

# MATERIAL DE APORTE

## PARA SOLDADURA

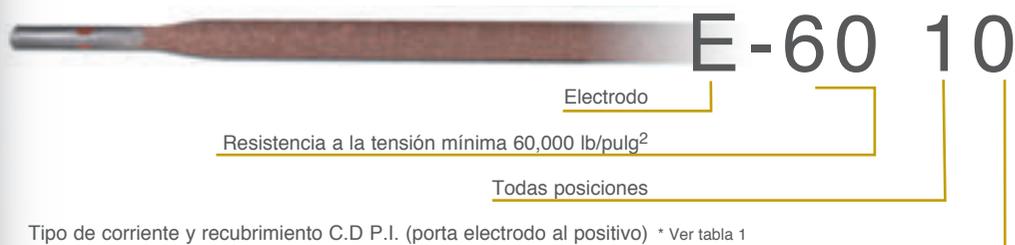


### Página

Clasificación según la AWS (American Welding Society)	
Electrodos	30
Alambres y microalambres	31
Electrodos	32
Microalambres sólidos	33
Alambres tubulares	33
Electrodos revestidos	34
Alambres sólidos	34
Varillas para proceso GTAW	35
Electrodo y varilla de aporte para níquel	36
Electrodo para hierros colados	36
Electrodo herramienta	36
Electrodo, micro alambre y varilla de aporte para aluminio	36
Electrodo y varilla de aporte para cobre	37
Fundentes	37
Recubrimientos duros para reconstrucción	38
Varilla de aporte para plata y sus aleaciones	39
Arco sumergido y fundentes	39
Soluciones hágalo usted mismo	40
Tabla general de amperajes	41
Precauciones en el manejo y conservación de productos EISA	42

## Material de aporte para soldadura

Clasificación de electrodos según la AWS para proceso SMAW para aceros al carbono



Para electrodo de baja aleación

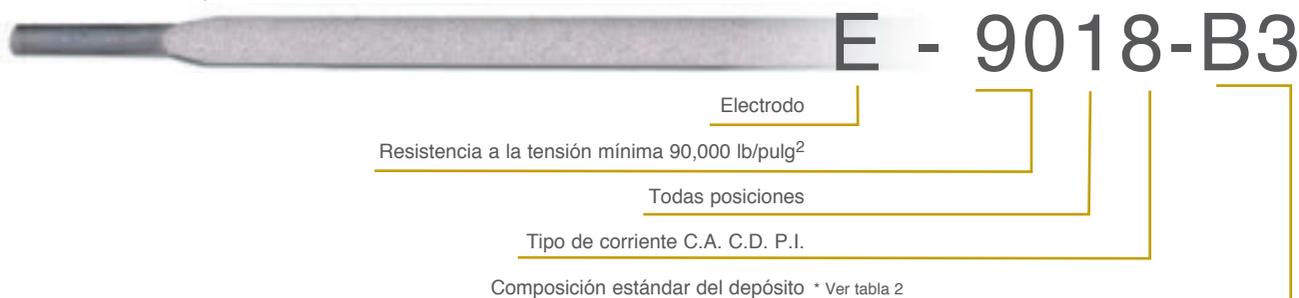


Tabla 1. Tipos de recubrimiento y corriente

DÍGITO	TIPO DE RECUBRIMIENTO	CORRIENTE PARA SOLDAR
0	Sodio celulosa	CDPI
1	Potasio celulosa	CA o CDPI
2	Sodio titanio	CA o CDPD
3	Potasio titanio	CA o CD ambas polaridades
4	Titanio polvo fierro	CA o CD ambas polaridades
5	Sodio bajo hidrógeno	CDPI
6	Potasio bajo hidrógeno	CA o CDPI
7	Óxido de fierro polvo Fe	CA o CDPD
8	Bajo hidrógeno polvo Fe	CA o CDPI

POSICIÓN
1. Toda posición
2. Plano y filete horizontal
4. Toda posición más vertical descendente

CA = Corriente alterna  
 CDPI = Corriente directa polaridad invertida (electrodo positivo)  
 CDPD = Corriente directa polaridad directa (electrodo negativo)

Tabla 2. Composición química de electrodos de acero de baja aleación para proceso SMAW (AWS A5.5) electrodo revestido

ELECTRODO	C CARBONO	Mn MANGANESO	Si SILICIO	P FÓSFORO	S AZUFRE	Cr CROMO	Mo MOLIBDENO	Ni NÍQUEL
9016 B3	0.05 a 0.12	0.9	0.6	0.03	0.03	2.00 a 2.50	0.90 a 1.20	-----
9018 B3	0.05 a 0.12	0.9	0.8	0.03	0.03	2.00 a 2.50	0.90 a 1.20	-----
7018 A1	0.12	0.9	0.8	0.03	0.03	-----	0.40 a 0.65	-----
8018 B2	0.05 a 0.12	0.9	0.8	0.03	0.03	1.00 a 1.50	0.40 a 0.65	-----
8018 D3	0.12	1.0 a 1.8	0.8	0.03	0.03	-----	0.40 a 0.65	0.9
8018 B6	0.05 a 0.10	1.0	0.9	0.03	0.03	4.0 a 6.0	0.45 a 0.65	0.40

A	Electrodos para aceros al Carbono-Molibdeno.	G	Electrodos generales de acero de baja aleación.
B	Electrodos para aceros al Cromo-Molibdeno.	M	Electrodos similares a las especificaciones militares.
C	Electrodos para aceros al Níquel.	P1	Electrodos para líneas de tubería de petróleo y derivados.
D	Electrodos para aceros al Manganeso-Molibdeno.	W	Electrodos para aceros climatológicos.
NM	Electrodos para aceros al Níquel-Molibdeno.		

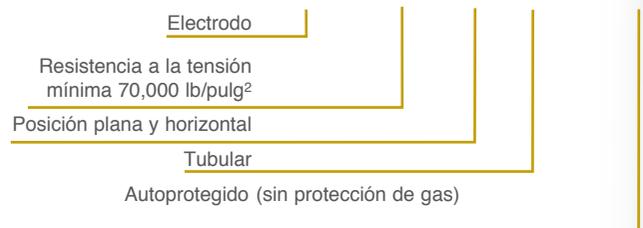
## Clasificación de alambre según la AWS para procesos

**GMAW** (soldadura de arco metálico y gas), y  
**FCAW** (soldadura de arco con núcleo de fundente).

### E-71T-1



### E-70T-4



## Microalambre sólido para acero al bajo carbono

### ER-70S-6

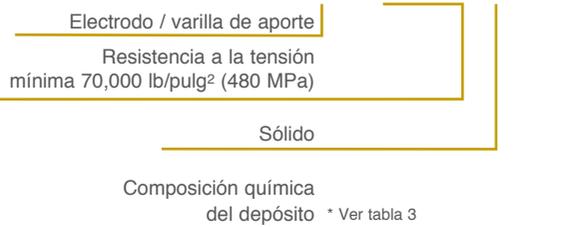


Tabla 3. Composición química del microalambre

COMPOSICIÓN QUÍMICA														
CLASIFICACIÓN AWS	GAS DE PROTECCIÓN	RESISTENCIA A LA TENSIÓN* KSI (MPa)	LÍMITE ELÁSTICO* KSI (MPa)	RESISTENCIA AL IMPACTO MÍNIMO* EN JOULES A °C	C	Mn	Si	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Otros
ER70S-2	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	27 @ -30 °C	0.07	0.90-1.40	0.40-0.70	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	Ti-Zr, Al
ER70S-3	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	27 @ -20 °C	0.06-0.15	0.90-1.40	0.45-0.75	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	---
ER70S-4	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	---	0.06-0.15	1.00-1.50	0.65-0.85	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	---
ER70S-6	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	27 @ -30 °C	0.06-0.15	1.40-1.85	0.80-1.15	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	---
ER70S-7	CO <sub>2</sub> o mezclas	70(480)	58(400)	27 @ -30 °C	0.07-0.15	1.50-2.00	0.50-0.80	0.025	0.035	0.15	0.15	0.15	0.50	---

\* Estas características se incrementan al utilizar mezcla para soldar.

