



GRUPO

**INFRA®**

# *Catálogo 2022*



*La línea más completa de gases,  
+ productos para el soldador y equipo de protección personal*

# Equipos para oxígeno terapia



## Concentradores de oxígeno

- Capacidad de 0 a 5 LPM
- Pureza de oxígeno 93% +/- 3%

Cód. 401658    Devilbiss  
Cód. 4434        Everflo

## OXIVIDA Móvil 1725 L

Cód. 4811

- Incluye: cánula, regulador, vaso humidificador y carrito portacilindro

## OXIVIDA Móvil 682 L

Cód. 4610

- Incluye: cánula, regulador, vaso humidificador y carrito portacilindro

## OXIVIDA Sport 415 L

Cód. 4615

- Incluye: cánula, regulador y bolsa para hombro

## Mascarilla simple adulto

Cód. 4559

Ideal para el tratamiento de oxigenoterapia en flujos mayores a 4 LPM

## Cánula nasal de 2.1 m

Cód. 4555

Con puntas nasales que se adaptan brindando mayor comodidad

## Extensión de cánula

Cód. 4800    6 m  
Cód. 4569    10 m  
Cód. 4804    15 m

## Vaso humidificador

Cód. 4685

Desechable. Se acopla a equipos de oxigenoterapia con flujo 0.5 a 5 LPM

## Agua desmineralizada

Cód. 4556

Ideal para equipos de oxigenoterapia, como vasos humidificadores y humidificadores de CPAP y BiPAP

## Oxímetro de pulso 100 A

Cód. 406024

Mide y registra la cantidad de oxígeno en tu sangre



<i>Introducción</i>	2	
<i>Gases industriales</i>	3 - 8	
<i>Gases especiales</i>	9 - 26	
<i>Gases para corte y soldadura</i>	27 - 32	
<i>Aporte para soldadura</i>	33 - 50	
<i>Soldadoras industriales</i>	51 - 82	
<i>Soldadura y oxiacorte</i>	83 - 100	
<i>Protección industrial</i>	101 - 118	
<i>Accesorios para soldar</i>	119 - 134	
<i>Información técnica</i>	135 - 141	
<i>Directorio de sucursales</i>	142 - 146	

# Introducción



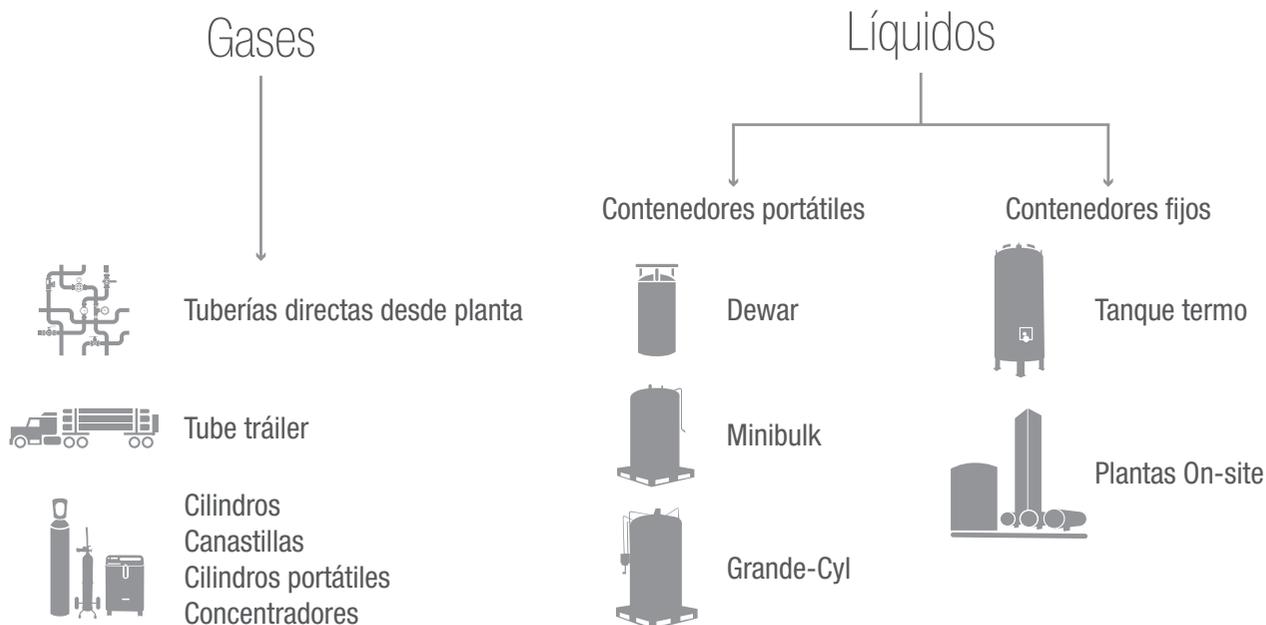
Estamos orgullosos de ser mexicanos y contribuir con el desarrollo de la industria dentro y fuera del país. Para nosotros lo más importante es conseguir la plena satisfacción de nuestros clientes, involucrándonos en sus procesos y operaciones, trabajando hombro a hombro con quienes se han convertido en la familia INFRA®.

Nuestra identidad está determinada por la alta tecnología de nuestros procesos, la calidad de nuestros productos y la calidez de nuestro personal, quienes día a día te atienden y se esfuerzan por encontrar soluciones innovadoras a los retos que el mercado nos ofrece.

Hemos recorrido un largo camino en el suministro de gases industriales, especiales, medicinales y mezclas para soldar, así como toda una gama de productos para el soldador y el sector medicinal por más de 100 años, por lo que deseamos agradecer tu preferencia y lealtad de la forma en que sabemos hacerlo, otorgando soluciones integrales que te permitan incrementar la productividad, rentabilidad y competitividad de tu negocio.

Garantizamos el **suministro** de nuestros **productos en todo México**

*“La completa satisfacción de nuestros socios comerciales excediendo sus expectativas”.*



# ***GASES INDUSTRIALES***

+

+

## **Página**

Gases puros	<b>4</b>
Tabla de equivalencias Peso - Volumen	<b>6</b>
Reglas de identificación y manejo de gases	<b>7</b>



# Gases industriales



## Gases puros

### Acetileno

Cód. 102



**Aplicaciones:** corte y soldadura, tratamientos térmicos, síntesis químicas, orgánicas e inorgánicas, entre otras.

**Ventajas y cualidades:** disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Alta velocidad de corte. Combustión limpia.

**Recomendaciones:** manténgase lejos de fuentes de ignición. No extraerlo del acumulador a más de 1 kg/cm<sup>2</sup>. Utilizar regulador de presión. Emplee válvula check. No derramar la acetona (no inclinarlo y/o acostarlo). No golpear.

#### Características

Inflamable, incoloro, olor a ajo, más ligero que el aire e irritante.

Color de ojiva	Símbolo	Tamaño de cilindro
Rojo óxido	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	Acumuladores con capacidad de 3 a 7 kg Válvula INFRA® 2019 y CGA-510

### Aire

Cód. 108



**Aplicaciones:** sistemas de compresión de equipos neumáticos, propelentes, entre otras.

**Ventajas y cualidades:** disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Libre de humedad y aceite. Alta presión.

**Recomendaciones:** cuidado con la alta presión. Favorece la combustión. Utilizar regulador de presión. Evitar contacto con materiales combustibles.

#### Características

No inflamable, incoloro, inodoro, favorece la vida, no tóxico y comburente.

Color de ojiva	Símbolo	Tamaño de cilindro
Blanco	Aire	Cilindros con capacidad de 6 m <sup>3</sup> Válvula CGA-590

### Argón

Cód. 105 Cilindro

Cód. 122 Dewar

Cód. 125 Termo



**Aplicaciones:** soldadura, iluminación, atmósferas inertes, desgasificación de aluminio, desulfuración, entre otras.

**Ventajas y cualidades:** disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Mejora los acabados en soldadura. Estabiliza el arco eléctrico.

**Recomendaciones:** \*cuidado con las quemaduras. Emplee equipo especial para el manejo de líquidos; guantes, peto, careta, etc. Use en áreas ventiladas. Cuidado con la alta presión.

#### Características

Inerte, incoloro, inodoro, asfixiante, no tóxico y es más pesado que el aire.

Color de ojiva	Símbolo	Tamaño de cilindro
Azul claro	Ar	Cilindros de 9,5 m <sup>3</sup> Dewars de 127 m <sup>3</sup> Termo estacionario Dewar Cilindro F 6014, (Std. 58) Cilindro 2 m <sup>3</sup> Válvula CGA-580

### Dióxido de carbono

(Gas carbónico)

Cód. 431 Cilindro

Cód. 432 Dewar

Cód. 433 Cilindro y sifón



**Aplicaciones:** soldadura, congelamiento, carbonatación de bebidas, extintores, inertización, presurización, fundición, tratamientos de agua, barrido de líneas y tanques de gas combustible, conservación de alimentos, generación de nieve carbónica, limpieza con hielo seco, piscicultura, entre otras.

**Ventajas y cualidades:** disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Bajo costo.

**Recomendaciones:** no permitir que los cilindros alcancen temperaturas mayores a 55 °C, ya que se presuriza el cilindro. Utilizar regulador de presión. \*Precaución, puede causar quemaduras.

#### Características

No inflamable, incoloro, inodoro, más pesado que el aire, no tóxico y asfixiante.

