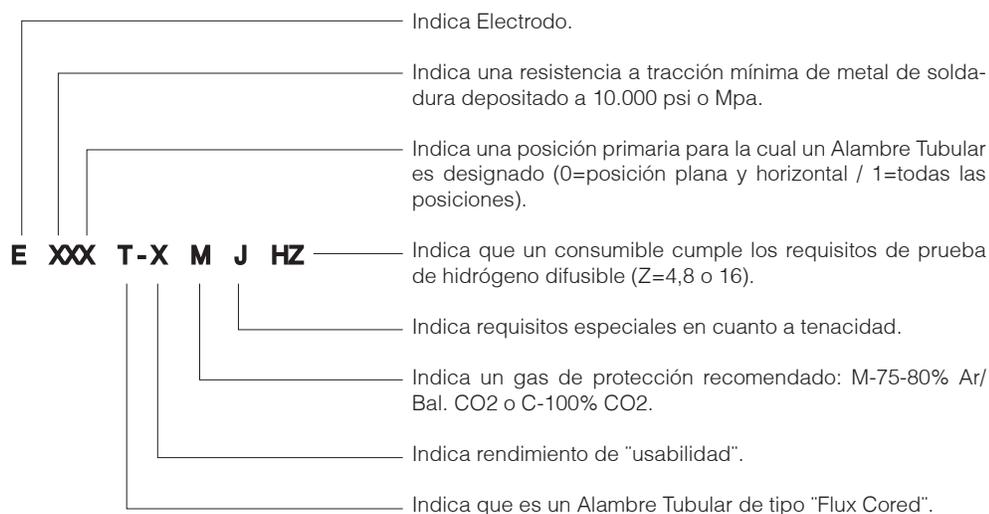
ASME / AWS SFA - 5.18 (M)*



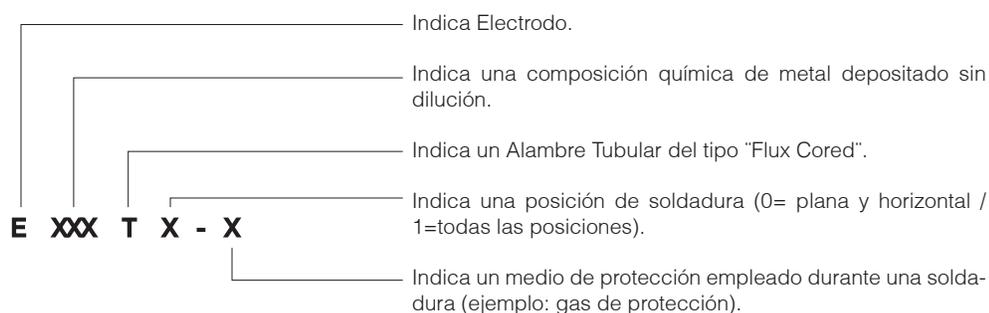
ASME / AWS SFA - 5.28 (M)*



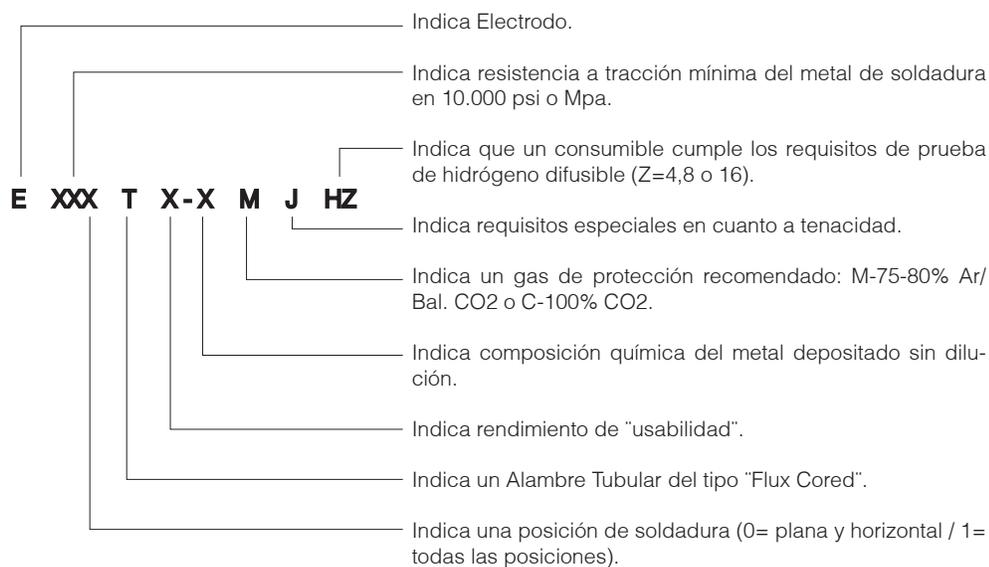
ASME / AWS SFA - 5.20 (M)*



ASME / AWS SFA - 5.22



ASME / AWS SFA - 5.29 (M)*



*Clasificación ASME / AWS que utiliza el sistema Internacional de unidades como referencia.

“Generando Innovación y Desarrollo”



Casa Matriz: Av. Américo Vespucio Norte 2232. Conchalí, Santiago / Teléfono: (2) 719 1400 / Fax: (2) 466 4525

Concepción: Av. Vicuña Mackenna 530 / Teléfono: (41) 256 8390 / (41) 256 8391 / (41) 256 8392 / Fax: (41) 256 8393

Antofagasta: Calle Huasco 47 / Teléfono: (55) 53 8285 - (55) 53 8286 / Fax: (55) 53 8287

Copiapó: Panamericana Norte Km. 811,5 / Centro Empresarial Plaza Comercio, Local 5 / Teléfono: (52) 350 445 / Fax: (52) 350 446

Infoventas@esab.cl
www.esab.cl