## Material de aporte para soldadura



### Electrodos para aceros al carbono celulósicos

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULGADAS - MILÍMETROS		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	2083 2085 2095 2096	<b>INFRA 10-S</b> E 6010	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4 3/16" 4.8	14"	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Alta penetración, toda posición, poca escoria, calidad radiográfica y buena aplicación. Utilizar CD PI (+)	Trabajos de fondeo y/o de raíz. Fabricación de recipientes a presión, estructuras, oleoductos, carrocerías y pailería.
	2065 *2075	<b>INFRA 10-P</b> E 6010	1/8" 3.2 5/32" 4	14"	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco fuerte y penetrante. Calidad radiográfica. Utilizar CD PI (+)	Astilleros, constructoras, líneas de conducción, pailería y plataformas marinas. Recomendado para aceros al carbono.
	2105 2110 2115	<b>INFRA 11</b> E 6011	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	14"	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Toda posición, buen acabado, calidad radiográfica y rendimiento dentro de su género. Utilizar CA / CD PI (+)	Fabricación de estructuras ligeras y pesadas, tanques, carrocerías, cobe- rtilizos, recipientes a presión, herrería y ventanera.

### Electrodos para aceros al carbono rúflicos

	2145 2155 2165	<b>INFRA 13 VD</b> E 6013	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	14"	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco suave y estable, toda posición, buen acabado, fácil desprendimiento de escoria. Ideal para posición vertical descendente. Utilizar CA / CD PI ó PD	Balconería, herrería, fabricación de estructuras ligeras, carrocerías y herrería artesanal.
	2210 2215	<b>EXCEL ARC</b> E 6013	3/32" 2.4 1/8" 3.2	14"	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco suave, fácil encendido y reencendido y depósitos de buena aparición. Utilizar CA / CD PI ó PD	Balconería, herrería, fabricación de estructuras ligeras, punteo, industria agrícola y pailería ligera.
	2176 2178 2180	<b>PUNTA NARANJA</b> E 6013	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	14"	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco suave, reencendido instantáneo, buen acabado, ideal para vertical descendente. Trabaja con cualquier máquina. Utilizar CA / CD PI ó PD	Fabricación de carrocerías, cajas de volteo, depósitos de lámina, dispositivos agrícolas, estructuras ligeras, punteo y herrería en general.
	2255 2256	<b>AW ECOWELD</b> E 6013	3/32" 2.4 1/8" 3.2	14"	14"	Caja con 20 kg (8 cajas de 2.5 kg c/u)	Único electrodo ecológico en México, cuidado del medio ambiente y menor emisión de CO <sub>2</sub> , excelente encendido, magnífica apariencia y estabilidad de arco.	Fabricación de estructuras ligeras, trabajos de mantenimiento en aceros al carbono, herrería, láminas, cualquier corriente y polaridad.

### Electrodos para aceros al carbono rúflicos con polvo de hierro

	2206 2207	<b>INFRA 724</b> E 7024	1/8" 3.2 5/32" 4	14"	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco suave, alto rendimiento al depósito, escoria de fácil desprendimiento y calidad radiográfica. Buenas propiedades mecánicas, similares al E 7018, sólo en posición plana y horizontal. Utilice CA / CD PD ó PI	Fabricación de tanques, maquina- ria, estructuras, vigas tipo "I" y "H". Reconstrucción de ejes y flechas, bases y cubiertas soldadas. Metal- mecánica ligera y pesada.
--	--------------	----------------------------	---------------------	-----	-----	---	---	---

### Electrodos para aceros al carbono básicos (Bajo Hidrógeno)

	2190 2195 2197 2205	<b>INFRA 718</b> E 7018	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4 3/16" 4.8	14"	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)**	Buen encendido y reencendido, calidad radiográfica, depósitos de alta calidad metalúrgica. Utilizar CD PI	Fabricación de maquinaria y de estructuras pesadas sujetas a cargas dinámicas. En la industria petrolera, petroquímica, cementera, pailería y astilleros.
	*2320 *2321	<b>AW ECOWELD</b> E 7018	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4 3/16" 4.8	14"	14"	Caja con 20 kg (8 cajas de 2.5 kg c/u)	Baja emisión de CO <sub>2</sub> contribuyendo a la reducción de emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera. Electrodo de bajo hidrógeno con excelentes propiedades mecánicas, depósitos de calidad radiográfica.	Montajes de estructuras de acero, plantas de potencia, plantas petroquímicas, equipos de minería, soldadura en ambientes de baja temperatura donde las propiedades de impacto son importantes, construcción de vagones de trenes, rieles, equipos pesados.

\* Sobre pedido

\*\* Producto disponible en presentación de lata de lamina de 22.68 kg

### Certificación E-7018 Grado Sísmico

Electrodo que cubre todos los requerimientos para soldadura en aplicaciones sísmicas. Este electrodo ha sido probado de acuerdo a FEMA 353 y AWS D1.8 -Structural Welding Code - Seismic Supplement, comprobando la capacidad de producir depósitos de soldadura que logran propiedades de impacto superiores a los 54 Joules a 70°F y superiores a los 27 Joules a 0°F. Además, el depósito cubre el requerimiento de electrodo bajo hidrógeno.

## Microalambres sólidos para aceros al carbono (Proceso GMAW)

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>2046</b> <b>2048</b>  <b>2047</b> <b>2049</b>	<b>INFRA WELDING WIRE</b> ER 70S-6 AWS A5.18	0.023" 0.6 0.030" 0.8  0.023" 0.6 0.030" 0.8	Carrete con 1 kg  Carrete con 5 kg	Alta productividad, mejor calidad metalúrgica del depósito por su mayor contenido de manganeso. atmósfera protectora de mezclas o CO <sub>2</sub> . Utilizar CD PI	Procesos MIG/MAG para aceros al carbono. Para uso en máquinas portátiles de potencial constante modelos MM-140 y MM-180. Fabricación de carrocerías, estructuras, pailería, muebles metálicos y herrería. Construcción en general.
	<b>2025</b> <b>2035</b>	<b>INFRA WELDING WIRE</b> ER 70S-6 AWS A5.18 Encarretado hilo a hilo	0.035" 0.9 0.045" 1.1	Carrete con 15 kg	Alta productividad, alta calidad metalúrgica del depósito por su mayor contenido de manganeso. Atmósfera protectora de mezclas o CO <sub>2</sub> . Utilizar CD PI	Procesos MIG/MAG para aceros al carbono. Construcción en general, herrería, automotriz, carrocería, estructuras, pailería, muebles metálicos, tuberías y tanques.
	<b>*2020</b> <b>*2030</b> <b>*2021</b>	<b>INFRAPACK</b> ER 70S-6 AWS A5.18 Contamos con el Domo Kit para Infrapack; consulte la sección de varios en este catálogo.	0.035" 0.9 0.045" 1.1 0.052" 1.3	Tambo con 250 kg	Sistema de alimentación continuo de microalambre INFRA ER 70S-6, que permite un gran ahorro de tiempos muertos evitando cambios de carretes estándar de 15 kg, requiere por cada estación de soldadura, un cono, línea de alimentación y accesorios. Ocupa un espacio de piso de 1 m <sup>2</sup> . Aumenta considerablemente la disponibilidad de aporte y también su productividad.	Ideal para incrementar la productividad en general en plantas que cuentan con muchas estaciones de soldadura en producción continua con proceso MIG/MAG, al proporcionar una fuente centralizada de suministro constante de microalambre sólido de aporte. Evita la acumulación de carretes de desperdicio y permite racionalizar el espacio en fábrica.
	<b>2016</b> <b>2017</b>	<b>WELDING WIRE ER 70S-6</b> AWS A5.18 Encarretado hilo a hilo	0.035" 0.9 0.045" 1.1	Carrete con 15 kg	Alta productividad, alta calidad metalúrgica del depósito por su mayor contenido de Manganeso. Atmósfera protectora de mezclas o CO <sub>2</sub> . Utilizar CD PI	Procesos MIG/MAG para aceros al carbono. Construcción en general, herrería, automotriz, carrocería, estructuras, pailería, muebles metálicos, tuberías y tanques.