Color de ojiva	Símbolo	Tamaño de cilindro
Gris	CO <sub>2</sub>	Cilindros de 25 kg Dewars de 169 kg Termo estacionario Válvula CGA-320

### Helio

Cód. Comercial 32075

Cód. Industrial 32077

Cód. 35500 Válvula para helio



**Aplicaciones:** publicitario, inflado de globos (conexión CGA-580) y dirigibles, detección de fugas, mezclas para soldar, entre otras.

**Ventajas y cualidades:** disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Gas muy ligero. Atmósferas inertes.

**Recomendaciones:** cuidado con la alta presión. Emplearse en áreas bien ventiladas. Utilizar regulador de presión. No se inhale.

#### Características

Inerte, incoloro, inodoro, asfixiante y no inflamable.

Color de ojiva	Símbolo	Tamaño de cilindro
Café	He	Cilindros de 6 m <sup>3</sup> Cilindros de 2 m <sup>3</sup> Cilindros de 0,5 m <sup>3</sup> Válvula CGA-580

### Hidrógeno

Cód. 104



**Aplicaciones:** tratamientos térmicos, síntesis de productos orgánicos, refrigerante de generadores eléctricos, mezclas para soldar, entre otras.

**Ventajas y cualidades:** disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. El gas más ligero que existe.

**Recomendaciones:** manténgase alejado de fuentes de ignición y de materiales oxidantes. Cuidado con la alta presión. Utilizar regulador de presión, utilizar válvulas check y arrestador de flama. Evitar contacto con oxígeno puro o aire.

#### Características

Inflamable, incoloro, inodoro, produce una flama casi invisible, no tóxico y explosivo.

Color de ojiva	Símbolo	Tamaño de cilindro
Rojo	H <sub>2</sub>	Cilindros de 6 m <sup>3</sup> Válvula CGA-350



## Nitrógeno

Cód. 103 Cilindro  
Cód. 131 Dewar  
Cód. 114 Termo



**Aplicaciones:** propelente, inertización, limpieza y barrido de líneas, presurización, tratamientos térmicos, bebidas no carbonatadas, congelación y conservación de alimentos, desvirado de hule, entre otras.

**Ventajas y cualidades:** disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Dewars en alta y baja presión así como express fill.

**Recomendaciones:** \*cuidado con las quemaduras. Emplee equipo especial para el manejo de líquidos criogénicos; guantes, peto, careta, etc. Use en áreas ventiladas. Riesgo de asfixia. Cuidado con la alta presión. Utilizar regulador de presión.

### Características

No tóxico, incoloro, inodoro, no inflamable, asfixiante, inerte y es más pesado que el aire.

Color de ojiva	Símbolo	Tamaño de cilindro
Negro	N <sub>2</sub>	Cilindros de 9,0 m <sup>3</sup> Válvula Std. 58 (F 6014) Dewars de 105 m <sup>3</sup> y Termo estacionario Válvula CGA-580

## Oxígeno

Cód. 101 Cilindro  
Cód. 130 Dewar  
Cód. 113 Termo



**Aplicaciones:** corte y soldadura, enriquecimiento de flamas, mezclas de soldadura, tratamiento de aguas, ozonificación, piscicultura, entre otras.

**Ventajas y cualidades:** disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república. Favorece la combustión. Dewars en alta y baja presión, así como express fill y minibulk.

**Recomendaciones:** manténgase alejado de grasas y fuentes de ignición. \*Cuidado con las quemaduras, así como con la alta presión. Emplee equipo especial para el manejo de líquidos criogénicos; guantes, peto, careta, etc. No fume en presencia de este gas, ni se use como sustituto del aire. Utilizar regulador de presión.

### Características

Comburente, incoloro, inodoro, favorece la vida, no inflamable y oxidante.

Color de ojiva	Símbolo	Tamaño de cilindro
Verde	O <sub>2</sub>	Cilindros de **6 m <sup>3</sup> y 9,5m <sup>3</sup> Dewars de 130 m <sup>3</sup> Termo estacionario Dewar Válvula F/6001 Válvula CGA-540



## Óxido nitroso

Cód. 204



**Aplicaciones:** envasado a presión de productos alimenticios, propelente en aerosoles, laboratorio (espectrometría), dispensadores de crema batida, entre otras.

**Ventajas y cualidades:** disponibilidad inmediata y asistencia técnica en toda la república.

**Recomendaciones:** Manténgase alejado de grasas y fuentes de ignición. Utilizar regulador de presión. \*Precaución, puede causar quemaduras. No fume cerca del cilindro.

### Características

Comburente, incoloro, olor dulce, más pesado que el aire, no inflamable y no tóxico.

Color de ojiva	Símbolo	Tamaño de cilindro
Azul prusia	N <sub>2</sub> O	Cilindros de 27,5 kg Válvula CGA-326 Cilindro de 9 kg Cilindro de 4 kg Cilindro de 2 kg

## Pellet carbónico

(Dióxido de carbono sólido)  
Cód. 141 Infra cold nugget  
Cód. 140 Infra cold pallet



**Aplicaciones:** limpieza industrial, desengrasado, cámaras frías, transporte y congelación.

**Ventajas y cualidades:** alta velocidad de congelamiento. Económico. Alta productividad. Ecológico. Rapidez de aplicación. Alcanza una temperatura de -50 °C.

**Recomendaciones:** en bajas temperaturas, riesgo de quemadura, manéjese con cuidado. Para hielo seco, utilice hieleras bien cerradas para enfriamiento en el transporte.

### Características

No inflamable, incoloro, inodoro, más pesado que el aire, no tóxico, asfixiante y sólido

Color de ojiva	Símbolo	Presentaciones
N/A	CO <sub>2</sub>	Cold nugget 6 a 19 mm  Cold pallet 1 a 3 mm Hielera propiedad del cliente



\* En estado líquido  
\*\* 6 m<sup>3</sup> en algunas sucursales

**NOTA:** En el manejo de líquidos como: oxígeno, nitrógeno, argón y dióxido de carbono, no se recomienda el uso de reguladores de presión, ya que los líquidos al expandirse y pasar a fase gas, tienen una alta relación de expansión. Así mismo, no usar regulador de presión en la extracción de dióxido de carbono de un cilindro sifón.



# Gases industriales

## Tabla de equivalencias Peso - Volumen de gases

Gas	Peso de líquido o gas		Volumen de líquido		Volumen de gas 70° F Y 14.7 PSIA (25° C y 1 Atm)	
	kg	lb	l	gal	m³	pie³
Oxígeno	0.454	1.000	0.397	0.105	0.342	12.08
	1.000	2.205	0.876	0.231	0.754	26.62
	1.142	2.517	1.000	0.264	0.861	30.39
	4.321	9.527	3.785	1.000	3.258	115.05
	3.756	8.281	3.290	0.869	2.832	100.00
	1.327	2.924	1.162	0.307	1.000	35.31
Argón	0.454	1.000	0.326	0.086	0.274	9.67
	1.000	2.205	0.718	0.190	0.604	21.32
	1.393	3.072	1.000	0.264	0.841	29.71
	5.274	11.628	3.785	1.000	3.184	112.45
	4.690	10.340	3.366	0.889	2.832	100.00
	1.656	3.652	1.189	0.314	1.000	35.31
Nitrógeno	0.454	1.000	0.561	0.148	0.391	13.79
	1.000	2.205	1.237	0.327	0.862	30.43
	0.808	1.782	1.000	0.264	0.697	24.60
	3.060	6.746	3.785	1.000	2.637	93.11
	3.286	7.245	4.065	1.074	2.832	100.00
	1.160	2.558	1.436	0.379	1.000	35.31
Helio	0.454	1.000	3.631	0.959	2.739	96.71
	1.000	2.205	8.006	2.115	6.038	213.23
	0.125	0.275	1.000	0.264	0.754	26.63
	0.473	1.042	3.785	1.000	2.855	100.82
	0.469	1.034	3.754	0.992	2.832	100.00
	0.166	0.365	1.326	0.350	1.000	35.31
Hidrógeno	0.454	1.000	6.409	1.693	5.436	192.00
	1.000	2.205	14.130	3.733	11.984	423.20
	0.071	0.156	1.000	0.264	0.848	29.95
	0.268	0.591	3.785	1.000	3.210	113.37
	0.236	0.521	3.339	0.882	2.832	100.00
	0.083	0.184	1.179	0.311	1.000	35.31
* Dióxido de carbono	0.454	1.000	0.447	0.118	0.248	8.741
	1.000	2.205	0.9582	0.261	0.5458	19.269
	1.015	2.238	1.000	0.264	0.554	19.559
	3.842	8.470	3.785	1.000	2.097	74.039
	5.189	11.440	5.113	1.351	2.832	100.000
	1.832	4.039	1.805	0.447	1.000	35.31

Basado en las especificaciones de National Institute of Standards and Technology (NIST) de los Estados Unidos.

\*El dióxido de carbono no tiene un punto normal de ebullición, a presión atmosférica se sublima: es decir, pasa directamente de estado sólido a gaseoso como se aprecia en el hielo seco.



## Productos de alta calidad certificados por:



## Reglas de identificación y manejo de gases

Los cilindros que contengan 2 o más gases (mezclas), son pintados en la cabeza (ojiva) con los colores correspondientes a cada uno de ellos, predominando el color del gas cuya proporción sea mayor. En el cilindro, el color de la cabeza (ojiva) es el que identifica al gas, de acuerdo con la norma oficial DGN S-11-1970 dictada por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y el color naranja del cuerpo identifica a Grupo INFRA®. En el caso de los cilindros para mezclas y gases especiales, el color que los identifica es el azul. Cuando se trata de cilindros medicinales y mezclas industriales con nombres comerciales, el cuerpo es blanco.