## Alambres tubulares para aceros al carbono (Proceso FCAW)

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6002</b> <b>6657</b> <b>6658</b>	<b>ALAMBRE TUBULAR</b> E71T-GS AWS A5.20 FCAW C/GAS y S/GAS	0.030" 0.8 0.030" 0.8 0.035" 0.9	Carrete con 4.53 kg Carrete con 0.907 kg Carrete con 0.907 kg	Alto volumen de depósito. Toda posición. Permite su aplicación a la intemperie. Menos costos al combinar el ahorro de gas, la alta eficiencia y velocidad. Atmósfera autoprotectora. Utilizar CD PD	Pailería, astilleros, maquinaria industrial, agroindustria y maquinaria de movimientos de tierras.
	<b>*6555</b>	<b>FAB SHIELD 4</b> E70T-4 AWS A5.20** Autoprotegido	3/32" 2.4	Bobinas con 22.68 kg	Alto volumen de depósito. Aplicable sólo en posición plana u horizontal. Permite su aplicación a la intemperie. Menos costos al combinar el ahorro de gas, la alta eficiencia y velocidad. Atmósfera autoprotectora. Utilizar CD PI	Procesos sin atmósferas protectoras de gas en aceros bajo carbono, en láminas gruesas y tubos. Pailería, astilleros, maquinaria industrial, construcciones estructurales, agroindustria y maquinaria de movimientos de tierras. <b>Requiere Portarollo Código: 3362</b>
	<b>6665</b> <b>6660</b>	<b>FRONTIARC 711</b> FCAW E71T-1 AWS A 5.20**	0.045" 1.1 1/16" 1.6	Carrete con 20 kg	Para toda posición. Aplicable con proceso FCAW. En pasos múltiples en cualquier espesor de aceros al carbono. Muy buena soldabilidad y apariencia; suelda en posición vertical ascendente. Fácil aplicación prácticamente sin salpicaduras y mínima escoria.	Alambre tubular ideal para aplicación en toda posición por el proceso FCAW. En construcciones y estructuras de acero bajo carbono, como barcos, puentes, vasijas, maquinaria y edificios. Con protección de mezclas Argón-CO <sub>2</sub> (se recomienda mezcla INFRA MIXX <sup>®</sup> 200/25) o CO <sub>2</sub> . Alta resistencia mecánica, ductilidad, resistencia a grietas y acabado final.
	<b>6960</b> <b>6965</b>	<b>TUBULAR WIRE</b> E71T-1 AWS A 5.2**	0.045" 1.1 1/16" 1.6	Carrete con 15 kg	Para toda posición y vertical descendente. Aplicable con proceso FCAW. En pasos múltiples en cualquier espesor de aceros al carbono. Muy buena soldabilidad y apariencia. Fácil aplicación prácticamente sin salpicaduras y mínima escoria.	Alambre tubular ideal para aplicación en toda posición por el proceso FCAW. En construcciones y estructuras de acero bajo carbono, como barcos, puentes, vasijas, maquinaria y edificios. Con protección de mezclas Argón-CO <sub>2</sub> (se recomienda mezcla INFRA MIXX <sup>®</sup> 200/25) o CO <sub>2</sub> . Alta resistencia mecánica, ductilidad, resistencia a grietas y acabado final.

\*\* Estos materiales cumplen con AWS A5.36 (SFA-5.36/SFA-5.36M) "Specification for Carbon and Low-Alloy steel flux cored electrodes for gas metal arc welding"

\* Sobre pedido

## Electrodos para aceros de baja aleación

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>2218</b> <b>2219</b>	<b>INFRA 918-B3</b> E 9018 B3	1/8"	3.2	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Alta resistencia a la tracción y calidad radiográfica. Su composición química y bajo contenido de hidrógeno permiten aplicarlo con mayor seguridad y confianza en diversos tipos de acero. Utilizar CD PI	Soldadura de aceros de baja aleación. Fundiciones de forja, calderas de mediana aleación y tuberías de Cromo-Molibdeno. Temperatura de servicio de hasta 600 °C.

NOTA: El electrodo 9018 puede ser soldado con corriente alterna siempre que se cuente con una máquina de voltaje de circuito abierto mínimo de 80 volts.

**Más soluciones en electrodos para aceros de baja aleación e inoxidables. Consulta a tu asesor.**

## Electrodos revestidos para aceros inoxidables

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6236</b> <b>6230</b> <b>6245</b>	<b>AW IL</b> E 308L-16	3/32"	2.4	12"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Buena resistencia a la corrosión intergranular, obteniendo una zona afectada por el calor (ZAC) muy reducida, mínima precipitación de carburos. Fácil encendido, reencendido y remoción de escoria. Deja un cordón liso y fino, sin socavación. Utilizar CA/ CD PI	Para aceros inoxidables tipo 302, 308, 304 y grado " L". Industria alimentaria, vitivinícola y siderúrgica. Aplicaciones generales, estructuras de acero inoxidable 304. Utilizado también para inoxidables de la serie 200.
	<b>6226</b> <b>6215</b>	<b>AW I MoL</b> E 316L-16	3/32"	2.4	12"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Mayor resistencia a la corrosión activa por su contenido de Molibdeno. Soporta temperaturas mayores de trabajo sin cambio en su estructura cristalina. Utilizar CA/ CD PI	Para aceros inoxidables tipo 316, 321 y 316L. Partes de turbinas, quemadores, evaporadores y cámaras de combustión. En la industria química, petroquímica, papelera y paellería especializada.
	<b>6385</b>	<b>INOX WELD 309</b> E 309-16	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Fácil encendido, reencendido y mínimo chisporroteo. Deja cordones de apariencia lisa y fina sin socavación. Resiste temperaturas de trabajo hasta 900°C. Utilizar CA/ CD PI	Para uniones y revestimientos en aceros disímiles 25/20 Cr Ni. Une los aceros tipo 405, 420 y 430. En la industria cementera, de fertilizantes, fabricación de hornos, válvulas y reparaciones en general.
	<b>6265</b>	<b>AW II</b> E 310-16	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Fácil encendido y reencendido, mínimo salpique. Deja cordones de apariencia lisa y fino acabado sin socavación. Resiste temperaturas de trabajo hasta 1200 °C. Utilizar CA / CD PI	Para piezas que vayan a estar sometidas a desgastes por corrosión producidos por altas temperaturas. Fabricación de válvulas, catalizadores, intercambiadores de calor y reactores. En la industria petrolera, alimentaria y química.
	<b>6156</b> <b>6165</b> <b>6175</b>	<b>AW 880</b> E 312-16	3/32"	2.4	12"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Facilita la liga con varios tipos de acero, alta resistencia mecánica y resistencia a la corrosión. Temperatura de servicio hasta 450°C. Utilizar CA / CD PI	Liga universal entre aceros inoxidables y aceros al carbono, incluyendo los de mediana y baja aleación. Para cualquier industria que repare piezas automotrices, engranes, flechas, muelles y matrices.
	<b>*6974</b>	<b>AW INOX 3016</b> E 316 H-16	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico de 5 kg	Este electrodo tiene composición nominal de 18.5% Cr, 12.5% Ni, 2.5% Mo y carbono controlado entre 0.04 y 0.08, la presencia de molibdeno incrementa la resistencia al deslizamiento a temperatura alta.	Este electrodo se utiliza para soldar aleaciones con una composición en el metal base tipo 316H, también se aplican en aceros chapados de la misma composición química. C.A. / C.D. P.I.

## Alambres para aceros inoxidables sólidos (Proceso GMAW y FCAW) y tubulares

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.		PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6071</b> <b>6078</b>	<b>MIG WELD 308L</b> ER 308L	0.035"	0.9	Carrete con 14.968 kg	Carretes con orificio central estandarizado. Su encarretado es limpio y perfectamente calibrado conforme a normas. Utilizar CD PI	Proceso MIG para fabricación de alta producción en aceros inoxidables similares de cualquier espesor. En la industria alimentaria, petroquímica y destilación.
	<b>*6446</b> <b>*6447</b>	<b>MIG WELD 308LSi</b> ER 308LSi	0.035"	0.9	Carrete con 14.968 kg	Encarretado hilo-hilo, tiene una clasificación igual al 308L, excepto por su alto contenido de silicio, con el que se mejora la aplicación del depósito, logrando cordones más limpios, mayor velocidad de aplicación. R.T.: 75 000 lb/pulg <sup>2</sup> <b>Elongación:</b> 35% utilizar: CD PI <b>Gases de protección:</b> mezclas argón - oxígeno, argón- CO <sub>2</sub> , mezcla He-Ar-CO <sub>2</sub> y Ar MIIXX® (argón grado soldadura).	Soldadura de espesores 1/8" (3.2 mm) y mayores. Espesores delgados, pueden ser soldados usando una placa de cobre como respaldo. Fabricación de alta producción de aceros inoxidables similares. Industria alimentaria, petroquímica, destilación. Soldadura de metales similares como: AISI-301, 302, 304, 304L, 305, 308, 308L y 347.
	<b>*6077</b> <b>*6079</b>	<b>MIG WELD 309L</b> ER 309L	0.035"	0.9	Carrete con 14.968 kg	Carretes con orificio central estandarizado. Su encarretado es limpio y perfectamente calibrado conforme a normas. Utilizar CD PI. Mezcla He-Ar-CO <sub>2</sub> y Ar MIIXX® (argón grado soldadura).	Proceso MIG para fabricación de alta producción en aceros inoxidables similares de cualquier espesor. Para fabricación de autopartes. Liga universal entre inoxidables de análisis desconocidos.

\* Sobre pedido

## Alambres para aceros inoxidables sólidos (Proceso GMAW y FCAW) y tubulares

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	*6074 *6076	<b>MIG WELD 309LSi</b> ER 309LSi	0.035" 0.9 0.045" 1.1	Carrete con 14.968 kg	Encarretado hilo-hilo, tiene una clasificación igual al 309L excepto por su alto contenido de silicio, con el que se mejora la aplicación del depósito, logrando cordones más limpios, mayor velocidad de aplicación. R.T.: 75 000 lb/pulg <sup>2</sup> <b>Elongación:</b> 30% utilizar: CD PI <b>Gases de protección:</b> mezclas argón - oxígeno, argón-CO <sub>2</sub> , mezcla He-Ar-CO <sub>2</sub> y Ar MIIXX® (argón grado soldadura).	Soldadura de espesores 1/8" (3.2 mm) y mayores. Espesores delgados, pueden ser soldados usando una placa de cobre como respaldo. Fabricación de alta producción de aceros inoxidables similares. Industria alimentaria, petroquímica, destilación. Soldadura de metales diferentes tales como aceros suaves con acero inoxidable.
	*6080	<b>MIG WELD 316L</b> ER 316L	0.045" 1.1	Carrete con 14.968 kg	Depósitos con poca salpicadura, cordón liso y plano. encarretado limpio y perfectamente calibrado conforme a normas. utilizar CD PI. Mezcla He-Ar-CO <sub>2</sub> y Ar MIIXX® (argón grado soldadura).	Proceso MIG para fabricación de alta producción en aceros inoxidables tipo 316, 316L, 317 y 319 en atmósfera de gas. En la industria alimentaria, química, farmacéutica y fertilizantes.
	*6081	<b>MIG WELD 316 LSi</b> ER 316LSi Sólido	0.035" 0.9	Carrete con 14.968 kg	Encarretado hilo-hilo, tiene una clasificación igual al 316L excepto por su alto contenido de silicio, con el que se mejora la aplicación del depósito, logrando cordones más limpios, mayor velocidad de aplicación. R.T.: 75 000 lb/pulg <sup>2</sup> <b>Elongación:</b> 30% Utilizar: CD PI <b>Gases de protección:</b> mezclas argón - oxígeno, argón-CO <sub>2</sub> , mezcla He-Ar-CO <sub>2</sub> y Ar MIIXX® (argón grado soldadura).	Soldadura de espesores 1/8" (3.2 mm) y mayores. Espesores delgados, pueden ser soldados usando una placa de cobre como respaldo. Fabricación de alta producción de aceros inoxidables similares. Industria alimentaria, petroquímica, destilación. Soldadura de aceros inoxidables similares, aceros de baja aleación con aceros inoxidables austeníticos.
	*6783	<b>DW 309 L</b> AWS A 5.22 E309LTO-1	0.045" 1.1	Carrete con 12.5 kg	Nuevo alambre tubular para soldadura en aceros inoxidables con mayor contenido de ferrita. Buena soldabilidad y acabado, resistente a altas temperaturas y corrosión alta. Es aplicable a la soldadura de diversos aceros inoxidables disímiles y de análisis desconocidos.	Aplicable con proceso FCAW, con protección de gas CO <sub>2</sub> o mezclas de Argón-CO <sub>2</sub> , aplicable a revestimientos múltiples tipo "cladding" como cordón de fondo. Resistente al agrietamiento.
	*6793	<b>DW 316 LP</b> AWS A 5.22 E316LTO-1	1/16" 1.6	Carrete con 12.5 kg	Alambre tubular tipo E-316L. Para aceros inoxidables del mismo tipo y superiores que trabajan en condiciones de alta corrosión, especialmente con vapores ácidos y ácido sulfúrico diluido a temperaturas altas. Resistentes a la corrosión intercrystalina y fracturas. Excelente soldabilidad.	Microalambre tipo E-316L con molibdeno para aplicarse con proceso FCAW y protección de CO <sub>2</sub> puro o mezclas Argón-CO <sub>2</sub> en aceros del grupo 18%Cr 12%Ni 2%Mo.