**Nota:** En el caso de contenedores portátiles para líquidos (Dewars) el código de color aplica de igual manera (oxígeno, nitrógeno, argón, helio y dióxido de carbono). Colocado en la etiqueta del producto

**ESTO ES IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD**  
En caso de algún accidente o emergencia en gases llame sin costo al  
**800 221 9844**

### Reglas para el manejo de cilindros con gas a presión

- 1 Antes de usar el cilindro, verifique la etiqueta y el color del cuerpo y ojiva, para comprobar que contenga el gas requerido. No reciba cilindros de dudosa procedencia.
- 2 Verifique que las válvulas y conexiones sean las especificadas por INFRA® y vayan acorde al tipo de gas o líquido a utilizar.
- 3 Evite purgar el sistema aflojando las conexiones, no ventear ni abrir la válvula del cilindro sin instalar el regulador. Colóquese a un lado del regulador cuando abra la válvula del cilindro (nunca de frente).
- 4 Apretar de más la conexión, puede afectar o deformar las válvulas; utilice la herramienta adecuada y exclusiva para la conexión.
- 5 No desconecte los cilindros, hasta verificar que la presión siempre esté en ceros.
- 6 Si detecta alguna fuga en la válvula de un cilindro, mueva éste a un área abierta y lejos de cualquier fuente de ignición (calor, chispas, flamas); coloque señalamientos de prevención y llame a INFRA®.
- 7 Verifique fugas, sólo con solución jabonosa que sea compatible con el producto.
- 8 Prohibido cambiar o forzar las conexiones del cilindro o dewar; si estas no se acoplan correctamente con las de sus equipos o líneas de consumo, llame a INFRA®.
- 9 Cuando maneje cilindros de gases oxidantes, no use grasas, aceites o derivados de hidrocarburos en las conexiones o cuerpo del cilindro, ya que, en contacto con los gases oxidantes, estos pueden reaccionar violentamente.
- 10 Nunca cambie el color de los cilindros, ni retire la etiqueta del producto.
- 11 El trasvase de gases está prohibido. El llenado de cilindros sólo puede realizarlo INFRA®, por el alto riesgo de contaminación y manejo de altas presiones.
- 12 Está prohibida la sustitución de un gas de cualquier tipo por otro. ¡Cuidado! Verifique siempre en la etiqueta, el gas contenido.
- 13 En las áreas para almacenamiento y uso de cilindros, las instalaciones eléctricas deben encontrarse en buen estado y no estar en contacto con los cilindros.
- 14 Sólo personal autorizado puede manipular los cilindros, recuerde que es importante identificar los peligros del producto, previo a su uso.
- 15 Prohibido fumar en las áreas para uso y almacenamiento de cilindros; al igual que durante su traslado y transportación.
- 16 Prohibido exponer los cilindros a fuentes de ignición (chispas, flamas abiertas, fuego, puntos de soldadura, etc.). No calentar los cilindros para tratar de incrementar la presión interna.
- 17 Los cilindros en uso, deberán mantenerse en posición vertical y con sujeción adecuada para evitar la caída de cilindros y daños en válvulas.
- 18 Todos los cilindros deben transportarse en posición vertical, sujetos a un carro porta cilindros y con el capuchón de seguridad bien colocado.
- 19 Evite golpear, rolar o usar los cilindros como soporte.
- 20 Los cilindros que no se encuentren en uso, deben almacenarse en nido, posición vertical, con sujeción adecuada y capuchones colocados.
- 21 Evite transportar los cilindros en el portaequipaje de su auto, siempre transportelos en posición vertical, con sujeción, capuchón bien colocado y en un área ventilada.
- 22 Almacene los cilindros en un lugar fresco y ventilado, respetando la segregación y compatibilidad de los gases; proteja los cilindros de la intemperie y altas temperaturas. Evite colocarlos cerca de escaleras y en pasillos de emergencia.
- 23 No golpear la válvula del cilindro ni desenroscar el capuchón abierto o tipo tulpán.
- 24 Consulte las Hojas de Datos de Seguridad (HDS), para identificar los peligros y conocer las recomendaciones de seguridad sobre manejo, uso y transporte de los gases; las cuales están disponibles en nuestro sitio web: [grupoinfra.com/Libreria](http://grupoinfra.com/Libreria) de descargas/Gases

### Identificación de cilindros por tipo de gas



Ubica tu sucursal más cercana en nuestra página web

# HIELO SECO

## Propiedades

- Posee una temperatura de  $-78.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Es aséptico, inodoro y sin sabor
- No contiene bacterias ni gérmenes
- No es inflamable ni tóxico
- Al absorber calor pasa de estado sólido a gaseoso sin dejar residuos ni humedad
- Su capacidad refrigerante es 3.3 veces mayor que el hielo de agua

## Aplicaciones

- Transporte de muestras biológicas y productos farmacéuticos
- Transporte de alimentos perecederos
- Limpieza criogénica
- Espectáculos y entretenimiento
- Contracción de metales



## Presentaciones

- Pellet (5 mm diámetro)
- Nuggets (16 mm diámetro)



# ***GASES ESPECIALES***

	<b>Página</b>
Gases de alta pureza	<b>10</b>
Beneficios de los gases BIP®	<b>10</b>
Especificaciones para gases puros	<b>10</b>
Gases puros para otras aplicaciones	<b>11</b>
Medios de suministro para gases puros	<b>12</b>
Selección de gases para aplicaciones analíticas	<b>14</b>
Gases refrigerantes	<b>15</b>
Hidrocarburos	<b>15</b>
Gases y mezclas de calibración	<b>16</b>
Quark®	<b>19</b>
Gases y mezclas de gases grado alimenticio	<b>20</b>
Gases para la industria aeroespacial	<b>21</b>
Transferencia de helio líquido para equipos de resonancia magnética	<b>22</b>
Presentaciones de cilindros	<b>23</b>
Especificaciones por tipo de cilindro	<b>23</b>
Reguladores para gases especiales	<b>24</b>
Mezclas en sitio	<b>26</b>
Acreditaciones y certificaciones	<b>26</b>



# Gases especiales



## Gases de alta pureza

### Máxima calidad y precisión en procesos productivos y analíticos

La división de gases especiales INFRA® está conformada por una amplia oferta de gases nobles y de alta pureza, así como mezclas de gases certificados y mezclas sobre diseño. Desarrollados específicamente para usuarios de instrumentación analítica. Cuentan con niveles máximos de impurezas críticas que en combinación con la tecnología Built-In Purifier (BIP®) garantizan una máxima pureza y estabilidad. Consulta a un asesor en [gasesanaliticos@infra.com.mx](mailto:gasesanaliticos@infra.com.mx).

### Beneficios de los gases BIP®

- Incrementan la vida de las columnas de cromatografía de gases
- Mayor límite de detección en sus análisis
- Helio, argón y nitrógeno BIP® con concentraciones de O<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O ultra bajas
- Se aprovecha 20% o más de gas por cilindro
- Reducen los costos de operación
- Aumentan la productividad
- No generan costo por mantenimiento
- Sin posibilidad de fugas
- Disminuyen el tiempo de estabilización



### Especificaciones para gases puros \*

Producto	Grado	Pureza		Ar ppm	CO <sub>2</sub> ppm	CO ppm	CO+CO <sub>2</sub> ppm	H <sub>2</sub> ppm	H <sub>2</sub> O ppm	N <sub>2</sub> ppm	O <sub>2</sub> ppm	THC ppm	Otras impurezas
		%	Nivel										
Acetileno	DMF	99,6	2,6										H <sub>2</sub> O + Aire <0,3% / PH <sub>3</sub> 20 ppm
	Absorción Atómica	99,5	2,5										H <sub>2</sub> O + Aire < 0,5% / PH <sub>3</sub> 50 ppm
Aire	CEM	NA	NA		<1	<1			<2		20,5 - 21,5%	<0,1	NO+NO <sub>2</sub> < 0,1 ppm; SO <sub>2</sub> < 0,1 ppm
	Aire Cero Verificentros	NA	NA		<200	<1					20,5 - 21,5%		NOx < 1 ppm / HC (Metano) < 1 ppm
	Ultra Cero (UPC)	NA	NA		<1	<1			<2		20,5 - 21,5%	<1	
	Cero BTH	NA	NA		<1	<1			<3		20,5 - 21,5%	<1	
	Ultra Alta Pureza / Cero	NA	NA						<3,5		20,5 - 21,5%	<1	
	Extra Seco	NA	NA						<10		20 - 22%	<5	
Argón	Argón BIP®	99,9997	5,7				<0,5		<0,02	<3	<0,01	<0,1	
	Argón 5,5	99,9995	5,5				<0,5		<1	<3	<1	<0,5	
	Argón Premier	99,9992	5,2						<2	<4	<1,5	<0,1	
	Argón Ultra Alta Pureza	99,999	5,0						<3	<4	<3	<1	
	Argón ICP	99,999	5,0				<0,5	<0,5	<2	<4	<3	<0,5	
	Argón 4,8	99,998	4,8						<5		<5		
	Argón 4,7	99,997	4,7						<10		<10		
CO <sub>2</sub>	Supercrítico	99,9999	6,0						<0,5			<0,2	Halocarbonos < 0,01 ppm
	Investigación	99,995	4,5			<5			<5	<20	<10	<5	
	Coleman	99,99	4,0						<30		<15	<20	
	Extra Seco	99,8	2,8						<25				
Oxígeno	Investigación	99,999	5,0	<3	<0,5	<0,5			<0,5	<5		<0,2	
	Ultra Puro de Acarreo	99,996	4,6						<1	<10		<0,5	
	Ultra Alta Pureza / Cero	99,9	3,0						<3,5			<0,5	
	Extra Seco	99,8	2,8						<10				