## Varillas para proceso GTAW (Acero inoxidable)

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	6083 6084	<b>TIG WELD 308L</b> ER 308L	1/16" 1.6 3/32" 2.4	36"	Empaque con 4.536 kg	En láminas delgadas se controla eficientemente la entrada de calor evitando daño metalúrgico y corrosión. Utilizar CD PD. Gas recomendado Ar MIXX®.	Buena liga en soldadura de aceros inoxidables tipo 302, 304 y 308. Para piezas donde existe corrosión activa por sustancias orgánicas, reactivos y fermentos.
	6086	<b>TIG WELD 309L</b> ER 309L	3/32" 2.4	36"	Empaque con 4.536 kg	Varilla calibrada desnuda y limpia, ideal para la corrosión, activa a bajas temperaturas, resistencia a la precipitación y corrosión. Intergranular aún en metales disímiles. Utilizar CD PD. Gas recomendado Ar MIXX®.	Para reconstrucción de partes de máquinas sometidas a corrosión y temperaturas, como turbinas, compresoras, molinos, tuberías, tanques de proceso e intercambiadores de calor.
	6087 6088 6089	<b>TIG WELD 316L</b> ER 316L	1/16" 1.6 1/8" 3.2 3/32" 2.4	36" 36" 36"	Empaque con 4.536 kg	Resistente a la corrosión activa por su contenido de molibdeno. Soporta temperaturas de trabajo mayores sin cambio en su estructura cristalina. Utilizar CD PD. Gas recomendado Ar MIXX®.	Para trabajos de soldadura en unión y revestimiento. Fabricación de reactores, intercambiadores de calor, tuberías, digestores y recipientes. Alta y baja presión en aceros inoxidables 316, 318, 319 y grados L.

## Varillas para proceso GTAW (Acero al carbono)

	6770 6771	<b>TIG WELD ER 70S-3</b>	3/32" 2.4 1/8" 3.2	36"	Tubo de cartón de 5 kg	Varilla cobrizada, calibrada y con identificación de golpe para su mejor rastreadibilidad, composición química con % de Mn y Si conforme a norma.	Uniones de tubería y placa que requieran acabado limpio y con suministro de calor que garantice sanidad y uniones de alta calidad, industria petroquímica, conducción de petróleo y derivados, intercambiadores de calor, etc.
	6773 6774	<b>TIG WELD ER 70S-6</b>	3/32" 2.4 1/8" 3.2	36"	Tubo de cartón de 5 kg	Varilla cobrizada, calibrada y con identificación de golpe para su mejor rastreadibilidad, composición química con % de Mn y Si que proveen propiedades mecánicas sobresalientes y composición química conforme a norma.	Uniones de tubería y placa que requieran acabado limpio y con suministro de calor que garantice sanidad y uniones de alta calidad, industria petrolera, química, metalmeccánica, etc.

## Electrodo y varilla de aporte para níquel y sus aleaciones

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	*6645	<b>Alloy 82</b> ER NiCr-3 Varilla desnuda	3/32"	2.4	36"	Empaque con 4.53 kg	De fabricación y aleación para metal Inconel y gran facilidad de liga con todas las aleaciones de níquel, inoxidable y aceros al carbono. En general soporta altas temperaturas con procesos TIG. Gas recomendado Ar MIXX®.	Fabricación de intercambiadores, reactores, bombas y válvulas industriales. En la industria química, petroquímica, alimentaria, papelería y laboratorios. Adecuado como blindaje.

## Electrodos para hierros colados

	6506 6510	<b>NILOX</b> E Ni-CI	3/32" 1/8"	2.4 3.2	12" 14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Utiliza un mínimo de amperaje de trabajo, sin porosidad ni socavaciones. Su gran elongación permite absorber las tensiones residuales que quedan en el interior de la pieza. Utilizar CA / CD PD	Para soldar hierros colados (gris, maleable y nodular). <b>Maquinable</b> para acabados de precisión. En la industria automotriz, fundidores y áreas de mantenimiento.
	6340	<b>FERRONILOX</b> 60 E NiFe-CI	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Coefficiente de expansión menor, mayor resistencia y ductibilidad, menor tendencia a fracturar. Depósito 60% Ni. Se puede combinar con NILOX o AW 127 en uniones críticas, como material antifriccional. Utilizar CA / CD PI	Para unir hierro colado, gris, maleable y nodular. Reparación de motores, cuerpos o impulsores de bombas, cajas de engranes, coronas, levas, dientes desgastados de engranes, maza cañera, válvulas y carcazas. <b>Maquinable.</b>
	6040	<b>ARC WELD 127</b> E St	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	<b>No maquinable.</b> Utilizar CA / CD PI Sella las paredes del bisel, permitiendo uniones libres de poros en hierros colados.	Para soldar hierro colado maleable y nodular. Ideal para usarse como aporte de material sano en fundiciones viejas, requemadas o extremadamente sucias y contaminadas.

## Electrodo herramienta

	6325 6330	<b>CUT WELD</b>	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Caja con 15 kg (3 bolsas de 5 kg c/u)	Arco de alta potencia calorífica, rápido desprendimiento de partículas que permiten fundir y separar limpiamente el material de la zona de corte, permitiendo una ranura limpia de impurezas. Utilizar CA / CD PI o PD	Cualquier industria que requiera cortar, biselar, achaflanar y ranurar. Todo tipo de aceros de estructura ferrítica o austenítica, así como acero fundido, hierro colado y todos los metales no ferrosos.
--	--------------	-----------------	---------------	----------	------------	---------------------------------------	--	---

## Electrodos, microalambre y varillas de aporte para aluminio y sus aleaciones

	6043	<b>AW 2201</b> E 4043 Aluminio al silicio Electrodo revestido	1/8"	3.2	14"	Bote de 3 kg	Buena soldabilidad, encendido y reencendido rápido, poco salpique, remoción de óxidos, características de uniones sobresalientes. Puede aplicarse con soplete, utilizando una flama ligeramente carburante. Buenas propiedades de liga y fluidez capilar. Utilizar CD PI	Para uniones y revestimientos en aleaciones y fundición de los tipos Al-Si. Pailería en aluminio, estructuras arquitectónicas, fabricación y reparación de moldes, corrección de defectos de fundición, tanques y recipientes para la industria papelería y aceitera.
	6710 6715	<b>TIG 4043</b> ER 4043 Aluminio al silicio	3/32" 1/8"	2.4 3.2	36" 36"	Caja de 4.536 kg	Alta fluidez del metal de aporte y facilidad de liga con varias aleaciones comunes. Utilizar CA AF continua. Gas recomendado Ar MIXX®.	Proceso TIG/TAG. Construcción de tuberías, válvulas, coples y conexiones, intercambiadores de calor.
	6760	<b>MIG AW 4043</b> ER 4043 Aluminio al silicio	3/64"	1.2		Carrete con 7.257 kg	Producción a alta velocidad, perfecta calibración, encarretado hilo a hilo, limpieza, facilidad de liga con aleaciones comerciales, gas recomendado Ar MIXX® o mezcla INFRA ALUMIXX®. Utilizar CD PI	Proceso MIG/MAG. Construcción de tuberías, válvulas, coples y conexiones. Papelería, pailería aluminio, estructuras ornamentales y artísticas, automotriz, huletera y fundidora.
	6464 6977	<b>MIG AW 4043</b> ER 4043 Aluminio al silicio	0.035" 3/64"	0.9 1.2		Carrete con 0.453 kg		
	6765 6775	<b>MIG AW 5356</b> ER 5356 Aluminio al magnesio	0.035" 3/64"	0.9 1.2		Carrete con 7.257 kg	Se puede anodizar después de aplicada la soldadura. Liga fácilmente con aluminios al manganeso. Utilizar CD PI. Gas recomendado Ar MIXX® o mezcla INFRA ALUMIXX®	Proceso MIG/MAG. Construcción de tanques, tuberías, muebles, cabezas y cubiertas de motor, motores espirales, impulsores de bombas, válvulas y piezas ornamentales.