\* Ver código de producto en páginas 12 y 13



Producto	Grado	Pureza		Ar ppm	CO <sub>2</sub> ppm	CO ppm	CO+CO <sub>2</sub> ppm	H <sub>2</sub> ppm	H <sub>2</sub> O ppm	N <sub>2</sub> ppm	O <sub>2</sub> ppm	THC ppm
		%	Nivel									
Helio	Helio 6,0	99,9999	6,0	<0,5	<0,1	<0,1			<0,2	<0,5	<0,5	<0,1
	Helio BIP®	99,9997	5,7				<0,5		<0,02	<3	<0,01	<0,1
	Helio Premier	99,9995	5,5				<0,5		<1,5	<3	<1	<0,5
	Helio Ultra Alta Pureza	99,999	5,0						<3	<5	<3	<1
	Helio 4,8	99,998	4,8						<5		<5	
	Helio 4,7	99,997	4,7						<10		<10	
Hidrógeno	Investigación	99,9999	6,0	<0,5	<0,1	<0,1			<0,5	<0,5	<0,5	<0,1
	Ultra Puro de Acarreo	99,9995	5,5		<0,5	<0,5			<1	<3	<1	<0,5
	Hidrógeno Ultra Alta Pureza / Cero	99,999	5,0						<3		<3	<0,5
	Hidrógeno 4,8	99,998	4,8						<5		<5	
	Extra Seco	99,95	3,5						<10		<10	
Nitrógeno	Nitrógeno BIP®	99,9999	6,0				<0,5	<1	<0,02		<0,01	<0,1
	Nitrógeno 5,5	99,9995	5,5		<0,5	<0,5		<1	<1		<1	<0,1
	Nitrógeno Premier	99,9992	5,2						<2		<3	<0,5
	Nitrógeno Ultra Alta Pureza	99,999	5,0				<1		<3		<3	<0,5
	Nitrógeno 4,8	99,998	4,8						<5		<5	
	Nitrógeno 4,7	99,997	4,7						<10		<10	

μmol/mol: ppm

## Gases puros para otras aplicaciones

Producto	Grado	Pureza mínima (%)	Nivel	Límites máximos permisibles μmol/mol (ppm)	Tipo de cilindro					Tipo de conexión
					Tipo A	Tipo B	Acum/especial	Tipo BT-80	Tipo 7AI	
Óxido nitroso	Alta Pureza	99,5	2,5	NA		27,5 kg Cód. 32155		9 kg Cód. 32156		CGA-326
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	Fase líquida	99,5	2,5	NA			50 kg Cód. 3000016			CGA-660
Hexafluoruro de azufre (SF <sub>6</sub> )	Delta / Comercial	99,96	3,6	NA		52 kg Cód. 34055 Cód. 53018	1 lb Cód. 33355	10 kg Cód. 33356		CGA-590
Monóxido de carbono (CO)	Ultra Alta Pureza	99,9	3,0	NA	6,85 m <sup>3</sup> Cód. 34136					CGA-350
	Químicamente Puro	99,3	2,3	NA		4,96 m <sup>3</sup> Cód. 34135			1,13 m <sup>3</sup> Cód. 50172	CGA-350
Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	Químicamente Puro fl	99,3	2,3	NA		27 kg Cód. 34185				CGA-330
Metano	Ultra Alta Pureza Plus	99,999	5,0	H <sub>2</sub> O ≤ 3,5 ppm / O <sub>2</sub> ≤ 5,0 ppm					1,13 m <sup>3</sup> Cód. 52285	CGA-350
	Ultra Alta Pureza	99,99	4,0	CO <sub>2</sub> +N <sub>2</sub> +O <sub>2</sub> +C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> +C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> +H <sub>2</sub> O ≤ 100,0 ppm		6,0 m <sup>3</sup> Cód. 34091				CGA-350
	Químicamente Puro	99,0	2,0	NA		8,4 m <sup>3</sup> Cód. 34090				CGA-350
Propano	Instrumental	99,5	2,5	NA				45,4 kg Cód. 34176		CGA-510
	Químicamente Puro fl	99,0	2,0	NA				45,4 kg Cód. 34175		CGA-510



# Gases especiales

## Medios de suministro para gases puros\*

Producto	Grado	Quark 113L	Quark 248L	BT-80	30 AL	Acumulador	B	A	Dewar	Canastilla	Minibulk	Grandecyl
Acetileno Tipo de válvula CGA-510	Absorción Atómica					3 a 12 kg Cód. 35001						
	DMF									16 x 10 kg Cód. 35102		
Aire Tipo de válvula CGA-590	CEM				4,0 m <sup>3</sup> Cód. 52251							
	Aire Cero Verificentros				4,0 m <sup>3</sup> Cód. 53049							
	Ultra Cero (UPC)		0,248 m <sup>3</sup> Cód. 51591	2 m <sup>3</sup> Cód. 32021			6 m <sup>3</sup> Cód. 32020	9 m <sup>3</sup> Cód. 52690				
	Cero BTH						6 m <sup>3</sup> Cód. 52422					
	Ultra Alta Pureza / Cero				4,0 m <sup>3</sup> Cód. 52553		6 m <sup>3</sup> Cód. 32005					
	Extra Seco						6 m <sup>3</sup> Cód. 32015					
Argón Tipo de válvula Fase gas CGA-580 Fase líquida CGA-295	Argón BIP®			2 m <sup>3</sup> Cód. 52614				9,5 m <sup>3</sup> Cód. 32027				
	Argón 5,5			2 m <sup>3</sup> Cód. 50402				10 m <sup>3</sup> Cód. 52853				
	Argón Premier				4 m <sup>3</sup> Cód. 53253			10 m <sup>3</sup> Cód. 53268				
	Argón Ultra Alta Pureza	0,113 m <sup>3</sup> Cód. 52542	0,248 m <sup>3</sup> Cód. 52541	2 m <sup>3</sup> Cód. 32026			6 m <sup>3</sup> Cód. 32041	10 m <sup>3</sup> Cód. 32033	127 m <sup>3</sup> Cód. 32045	12x12 m <sup>3</sup> Cód. 53096	Cód. 282	2000 HP y 3000 HP Cód. 369 y 379
	Argón ICP							10 m <sup>3</sup> Cód. 52855	127 m <sup>3</sup> Cód. 52852	12x10 m <sup>3</sup> Cód. 53567		
	Argón 4,8			2 m <sup>3</sup> Cód. 52858			6 m <sup>3</sup> Cód. 32034	10 m <sup>3</sup> Cód. 32032	127 m <sup>3</sup> Cód. 41652			
	Argón 4,7		0,248 m <sup>3</sup> Cód. 52448	2 m <sup>3</sup> Cód. 32046				10 m <sup>3</sup> Cód. 52708	127 m <sup>3</sup> Cód. 32030		Cód. 50570	3000 HP Cód. 368
CO <sub>2</sub> Tipo de válvula CGA-320	Supercrítico				18 kg Con C/He Cód. 34015 Sin C/He Cód. 34016							
	Investigación			9 kg S/Sifón Cód. 41605			25 kg S/Sifón Cód. 34017 C/Sifón Cód. 52360					
	Coleman						25 kg S/Sifón Cód. 32050 C/Sifón Cód. 51535					
	Extra Seco			9 kg S/Sifón Cód. 41531			25 kg S/Sifón Cód. 32055 C/Sifón Cód. 51807		160 kg Cód. 50568			
	CO <sub>2</sub> Alta Pureza										700 y 500 HP Cód. 337 y 265	
	CO <sub>2</sub> Food Grade										1500 HP Cód. 296	