\* Sobre pedido

## Electrodos y varillas de aporte para cobre y sus aleaciones

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	DIÁMETRO PULG. - MM.	LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	6275	<b>BRONSOMATIC A</b> E CuAl-A2 Electrodo revestido	1/8" 3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Electrodo de Bronce aluminico. Deja cordones finos con arco corto, facilidad de liga con hierros colados y aceros. Utilizar C.D. P.I. Usado en posición plana.	Para unir y revestir bronce similares en alambiques, evaporadores, intercambiadores de calor, chumaceras y engranajes. En la industria alcoholera, perfumería, fábricas de explosivos, azucarera, cervecera y laboratorios farmacéuticos.
	6295	<b>BRONSOMATIC B</b> E Cu Sn-A Electrodo revestido	1/8" 3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Electrodo de bronce al estaño. Capacidad antifricción, realiza cordones finos con arco corto. Facilidad de liga con aceros y hierros colados. En espesores mayores de 1/4" precalentar a 250 °C min. Utilizar C.D. P.I.	Para soldadura de unión de cobre y aleaciones de cobre, Bronces fosforados y aleaciones al Estaño, chumaceras, bujes, flechas, engranajes, reductores de velocidad, tubería y pailería. En la industria alcoholera, perfumería, azucarera, cervecera y farmacéutica.
	6166 6167	<b>APSIL 0</b> BCuP-2	1/8" 3.2 3/32" 2.4	36"	A granel	Esta soldadura posee buena fluidez, adecuada para uniones de cobre y sus aleaciones, puede usarse sin fundente. Tiene amplia aplicación en la unión por soplete de oxigas en tuberías de refrigeración y sistemas de aire acondicionado. Puede aplicarse también sobre latones y bronce, pero en este caso, si es necesario el uso de un fundente. No es recomendable para soldar aceros, ya que produce compuestos fragilizantes que pueden conducir a la ruptura del componente.	
	6151 6152	<b>LOW FUMING BRONCE RF</b> Varilla revestida de fundente RB CuZn-C	3/32" 2.4 1/8" 3.2	36" 36"	Empaque con 5 kg o a granel	Alta resistencia mecánica, hasta 65,000 lbs/pulg <sup>2</sup> , flujo capilar, para alta producción, facilidad de liga con cualquier metal ferroso, fundiciones y aceros templados y endurecidos. Flama neutra.	Para reparaciones en general, así como para trabajos de recuperación y ensamblado, siempre que pueda usarse el bronce. En tornería, artesanía, construcción de bicicletas, muebles metálicos y talleres de reparación automotriz.
	6148 6149 6150	<b>LOW FUMING BRONCE D</b> Varilla desnuda RB CuZn-C	3/32" 2.4 1/8" 3.2 5/32" 4	36" 36" 36"	Empaque con 10 kg o a granel Usar fundente Flux Weld 246	Alta resistencia mecánica, hasta 65,000 lbs/pulg <sup>2</sup> , flujo capilar, para alta producción, facilidad de liga con cualquier metal ferroso, fundiciones y aceros templados y endurecidos. Flama neutra más fundente.	Para reparaciones en general, así como para trabajos de recuperación y ensamblado, siempre que pueda usarse el bronce. En tornería, artesanía, construcción de bicicletas, muebles metálicos y talleres de reparación automotriz.
	6485	<b>MIG SILICON BRONZE</b> Microalambre sólido ER CuSi-A	0.035" 0.9		Carrete con 13.60 kg	Alta productividad para trabajos en serie en lámina galvanizada o en uniones y recubrimientos bronce a bronce. Gas de protección Ar MIXX® y mezcla INFRA ALUMIXX®.	Adecuado para la soldadura de cobre al silicio o cobre al zinc, o estos metales base entre sí. Lámina galvanizada o aluminizada. En la industria automotriz, azucarera, química, petroquímica, moldes, materiales de estampado y embutido.

## Fundentes

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	6360	<b>FLUX WELD 246</b> Bronce	Bote con 200 g	Especial para soldaduras de bronce y cobre con proceso oxiacetilénico. Efectiva labor de limpieza para facilitar el flujo capilar a bajas temperaturas.	En la industria eléctrica, máquinas-herramienta, artesanal, refrigeración y líneas de conducción.
	6365	<b>FLUX WELD 800</b> Plata	Bote con 350 g	Especial para soldaduras de plata con proceso oxiacetilénico. De alta capilaridad y efectiva acción de limpieza.	En la industria eléctrica, máquinas-herramienta, artesanal, refrigeración, líneas de conducción, etc.

\* Sobre pedido

## Electrodo para reconstrucción y recubrimiento duro

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL	DIÁMETRO PULG. - MM.		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6005</b> <b>6000</b>	<b>CONOMANG</b> Alto manganeso	5/32" 3/16"	4 4.8	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Económico y de fácil aplicación en cordones múltiples sin agrietamiento. Altas propiedades mecánicas. Endurece al impacto. Dureza al depósito de 90-92 HRB. Utilizar CA / CD PI	En la reconstrucción de maquinaria y molinos de trituración, en aceros de alto manganeso. En las industrias cementera, azucarera y minera.
	<b>6331</b> <b>*6332</b>	<b>NIQMANG</b> Alto manganeso níquel	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo austenítico para soldadura de unión y revestimiento duro en aceros alto manganeso, aleados, inoxidables, etc. Puede usarse como capa intermedia para revestimientos que trabajen a abrasión y alto impacto. Para reconstrucción en múltiples capas. Se endurece al impacto, fácil aplicación. Dureza: 88-90 HRB al depositarse. Utilizar CD PI	Para soldadura de unión y de revestimiento. Tipo Inoxidable para reconstrucción de piezas de tractor, bulldózer, palas mecánicas. Como colchón intermedio en recubrimientos duros, maquinaria de procesos alimentarios, molinos de granos, donde existe impacto fuerte y abrasión moderada. Para unir planchas de acero alto manganeso y alto carbono.
	<b>6010</b>	<b>DURWELD 122-1</b> Build-up	5/32"	4	14"	Bote de plástico de 5 kg	Fácil aplicación y alto rendimiento, soporta cualquier número de capas sin riesgo de desprendimiento a altos impactos. Dureza de 30 a 35 HRC. Utilizar CA / CD PI	Reparación de ruedas de grúas viajeras, zapatas, catarinas y ruedas guía. En la industria cementera, azucarera y minera.
	<b>6015</b> <b>6020</b> <b>*6021</b>	<b>DURMATIC H 10</b> Carburos de cromo	1/8" 5/32" 3/16"	3.2 4 4.8	14" 14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Resistencia a la alta abrasión y mediano impacto en aceros fundidos y aceros al manganeso. Dureza de 54-56 HRC, 3 capas como máximo. Utilizar CA / CD PI	Recubrimiento de piezas de maquinaria pesada que trabaja en movimiento de materiales y/o desgaste ocasionado por la presión del rozamiento y el calentamiento subsiguiente. En la industria cementera, minera, azucarera y textil.
	<b>6334</b>	<b>DURWELD 6000</b> Carburo de cromo	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo tipo CrMoV de dureza media. Útil para revestimientos que deban soportar alta abrasión y alto impacto, como minerales y arenas. Arco estable y fácil aplicación. Soporta hasta tres cordones sobrepuestos mínimo agrietamiento. Dureza al depósito: 44 a 52 HRC. Utilizar CD PI	Para severa abrasión e impactos combinados; en canchales, minas, mueve tierras (como bulldózer, alas y excavadoras). En cordones gruesos y como revestimiento final. En trituradoras, molinos, filos de transportadoras de mineral y maquinaria agrícola.
	<b>6576</b>	<b>THERMALLOY 400</b> Ni-Mo	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico de 5 kg	Alta resistencia al impacto combinado con calor y fricción. Dureza al depósito de 93-96 HRB. Utilizar CA / CD PI	Revestimiento de partes de maquinaria sometidas a esfuerzos de impacto, roce y presión. Recomendado para reconstruir dados y matrices, rodillos de laminación y cuchillas de corte. En la industria de la fundición y acerías.
	<b>*6436</b>	<b>MAZABLIN 99</b> Carburo de cromo	5/32"	4	18"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	No requiere una limpieza extrema, proporciona una transferencia global y puede aplicarse en las mazas paradas o en movimiento. Dureza de 53 a 58 HRC. Utilizar CA/ CD PI	Blindaje de maza de molienda en la industria azucarera. Contiene elementos que forman una estructura de alta resistencia a la abrasión en medios húmedos. Adherencia en los dientes proporcionando una superficie rugosa, la cual permite mejor arrastre de caña.
	<b>*6375</b>	<b>HARDALLOY 61</b> Carburo de cromo y vanadio	5/32"	4	14"	Lata con 4.53 kg	Resistencia al trabajo y a la alta presión, moderado impacto y altas temperaturas. Mantiene su dureza hasta 640 °C sin cambio. Dureza al depósito de 62 HRC, 2 capas. Utilizar CD PI	Protección de piezas mecánicas sujetas a desgaste extremo de abrasión y temperatura con moderado impacto. En cuchillas de corte, matrices, molinos y trituradores como capa final. En la industria cementera, petrolera y minera.

*Más soluciones en electrodos para aceros de baja aleación e inoxidables. Consulta a tu asesor.*

\* Sobre pedido

## Varilla de aporte para plata y sus aleaciones

IMAGEN	CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL	DIÁMETRO PULG. - MM.		LONG.	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
	<b>6520</b>	<b>OXIWELD 600</b> BAg-2a Plata 30% Varilla desnuda	1/16"	1.6	18"	A granel Usar fundente Flux Weld 800	Aleación de liga universal para producción y mantenimiento; iguala el color del latón. Altos valores mecánicos y muy buena apariencia y flujo capilar.	Unión de metales diferentes, incluyendo carburos de tungsteno o vanadio, aceros aleados y aceros inoxidables. Para la fabricación de piezas ornamentales y muebles metálicos. En la industria de refrigeración, mantenimiento y arquitectónica.
	<b>6528</b>	<b>OXIWELD 800</b> BAg-1 Plata 45% Varilla desnuda	1/16"	1.6	18"	A granel Usar fundente Flux Weld 800	Altas propiedades mecánicas, magnífica conductividad térmica y eléctrica. Combinada con el fundente Flux Weld 800 fluye con gran facilidad a temperatura muy baja, "bañando" espacios capilares.	Unión de aceros con materiales de estructura fina, como el carburo de tungsteno, en herramientas. Ideal para producción en hornos y con sopletes o mantenimiento en la industria eléctrica. En las industrias naval, destilerías, aserraderos, marmolera y refrigeración.

## Arco sumergido

CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL	DIÁMETRO PULG. - MM.		PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
<b>*2063</b> <b>*2064</b> <b>*2066</b> <b>*2067</b>	<b>SAW 8K (EL 8K)</b>	3/32"	2,4	Bobinas de 30 kg	Alambre en carrete hilo a hilo excelente apariencia y alto rendimiento	Proceso de arco sumergido para aceros estructurales, tubería, tanques de almacenamiento se recomienda fundente EIF 60 y EIA 72
		1/8"	3,2			
		5/32"	4,0			
		3/16"	4,8			
<b>*2072</b> <b>*2073</b> <b>*2074</b> <b>*2077</b>	<b>SAW 12K (EM 12K)</b>	3/32"	2,4	Bobinas de 30 kg	Gran versatilidad, alta productividad, menores tiempos de paro, alambre excepcionalmente limpio y de alta calidad	Fabricación de recipientes a presión, estructuras de edificios, puentes, calderas, etc. Se recomienda fundente EIA 72 y EIA 76
		1/8"	3,2			
		5/32"	4,0			
		3/16"	4,8			
<b>*2087</b> <b>*2094</b> <b>*2097</b> <b>*2098</b>	<b>SAW 13K (EM 13K)</b>	3/32"	2,4	Bobinas de 30 kg	Gran poder desoxidante y excelentes propiedades mecánicas, alta productividad en pasos sencillos o múltiples	Empleado ampliamente en estructuras, puentes, calderas, recipientes a presión, vagones de ferrocarril, etc. Se recomienda fundente EIA 72 y EIA 76.
		1/8"	3,2			
		5/32"	4,0			
		3/16"	4,8			
<b>*2100</b>	<b>SAW 13K (EM 13K)</b>	1/8"	3,2	Tambos de 300 kg		

*El alambre para Arco sumergido está disponible en presentación de 300 kg*

## Fundente para arco sumergido

CÓDIGO	NOMBRE COMERCIAL CLASIFICACIÓN AWS	PRESENTACIÓN	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
<b>*6159</b>	<b>EIF 60 (F6A0)</b>	Sacos de 25 kg (Bolsa interna plástica, saco externo de papel)	Fundente fundido sin captación de humedad con magnífico acabado y fácil desprendimiento de escoria alto rendimiento.	Estructuras de acero con cargas estáticas, aplicaciones que requieren buenas propiedades mecánicas se emplea con alambre SAW 8k.
<b>*6160</b>	<b>EIA 72 (F7A2)</b>	Sacos de 25 kg (Bolsa interna plástica, saco externo de papel)	Fundente básico con magníficas propiedades mecánicas y buena apariencia, alta productividad	Fabricación de estructuras, puentes, edificios, tubería de agua, tanques, etc. alambre SAW 8k, SAW 12k y SAW 13k
<b>*6161</b>	<b>EIA 76 (F7A6)</b>	Sacos de 25 kg (Bolsa interna plástica, saco externo de papel)	Fundente básico para aplicaciones de altas propiedades mecánicas mejoradas al impacto, alto rendimiento y magnífica apariencia	Estructuras de acero con cargas estáticas o dinámicas, puentes, plataformas, maquinaria pesada, vagones, etc. Alambre SAW 12k y SAW 13k.
<b>*2261</b>	<b>EIF 72 (F7A2)</b>	Sacos de 25 kg (Bolsa interna plástica, saco externo de papel)	Fundente fundido que no requiere codiciones especiales de almacenaje o reacondicionamiento, depósitos de buen acabado propiedades mecánicas notables.	Industria metalmecánica y de la construcción, tanques de gas, vigas, vagones, columnas, etc., aceros al carbono comunes y comerciales.