\* Ver especificaciones de producto en páginas 10 y 11

Producto	Grado	Quark 113L	Quark 248L	BT-80	30 AL	B	A	Dewar	Pack rack	Minibulk	Grandecyl	Tube trailer
Oxígeno	Investigación						9,5 m <sup>3</sup> Cód. 34161					
Tipo de válvula	Ultra Puro de Acarreo			2 m <sup>3</sup> Cód. 34159	4 m <sup>3</sup> Cód. 52294	6 m <sup>3</sup> Cód. 52293	8,5 m <sup>3</sup> Cód. 34162					
Fase gas CGA-540	Ultra Alta Pureza / Cero			2 m <sup>3</sup> Cód. 50832	4 m <sup>3</sup> Cód. 52294	6 m <sup>3</sup> Cód. 34160			12x6 m <sup>3</sup> Cód. 53115			
Fase líquida CGA-440	Extra Seco		0.113 m <sup>3</sup> Cód. 51754			6 m <sup>3</sup> Cód. 32160	10 m <sup>3</sup> Cód. 32162	130 m <sup>3</sup> Cód. 32165		Cód. 338	Cód. 376 / 377	
Helio	Helio BIP®			2 m <sup>3</sup> Cód. 52615			8,5 m <sup>3</sup> Cód. 32074					
	Helio 6,0						8,5 m <sup>3</sup> Cód. 34046					
	Helio Premier				4 m <sup>3</sup> Cód. 53365	6 m <sup>3</sup> Cód. 53442	9 m <sup>3</sup> Cód. 53116					
	Helio Ultra Alta Pureza	0,113 m <sup>3</sup> Cód. 52092		2 m <sup>3</sup> Cód. 32096	4,1 m <sup>3</sup> Cód. 32093	6 m <sup>3</sup> Cód. 32094	9 m <sup>3</sup> Cód. 52960					Variable Cód. 36011
	Helio 4,8	0,113 m <sup>3</sup> Cód. 51571	0,248 m <sup>3</sup> Cód. 51570	2 m <sup>3</sup> Cód. 32091			9 m <sup>3</sup> Cód. 52959					
Helio 4,7			2 m <sup>3</sup> Cód. 32081			9 m <sup>3</sup> Cód. 52958	100 m <sup>3</sup> / 250 m <sup>3</sup> / 500 m <sup>3</sup> Cód. 32173 / 32175 / 32176	12x9 m <sup>3</sup> Cód. 53024			Variable Cód. 32082 / 51489	
Hidrógeno	Investigación						8,24 m <sup>3</sup> Cód. 34060					
	Ultra Puro de Acarreo						8,24 m <sup>3</sup> Cód. 34061					
	Hidrógeno Ultra Alta Pureza / Cero		0,248 m <sup>3</sup> Cód. 52232		4,1 m <sup>3</sup> Cód. 32111	6 m <sup>3</sup> Cód. 32110						
	Hidrógeno 4,8	0,113 m <sup>3</sup> Cód. 54002		2 m <sup>3</sup> Cód. 32101		6 m <sup>3</sup> Cód. 32100		12x6 m <sup>3</sup> Cód. 53091				
Extra Seco		0,248 m <sup>3</sup> Cód. 51638	2 m <sup>3</sup> Cód. 53166		7.5 m <sup>3</sup> Cód. 51512		12x7.5 m <sup>3</sup> Cód. 53090	1000 m <sup>3</sup> Cód. 104105			Variable Cód. 104102 / 104103	
Nitrógeno	Nitrógeno BIP®			2 m <sup>3</sup> Cód. 52616			9 m <sup>3</sup> Cód. 32122					
	Nitrógeno 5,5			2 m <sup>3</sup> Cód. 41395			9 m <sup>3</sup> Cód. 34150					
	Nitrógeno Premier				4 m <sup>3</sup> Cód. 53254		9 m <sup>3</sup> Cód. 53166					
	Nitrógeno Ultra Alta Pureza		0,248 m <sup>3</sup> Cód. 52554			6 m <sup>3</sup> Cód. 32148	9 m <sup>3</sup> Cód. 32145	105 m <sup>3</sup> Cód. 32150	12x9 m <sup>3</sup> Cód. 53092	1000 HP y 1500 HP Cód. 235 y 233	2000 HP Cód. 382	
	Nitrógeno 4,8	0,113 m <sup>3</sup> Cód. 52362	0,248 m <sup>3</sup> Cód. 54011			6 m <sup>3</sup> Cód. 32134	9 m <sup>3</sup> Cód. 32135	105 m <sup>3</sup> Cód. 32140		2000 HP Cód. 236	2000 HP Cód. 373	
Nitrógeno 4,7	0,113 m <sup>3</sup> Cód. 52430	0,248 m <sup>3</sup> Cód. 51795	2 m <sup>3</sup> Cód. 52002	4 m <sup>3</sup> Cód. 52423	6 m <sup>3</sup> Cód. 52077	9 m <sup>3</sup> Cód. 32120	105 m <sup>3</sup> Cód. 32125		1000 HP / 1000 VHP Cód. 281 / 297	2000 HP / 3000 HP Cód. 375 / 305		



# Gases especiales

## Selección de gases para aplicaciones analíticas

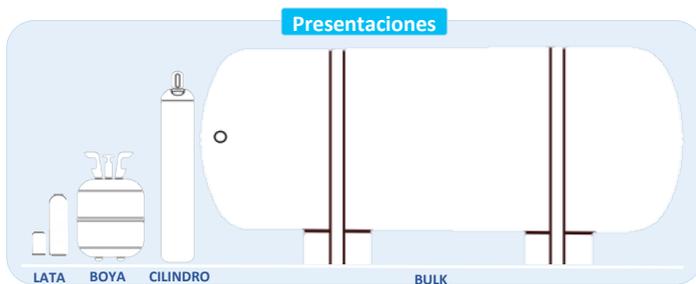
Detector	Siglas	Impurezas que afectan los detectores	Grados de pureza requeridos por nivel de cuantificación		
			< 1ppb	1 ppb-1 ppm	1 ppm-%
Quimioluminiscencia	CD	Trazas de las impurezas a medir	NA	5,5-6,0	5,0-5,5
Detector de Ionización de Descarga	DID	Trazas de O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O y THC reducen la respuesta del detector y causan inestabilidad en la línea base	5,5-6,0	5,5-6,0	5,5-6,0
Detector de Captura de Electrones	ECD	Humedad y oxígeno reducen la respuesta del detector. Trazas de halocarbonos en la mezcla de conteo nuclear (P-5) pueden causar picos negativos o desplazamiento de la línea base	5,5-6,0	5,5-6,0	NA
Detector de Ionización de Flama	FID	Hidrocarburos en el carrier, mezclas de combustión y gas de oxidación disminuyen la sensibilidad y reduce la vida del detector. Trazas de O <sub>2</sub> y H <sub>2</sub> O reducen la vida de la columna	NA	5,5-6,0	5,0-5,5
Infrarrojo por Transformadas de Fourier	FTIR	Impurezas con bandas de absorción en la misma longitud de onda de las especies a medir originan una respuesta inexacta	NA	5,5-6,0	5,5-6,0
Detector de Ionización de Helio	HID	Trazas de hidrocarburos, oxígeno o humedad pueden afectar la estabilidad del detector	5,5-6,0	5,5-6,0	5,5-6,0
Detector de Espectroscopía de Masas	MSD	Impurezas con masa atómica equivalentes a la de las especies a medir pueden dar respuestas inexactas. Altas concentraciones de O <sub>2</sub> , humedad y N <sub>2</sub> interfieren en la prueba de autotune	5,5-6,0	5,5-6,0	5,0-5,5
Detector de Captura de Electrones de Descarga Pulsada	PDECD	La humedad y el oxígeno pueden reducir la respuesta del detector. Las trazas de halocarbonos en el gas de conteo nuclear (mezcla P5) pueden causar picos negativos o desplazamiento de la línea base	5,5-6,0	5,5-6,0	NA
Detector de Ionización de Helio de Descarga Pulsada	PDHID	Trazas de oxígeno, humedad e hidrocarburos pueden reducir la respuesta del detector y afectar la estabilidad de la línea base	5,5-6,0	5,5-6,0	5,5-6,0
Detector de Foto Ionización de Descarga Pulsada	PDPID	Trazas de oxígeno, humedad e hidrocarburos pueden reducir la respuesta del detector y afectar la estabilidad de la línea base	5,5-6,0	5,5-6,0	5,0-5,5
Detector de Foto Ionización	PID	Trazas de oxígeno, humedad e hidrocarburos pueden reducir la respuesta del detector y afectar la estabilidad de la línea base	5,5-6,0	5,5-6,0	5,5-6,0
Detector de Fotométrico de Flama Pulsada	PFPD	Trazas de oxígeno, humedad e hidrocarburos pueden reducir la respuesta del detector y afectar la estabilidad de la línea base. Contaminantes en el gas combustible y oxidante pueden interferir en la respuesta del detector	NA	5,5-6,0	5,0-5,5
Detector de Conductividad Térmica	TCD	Trazas de hidrocarburos y oxígeno pueden corroer el filamento y reducir la sensibilidad	NA	NA	5,0-5,5

## Gases refrigerantes

### Una alternativa ecológica y económica

### Nuestras ventajas y beneficios

- Reducción de costos energéticos
- Alto desempeño en aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado
- Cero ODP (Ozone Depleting Potential)
- Bajo GWP (Global Warming Potential)
- Mayor eficiencia energética
- Distribución nacional



**¡No te compliques!** Nosotros nos encargamos de todo lo relacionado al cambio de tus gases refrigerantes, desde la recolección y envío de gases refrigerantes para su destrucción emitiendo certificado del buen manejo ambiental hasta el cambio de nuevo gas refrigerante en tus equipos (Retrofit/Drop in) dando cumplimiento a toda la normativa aplicable durante este proceso.

Conoce la más completa línea de gases refrigerantes de alta eficiencia energética y mínimo impacto ambiental.

Clase	Refrigerante	ODP	GWP
*HCFC	R-22	0.05	1700
	R-141b	0.11	725
*HFC	R-134a	0	1300
	R-438A	0	2264
	R-404A	0	3750
	R-407A	0	2107
	R-407C	0	1610
	R-410A	0	1725
	R-507A	0	0.35
	R-290	0	3
Hidrocarburos	R-600	0	3
	R-600a	0	3
	R-1150	0	0
Compuestos inorgánicos	R-1270	0	0
	R-744	0	1
	R-717	0	0
	R-728	0	0



\* Si no encuentra el gas refrigerante que desea en este listado, contacte a nuestros especialistas, contamos con diferentes medios de suministro.

Todos los gases de esta línea se manejan sobre pedido, para mayor información contacta a [gasesrefrigerantes@infra.com.mx](mailto:gasesrefrigerantes@infra.com.mx) o a los teléfonos: 55 5329 3039 y 3040

## Hidrocarburos

Contamos con un equipo de especialistas que pueden asesorarte para seleccionar el gas óptimo para tu aplicación.

Suministramos también producto para tanques estacionarios.



Producto	Rango de pureza	Nivel mínimo	Tipo de cilindro				Tipo de conexión Gas
			Tipo B	Tipo BT - 80	LP5	LP110	
Metano Investigación	99,0% a 99,999%	2,0	6 m <sup>3</sup> Cód. 50972	2 m <sup>3</sup> Cód. 52285			CGA-350
Etano	99,0% a 99,999%	2,0	32 lb Cód. 50677		34 lb Cód. 42190		CGA-510 CGA-350
Isobutileno	99,0% a 99,999%	2,0			25 lb Cód. 51950		CGA-510
Propano	99,0% a 99,999%	2,0			11,4 kg Cód. 52206	45,4 kg Cód. 51209	CGA-510
N - Butano	99,0% a 99,999%	2,0				120 lb Cód. 52648	CGA-510
Propano	99,0% a 99,999%	2,0				45,4 kg Cód. 52613	CGA-510
Isobutano	99,0% a 99,999%	2,0				110 lb Cód. 34070	CGA-510
Isobutileno	99,0% a 99,999%	2,0				120 lb Cód. 34075	CGA-510
Propileno	99,5% a 99,9%	2,5				47,72 kg Cód. 51282	CGA-510

Consulte a su asesor o ejecutivo de ventas. Contacto: [mezclashidrocarburos@infra.com.mx](mailto:mezclashidrocarburos@infra.com.mx)



# Gases especiales

## Gases y mezclas de calibración

Las diversas aplicaciones de monitoreo y análisis con equipo especializado a nivel laboratorio, análisis en campo, sistemas de monitoreo de emisiones de contaminantes al aire, originadas por fuentes móviles y fuentes fijas, validación de transferencia de poder calorífico y composición de hidrocarburos hasta la verificación del funcionamiento de un sensor, entre otras, exigen alcanzar un alto nivel de exactitud de los resultados en los procesos de medición y calibración con métodos estandarizados y un óptimo mantenimiento de equipos realizados por personal con la competencia y la experiencia requeridas. Para el logro de resultados de alto nivel metrológico y confianza, es fundamental contar con gases patrón de referencia que aseguren lo antes mencionado.

Basándose en guías ISO de preparación y análisis, el equipo de Gases Especiales de INFRA® ha desarrollado mezclas patrón de calibración de la más alta calidad que exceden los requerimientos del mercado garantizando baja tolerancia de llenado, incertidumbre menor al 2 %, estabilidad, homogeneidad, consistencia, trazabilidad analítica y gravimétrica a materiales de referencia certificados de institutos de metrología nacional e internacional tales como el National Institute of Standards and Technology NIST, (Instituto Nacional de Estándares y Tecnología en Estados Unidos), Van Swinden Laboratory VLS (Instituto Nacional de Metrología de Holanda), Centro Nacional de Metrología (CENAM) y Laboratorio Nacional de Referencia en Materia de Mediciones en México.



## Gases y mezclas de calibración ambiental

### Fuentes móviles, fijas y calidad del aire

El monitoreo de gases contaminantes como ozono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono y compuestos orgánicos e inorgánicos volátiles se ha tornado a un control estricto, el cual requiere mezclas de calibración que minimicen los errores aleatorios, sistemático en los ensayos, así también en los procesos de acreditación, verificación y certificación.

INFRA® cuenta con gases y mezclas de calibración adecuadas que requiere el segmento de mercado de fuentes móviles, fuentes fijas y de la calidad del aire.

Grado	Grados estándar		
	Rango de concentración	Tolerancia de llenado	Incertidumbre k=2
INFRA® estándar primario	10 ppm- 50 ppm	± 10%	± 1%
	51 ppm - 10000 ppm	± 5%	± 1%
	10001 ppm - 50%	± 2%	± 1%
INFRA® estándar secundario	10 ppm- 50 ppm	± 20%	± 5%
	51 ppm - 10000 ppm	± 10%	± 2%
	10001 ppm - 50%	± 5%	± 2%
INFRA® gravimétrico *	10 ppm- 50 ppm	± 20%	± 10%
	51 ppm - 10000 ppm	± 10%	± 5%
	10001 ppm - 50%	± 5%	± 2%
INFRA® trazable	Pregunte a su representante		

\* Trazabilidad a masas

## Gases y mezclas de calibración ambiental - Fuentes fijas

INFRA® cuenta con infraestructura y personal altamente calificado en la fabricación de gases y mezclas grado PROTOCOLO EPA, para brindar atención y servicio al sector fuentes fijas quienes realizan la evaluación y certificación en las siguientes aplicaciones: puntuales, de área, naturales, o que incluyen emisiones de gases contaminantes al medio ambiente en el sector industrial de:

- Generación eléctrica a través de turbinas y/o co-generación
- Laboratorios de pruebas en monitoreo ambiental de aire, suelo, agua \*\*
- Laboratorios ambientales de calibración \*\*
- Fundición secundaria de plomo \*\*
- Control de emisiones de compuestos de azufre \*\*
- Equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición \*\*
- Combustibles fósiles \*\*
- Fabricación de cemento, pinturas, vidrio \*\*
- Plantas productoras de ácido sulfúrico \*\*
- Monitoreo de emisiones continuas – CEM's \*\*
- Incineradores \*\*
- Calderas \*\*
- Industrias química, textil, alimentaria, maderera, metalúrgica, metálica, manufacturera, procesadora de productos vegetales y animales
- Fabricación de solventes
- Almacenamiento y transporte de gas LP
- Generación de bioenergía

Consulte a su asesor o ejecutivo de ventas.  
Contacto: [gemonambiental@infra.com.mx](mailto:gemonambiental@infra.com.mx)



Grados ambientales ***			
Grado	Rango de concentración	Tolerancia de llenado	Incertidumbre k=2
Protocolo EPA	10 ppm- 50 ppm	± 10%	± 1%
	51 ppm - 10000 ppm	± 5%	± 1%
	10001 ppm - 50%	± 2%	± 1%
INFRA® primario	10 ppm- 50 ppm	± 10%	± 1%
	51 ppm - 10000 ppm	± 5%	± 1%
	10001 ppm - 50%	± 2%	± 1%
INFRA® secundario	10 ppm- 50 ppm	± 20%	± 5%
	51 ppm - 10000 ppm	± 10%	± 2%
	10001 ppm - 50%	± 5%	± 2%

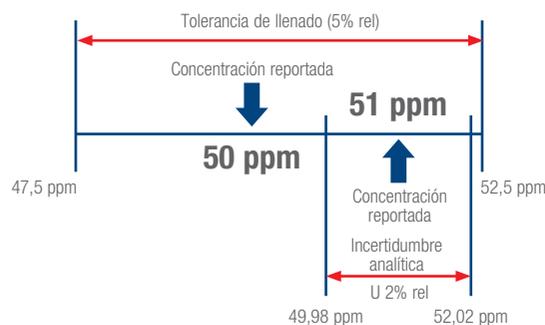
\*\* Material de referencia trazable, pregunte a su representante

\*\*\* Trazable directamente a material de referencia certificado

Pregunte a su asesor de ventas

Contamos con la fabricación nacional de mezclas multicomponentes protocolo EPA en concentraciones menor a 10 ppm.

## Tolerancia de llenado / Incertidumbre analítica



Composición
Aire grado Protocolo EPA
Bióxido de azufre (SO <sub>2</sub> ) // Balance N <sub>2</sub>
Bióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) // Balance N <sub>2</sub>
Bióxido de nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) // Balance N <sub>2</sub>
Metano (CH <sub>4</sub> ) // Balance N <sub>2</sub> o Aire
Monóxido de carbono (CO) // Balance N <sub>2</sub> o Aire
Nitrógeno grado Protocolo EPA
Óxido nítrico (NO) // Balance N <sub>2</sub>
Oxígeno (O <sub>2</sub> ) // Balance N <sub>2</sub>
Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) // Balance N <sub>2</sub> o Aire
Sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S) // Balance N <sub>2</sub>

Consulte a su asesor o ejecutivo de ventas. Contacto: [gemonambiental@infra.com.mx](mailto:gemonambiental@infra.com.mx)

Si requieres más información técnica consulta nuestra página web



# Gases especiales

## Gases y mezclas de calibración ambiental - Fuentes móviles

### Mezclas de gases INFRA CAM

Grupo INFRA® ha desarrollado la línea de *mezclas patrón de referencia para verificadores, unidades de verificación de emisión de contaminantes y laboratorios acreditados* más completa del mercado, en cumplimiento con la NOM-047-SEMARNAT-2014 (en su numeral 8.9.3.4), así como la NOM-167-SEMARNAT-2017 (Anexo normativo II numeral 1.3.4), que cuenta con trazabilidad a patrones nacionales de referencia requeridos en el proceso de verificación y comprobación de los límites de emisión de contaminantes provenientes de los vehículos automotores.