\* Sobre pedido

## SOLUCIONES HÁGALO USTED MISMO

Kit's de soldadura que incluye una máquina ligera y todo el equipo necesario para reparar o fabricar muebles o accesorios metálicos en casa. Ideal para pequeños talleres artesanales y reparaciones caseras.

### 5516 SOLDA KIT 2.1

**Trabajo doméstico, proceso SMAW**

Kit completo que incluye máquina para soldar tipo inversor con 160 amperes de salida que puedes conectar en casa. Contiene las herramientas necesarias para que de manera fácil y sencilla pueda fabricar ventanas, puertas, barandales, protecciones y todo lo que usted pueda imaginar para decorar mantener y proteger su casa; todo con la ayuda de la guía práctica ilustrada que se incluye dentro del kit. Para soldar con electrodo revestido (SMAW) del tipo E 6013, E 7018, E 6010 y E 6011 en diámetros de 3/32" y 1/8".



### \*5103 INFRA KIT

**Trabajo doméstico, proceso MIG (GMAW)**

Incluye: máquina para soldar, antorcha, carrete de microalambre de 0.023" y 0.030" en presentación de 1 kg, pinzas para proceso MIG, guantes, careta para soldar, cilindro de gas CO<sub>2</sub> con carga, regulador, marcador de trazo, llave Allen de 2.5 mm, lentes de seguridad, arco depredador, 1 segueta INFRA DOBLE de 18 tpi y 1 de 24 tpi, manual de uso y caja de herramientas.

Características de la máquina para soldar:

Conexión 120 Volts, ciclo de trabajo del 20%, con CO<sub>2</sub>. Soldadura con microalambre (GMAW) en diámetros 0.023" y 0.030".



\* Sobre pedido



**Oxford**  
ALLOYS, Inc.

# Soldadura TIG y MIG

## Acero inoxidable Aluminio y Níquel

## Tabla general de amperajes para electrodos revestidos diámetros / amperes

ACEROS AL CARBONO	2.4 mm (3 / 32 ")	3.2 mm (1 / 8 ")	4.0 mm (5 / 32 ")	4.8 mm (3 / 16 ")
INFRA 10 - S	60 - 80	80 - 120	110 - 160	140 - 190
INFRA 10 - P		75 - 115	110 - 155	140 - 185
INFRA 11	50 - 85	80 - 125	120 - 165	145 - 190
INFRA 13 VD	55 - 90	85 - 130	125 - 165	150 - 190
INFRA EXCELARC	55 - 90	90 - 130		
INFRA PUNTA NARANJA	55 - 90	85 - 130	125 - 165	
AW ECO WELD 60 13	55 - 90	85 - 130	125 - 165	
INFRA 724		100 - 150	140 - 190	190 - 230
INFRA 718	70 - 100	90 - 140	130 - 170	160 - 200
ACEROS DE BAJA ALEACIÓN				
INFRA 918-B3	70 - 110	90 - 135	125 - 170	165 - 200
AW 90		90 - 130	125 - 165	
AW 8018 B2		90 - 135	125 - 170	
AW 7018 A1		95 - 145	130 - 170	
AW 8018 D3		90 - 135	125 - 170	
AW 8018 B6		95 - 145	130 - 170	
INFRA 7010- P1	60 - 95	80 - 120	115 - 155	140 - 185
ACEROS INOXIDABLES				
AW I-L	50 - 75	70 - 100	95 - 130	130 - 180
AW I-Mo-L	50 - 80	75 - 105	100 - 135	130 - 165
AW II	60 - 85	80 - 105	95 - 135	130 - 165
AW 880	50 - 75	75 - 105	95 - 130	125 - 160
INOX WELD 309	55 - 80	80 - 100	95 - 130	
AW INOX 608	50 - 80	75 - 105	100 - 135	130 - 165
AW INOX 3008	50 - 75	70 - 100	95 - 130	125 - 160
AW INOX 3016	50 - 80	75 - 105	100 - 135	130 - 165
AW INOX 3017 LC	50 - 75	70 - 100	95 - 130	
AW INOX 6053	50 - 80	70 - 105		
AW INOX 68024Cb	50 - 75	70 - 100		
HIERROS COLADOS				
NILOX	70 - 90	85 - 105	110 - 140	
FERRONILOX 60	65 - 90	80 - 105	110 - 150	
AW 127	70 - 90	80 - 120	110 - 150	
ELECTRODO HERRAMIENTA				
CUT WELD		150 - 250	200 - 300	220 - 350
ALUMINIO				
AW 2201		70 - 100	90 - 125	
COBRE Y ALEACIONES				
BRNSOMATIC A		90 - 130	125 - 165	
BRNSOMATIC B		90 - 130	120 - 165	
RECUBRIMIENTOS DUROS				
CONOMANG		110 - 150	140 - 175	170 - 200
DURWELD 122 -1			140 - 170	
DUR MATIC H-10		100 - 140	130 - 180	170 - 210
THERMALLOY 400		110 - 140	120 - 170	
DUR WELD 6000		90 - 140	120 - 160	150 - 200
DUR WELD 6300			140 - 190	160 - 220
NIQMANG		90 - 130	130 - 180	
MAZABLIN 99		120 - 160	150 - 180	
AW DUR WELD 7020		90 - 130	120 - 160	150 - 190
AW DUR WELD 7020 A		100 - 130	120 - 160	150 - 190
AW DUR WELD 70200		90 - 130	120 - 160	145 - 190
AW DUR WELD 7100		100 - 140	130 - 170	160 - 200
AW DUR WELD 605		110 - 150	140 - 190	180 - 230
AW DUR WELD 3000		90 - 130	140 - 180	160 - 210
AW DUR WELD 660		90 - 140	130 - 180	170 - 210
AW DUR WELD 6021		100 - 150	140 - 190	180 - 230
AW DUR WELD 601		100 - 140	130 - 170	
AW DUR WELD 6070			130 - 170	160 - 200
AW DUR WELD 6020			140 - 190	180 - 230
AW DUR WELD 7180		140-190	190 - 240	

Voltajes y amperajes sugeridos alambres tubulares (FCAW)

DIÁMETRO ALAMBRE PULG.	CORRIENTE AMPERES	VOLTAJE
0.045	140 - 160	24 - 27
	160 - 180	25 - 28
	180 - 200	26 - 29
	200 - 220	27 - 30
	220 - 240	27 - 30
1 / 16	200 - 240	25 - 28
	240 - 260	25 - 28
	260 - 280	26 - 29
3 / 32	300 - 380	26 - 32

Voltajes y amperajes sugeridos alambres sólidos proceso GMAW

DIÁMETRO DE ALAMBRE	VOLTAJE	AMPERES
0.023 (0.6)	16 - 22	120 - 140
0.030 (0.8)	16 - 22	120 - 140
0.035 (0.9)	18 - 24	160 - 180
0.045 (1.1)	20 - 26	190 - 220









**ELECTRODOS  
INFRA®**

**Reconocida por 7º año consecutivo  
como una de...**

 **LAS MEJORES  
EMPRESAS  
MEXICANAS®**

**Reconocimiento a las empresas  
inscritas al programa MEM**



**EMPRESA  
SOCIALMENTE  
RESPONSABLE®**