Somos proveedores de gases para verificadores y unidades de verificación ambiental en los estados de:



### Ventajas y beneficios

- Disponibilidad a nivel nacional
- Asesoría especializada
- Informe de ensayo personalizado
- Mezclas patrón para verificación de la calibración
- Materiales de referencia certificados (MRC) por CENAM

### Servicios adicionales

- Diseño e instalación segura y accesible para proyectos de redes de suministros
- Curso de seguridad para el manejo adecuado de mezclas en puntos de trabajo (validez ante STPS)

### Acreditaciones

- Laboratorio de ensayos de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma Mexicana NMX-EC-17025-IMNC (ISO/IEC 17025) por EMA A.C.
- Productor de materiales de referencia NMX-EC-17034-IMNC (ISO/17034) por EMA A.C.

### Autorización

- DNG, trazabilidad hacia patrón nacional

## Mezclas patrón para verificadores, unidades de verificación y laboratorios acreditados de emisiones contaminantes

Aplicación	Descripción	Tipo de cilindro 30 AL (4,0 m <sup>3</sup> )	Especificación *					Tipo de conexión	
			C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	NO	N <sub>2</sub>	Gas	
Gases para calibración rutinaria en verificadores y UVA*	INFRA CAM 2014 Alta CR	Cód. 52516	900 µmol/mol	3,5 cmol/mol	16 cmol/mol	3,000 µmol/mol	Balance	CGA-660	
	INFRA CAM 2014 Alta Baja CR	Cód. 52515	80 µmol/mol	0,3 cmol/mol	7,0 cmol/mol	300 µmol/mol			
Verificación de los gases para calibración por laboratorios <small>Nota: los 4 códigos utilizan cilindro de aluminio</small>	INFRA CAM 2014 Rango bajo	Cód. 52525	80 µmol/mol	0,3 cmol/mol	7,0 cmol/mol	300 µmol/mol	Balance	CGA-660	
	INFRA CAM 2014 Rango medio bajo	Cód. 52526	300 µmol/mol	1,0 cmol/mol	10 cmol/mol	1,000 µmol/mol			
	INFRA CAM 2014 Rango medio alto	Cód. 52527	600 µmol/mol	2,0 cmol/mol	14 cmol/mol	1,800 µmol/mol			
	INFRA CAM 2014 Rango alto	Cód. 52528	900 µmol/mol	3,5 cmol/mol	16 cmol/mol	3,000 µmol/mol			

\* Unidades de Verificación Acreditadas

Aplicación	Tipo de cilindro	Especificación *					Tipo de conexión	
		O <sub>2</sub>	HC (metano)	CO	CO <sub>2</sub>	NOx	N <sub>2</sub>	Gas
Aire cero verificador	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup> Cód. 52722	21,0 cmol/mol ± 0,5 cmol/mol (%)	< 1 µmol/mol (ppm)	< 1 µmol/mol (ppm)	< 200 µmol/mol (ppm)	< 1 µmol/mol (ppm)	Balance	CGA-590
	Tipo 30 AL 4,0 m <sup>3</sup> Cód. 53049							

Las especificaciones cumplen con la NOM-047-SEMARNAT 2014

Para mayor información contacta a [geverificadores@infra.com.mx](mailto:geverificadores@infra.com.mx)

# Quark®

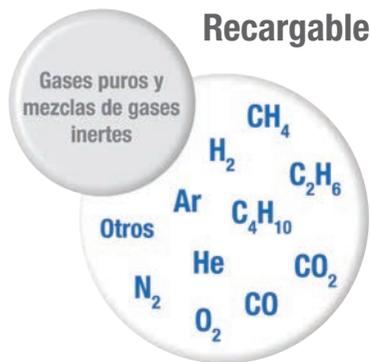
## Gases y mezclas con portabilidad y trazabilidad hechos en México

Nuestra línea de gases Quark® es ideal para aplicaciones donde la portabilidad es esencial debido a que garantizan la trazabilidad y alta calidad en sus gases y mezclas de gases. Utilizados principalmente en áreas complicadas de acceso, análisis en campo, calibrar y comprobar el correcto funcionamiento de detectores e instrumentos analíticos.

### Cilindros portátiles Quark®

Ideales para aplicaciones como:

- Calibración de equipos que ayuden en la detección de gases tóxicos en espacios pequeños o de difícil acceso
- Detección de gases inflamables
- Prueba de alarmas
- Detección de gases tóxicos
- Análisis de atmósferas modificadas de alimentos
- Detección de atmósferas deficientes de oxígeno (espacios confinados)
- Monitoreo ambiental
- Detección de gases refrigerantes
- Análisis de laboratorio y proceso
- Análisis de campo en donde la portabilidad del gas patrón es indispensable
- Análisis en CEMS (sistemas de monitoreo de control de emisiones)

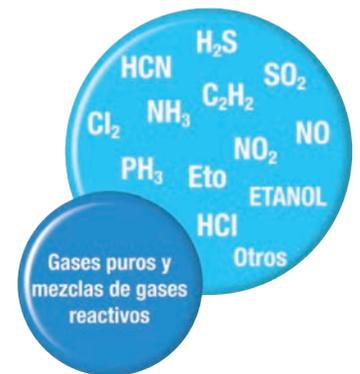


### Ventajas y beneficios

- Seguridad
- Trazabilidad
- Calidad
- Portabilidad
- Entrega a nivel nacional
- Reducción de costos
- Mayor tiempo de vida útil
- Fácil de transportar



### Desechable\*



Quark® Recargable		
Tipo de cilindro	Quark 248 L	Quark 113 L
Tipo de válvula	CGA-180	CGA-180
Presión de servicio	2015 psig / 139 bar	2216 psig / 153 bar
Material de construcción	Aluminio	Aluminio
Peso	2,5 kg	1,5 kg
Altura	36 cm	32 cm
Diámetro	11 cm	8 cm
Capacidad (base O <sub>2</sub> )	248 L	113 L
Capacidad (base H <sub>2</sub> O)	1,7 L	0,7 L

Quark® Desechable			
Tipo de cilindro	Quark 110 L	Quark 58 L	Quark 34 L
Tipo de válvula	5/8" 18 UNF C10	5/8" 18 UNF C10	5/8" 18 UNF C10
Presión de servicio	1000 psig / 68 bar	500 psig / 34 bar	500 psig / 34 bar
Material de construcción	Aluminio	Aluminio	Aluminio
Peso	1,12 kg	1,12 kg	1,11 kg
Altura	36 cm	36 cm	28,1 cm
Diámetro	9 cm	9 cm	7,4 cm
Capacidad (base O <sub>2</sub> )	110 L	58 L	34 L
Capacidad (base H <sub>2</sub> O)	1,6 L	1,6 L	0,9 L

\* No incluye regulador, para mayor información contacta a [reguladores@infra.com.mx](mailto:reguladores@infra.com.mx)

Consulte a su asesor o ejecutivo de ventas. Contacto: [quark@infra.com.mx](mailto:quark@infra.com.mx)



# Gases especiales

## Gases y mezclas de gases grado alimenticio

Los gases tienen una gran relevancia en las aplicaciones alimenticias en la industria, pueden ser puros o en mezclas, ya sea como ingrediente, aditivo o gas de proceso. Por ejemplo:

**Ingrediente:** CO<sub>2</sub> para la carbonatación de refrescos y cerveza, óxido nitroso para espumado de crema batida, etc.

**Aditivo:** empaque en atmósfera modificada para alargar la vida de anaquel de los alimentos, inertización y presurización de botellas de vino y bebidas con argón y nitrógeno, etc.

**Proceso:** sanitización con óxido de etileno, escarchado de copas, propelente de bebidas, cocina molecular y criogénica (elaboración de helado y mixología), criomolienda, etc.

Gas	Presentación	Código	Tipo de conexión
Argón Wine	Tipo 7 (AL) 0,83 m <sup>3</sup>	Cód. 52556	CGA-580
CO <sub>2</sub> FG	Tipo B 25 kg	Códs. 50656 y 52325	Gas CGA-320
	Tipo 30 (AL) 20 kg	Cód. 51802	
	Tipo Pato 9 kg	Cód. 50967	
	Tipo Pato 9 kg con sifón	Cód. 51759	Líquido CGA-320
	DEWAR 169 kg	Cód. 50716	
	Carga mínima	Cód. 51384	
	Mega DEWAR 230 L	Cód. 449	CGA-320
Cooking Pack	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 33195	CGA-580
	BT 80 1,5 m <sup>3</sup>	Cód. 50548	CGA-580
Cooking Pack II	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 33194	CGA-580
Cooking Pack III	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 33148	CGA-580
Cooking Pack IV	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 33196	CGA-580
Cooking Pack X	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 51861	CGA-500
Dióxido de Azufre Anhidro	Tipo A 45 kg	Cód. 51876	CGA-326
	Tipo B 9,0 m <sup>3</sup>	Cód. 50818	Gas CGA-580
Fresco Pack	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 32070	Líquido CGA-295
	Tipo BT-80 2,0 m <sup>3</sup>	Cód. 50578	
	DEWAR 105 m <sup>3</sup>	Códs. 32151, 52441 y 52972	
	Mega DEWAR 230 L 22 psi	Cód. 247	Líquido CGA-580
	Mega DEWAR 230 L 350 psi	Cód. 387	
Madugas	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 32115	CGA-350
Maradol Plus	Tipo A 28 kg	Cód. 32117	CGA-350
Nitrowine	Tipo 7 (AL) 0,85 m <sup>3</sup>	Cód. 50358	CGA-580
Óxido Nitroso FG	Tipo BT 20 1 kg	Cód. 52659	CGA-326
	Tipo B 27,5 kg	Cód. 53277	
	BT 80 9 kg	Cód. 53278	
Pani Pack	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 33198	CGA-580
Process Pack	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 33199	CGA-580
Red Meat Pack	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 32067	CGA-500
Red Meat Pack II	Tipo 30 (AL) 4,1 m <sup>3</sup>	Cód. 42073	CGA-350
Vege Pack	Tipo B 6,0 m <sup>3</sup>	Cód. 47007	CGA-500
	Tipo BT-80 2,0 m <sup>3</sup>	Cód. 42027	

**Reguladores recomendados:** MAP (Atmosferas modificadas) cód.: 35557  
Maduración cód.: 4284

**Nota:** La presentación indica la capacidad nominal del cilindro

## Nuestros servicios

- Asesoría especializada
- Laboratorio de pruebas de empaque en atmósferas modificadas
- Instalación de la red de suministro de gases hacia sus equipos
- Prueba en sitio

## Conoce nuestras aplicaciones



Invasado de alimentos en atmósferas modificadas



Congelación de alimentos con N<sub>2</sub> líquido



Aturrido de animales con CO<sub>2</sub>



Presurización de envases con N<sub>2</sub> líquido



Conservación de vinos bajo atmósfera inerte. NITROWINE



Carbonatación de bebidas con CO<sub>2</sub> grado alimenticio



Maduración inducida de frutas y vegetales



Oxigenación de agua en granjas acuícolas



Escarchamiento de copas con CO<sub>2</sub>



Elaboración de helado con N<sub>2</sub> líquido

Para mayor información contacta a [gealimentos@infra.com.mx](mailto:gealimentos@infra.com.mx)

## Gases para la industria aeroespacial



### Ventajas y beneficios

- Reducción de costos
- Mejora de calidad
- Incremento de productividad
- Ahorro de energéticos
- Reducción de emisiones contaminantes cumpliendo con estándares de seguridad y ambientales

### Aplicaciones

- Brazing
- Carburizado
- Nitrocarburizado
- Sinterizado
- Recocido
- Endurecimiento
- Ensamble criogénico
- Maquinado
- Rolado
- Corte y soldadura láser
- Aplicaciones industriales
- Gases especiales de alta pureza
- Soldadura MIG MAG
- Soldadura TIG
- Soldadura y corte
- Oxiacetilénico
- Oxicomcombustible
- Soldadura plasma

Nuestra línea **INFRA® Aerospace** garantiza la mayor calidad y pureza de gases cumpliendo con las más estrictas normas de calidad, seguridad y ambientales como son: **CGA, MILITARY STANDARD, NADCAP**, entre otras, lo que nos permite reducir los costos operativos y optimizar los procesos, buscando en todo momento ser un socio comercial que aporte al crecimiento de la industria nacional.

Producto	Pureza mínima (%*)	Grado	Límites máximos permisibles $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)										Tipo de cilindro				Tipo de conexión	
			H <sub>2</sub> O	O <sub>2</sub>	THC**	N <sub>2</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	PH <sub>3</sub>	Acumulador	Tipo A	Pack	Dewar***	Thermo/TT***	Gas	Líquido	
Oxígeno AE1	99,5	2,5	3,0 ppm													Variable Cód. 52618	CGA-540	CGA-440
Argón AE1	99,997	4,7	5,0 ppm	5,0 ppm	1,0 ppm	10,0 ppm							9,0 m <sup>3</sup> Cód. 52099 10,0 m <sup>3</sup> Cód. 52768		127,0 m <sup>3</sup> Cód. 52100	Variable Cód. 426 / 52557	CGA-580	CGA-295
Helio AE1	99,997	4,7	5,0 ppm	4,0 ppm									8,5 m <sup>3</sup> Cód. 52109				CGA-580	
Hidrógeno AE1	99,995	4,5	5,0 ppm	2,0 ppm	1,0 ppm	300,0 ppm	10,0 ppm	10,0 ppm					7,5 m <sup>3</sup> Cód. 52112	72,0 m <sup>3</sup> pack Cód. 53102		Variable Cód. 52617	CGA-350	
Nitrógeno AE1	99,998	4,8	5,0 ppm	2,0 ppm	1,0 ppm		10,0 ppm	10,0 ppm					9,0 m <sup>3</sup> Cód. 52105	Consulte a su asesor	105,0 m <sup>3</sup> Cód. 52106	Variable Cód. 52558	CGA-580	CGA-295
Acetileno AE1 (DMF)	99,997	4,7	10,5 ppm	5,0 ppm	1,0 ppm	20,0 ppm		1,0 ppm		50,0 ppm	96 kg pack Cód. 35102						CGA-510	
Argón AE2	99,999	5,0	3,0 ppm	2,0 ppm	0,5 ppm	20,0 ppm			1,0 ppm*				9,0 m <sup>3</sup> Cód. 52097			Variable Cód. 52560	CGA-580	CGA-295
Helio AE2	99,999	5,0	3,0 ppm	2,0 ppm	0,5 ppm								8,5 m <sup>3</sup> Cód. 52108				CGA-580	
Hidrógeno AE2	99,999	5,0	2,0 ppm	2,0 ppm	1,0 ppm	300,0 ppm	10,0 ppm	10,0 ppm					7,5 m <sup>3</sup> Cód. 52111	72,0 m <sup>3</sup> pack Cód. 52463			CGA-350	CGA-795
Nitrógeno AE2	99,999	5,0	3,0 ppm	2,0 ppm	0,5 ppm								9,0 m <sup>3</sup> Cód. 52113		105,0 m <sup>3</sup> Cód. 52104	Variable Cód. 52561	CGA-580	CGA-295
CO <sub>2</sub> AE1	99,8	2,8	<25 ppm													Variable Cód. 52559		

\*\*THC=Hidrocarburos totales    %\*=(vol./vol.)=(cmol/mol)     $\mu\text{mol/mol}$  : ppm    nmol/mol : ppb    \*\*\*Fase líquida

Para mayor información contacta a [geaeroespacial@infra.com.mx](mailto:geaeroespacial@infra.com.mx)



# Gases especiales



## Transferencia de helio líquido para equipos de resonancia magnética

### Para MRI y NMR

Grupo INFRA® cuenta con más de 20 años de experiencia en el suministro de helio líquido y servicios de transferencia para equipos de Imagen por Resonancia Magnética (MRI por sus siglas en inglés) y equipos de investigación por Resonancia Magnética Nuclear (NMR por sus siglas en inglés).



**\*\* Aplican restricciones**

Para mayor información contacta a [heliormi@infra.com.mx](mailto:heliormi@infra.com.mx)

### Conoce nuestros servicios

- Servicios de transferencia de helio líquido
- Monitoreo de niveles de helio para programación oportuna
- Servicio prioritario y especializado para la atención de Quench
- Asistencia en servicios de preenfriado y levantamiento de campo para equipos nuevos o en instalación
- Servicio de pre-enfriado
- Garantía de eficiencia mínima\*\*
- Cobertura en México, Centroamérica y el Caribe

### Helio para resonancia magnética

Código	Gas	Tipo de envase	Contenido	Tipo de válvula
Cód. 32172	Helio alta pureza líquido	Dewar	60 L	Especial
Cód. 32173		Dewar	100 L	Especial
Cód. 32174		Dewar	250 L	Especial
Cód. 32175		Dewar	500 L	Especial
Cód. 52960	Helio ultra alta pureza gas	A	9 m <sup>3</sup>	CGA-580
Cód. 32093		30 AL	4,1 m <sup>3</sup>	CGA-580
Cód. 53400	R728 Refrigerante nitrógeno líquido	Dewar	105 m <sup>3</sup>	CGA-580

## Gases para aplicaciones especiales

La división de Gases Especiales INFRA® suministra los gases y mezclas médicas requeridas por clínicas y hospitales del sector público y privado, así como gases para aplicaciones especiales en los diferentes sectores industriales del país.

Producto	Tipo de cilindro				Tipo de conexión
	TIPO B	30-AL	BT-80	LB Desechable	Gas
Mezcla difusión pulmonar DLco		2 m <sup>3</sup> Consulte a su asesor			CGA-660 CGA-500
Mezclas láser excimer			2 m <sup>3</sup> Consulte a su asesor		CGA-670
Helio excimer			2 m <sup>3</sup> Consulte a su asesor		CGA-580
Conservación y maduración de embriones	6 m <sup>3</sup> Consulte a su asesor				CGA-500
Perfluoropropano				1 lb Cód. 34170	CGA-170
Hexafluoruro de azufre ocular				1 lb Cód. 33355	CGA-180

## Aplicaciones más comunes

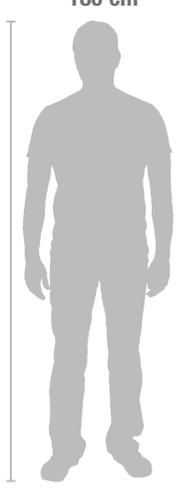
- Esterilización
- Sanitización
- Crioconservación
- Criomedicina
- Cirugía ocular
- Mezclas respirables

	Producto	Tipo de cilindro		Tipo de conexión
		Tipo B	Gas	Gas
Esterilización	ETO II	27 kg	Cod. 35000	CGA-350
	ETO XI Siglo XXI	27 kg	Cod. 35003	CGA-350
	ETO 40	27 kg	Cod. 52190	CGA-350
	ETOXI 10	27 kg	Cod. 35009	CGA-350
Mezclas médicas	Carbógeno 2,5%	6 m <sup>3</sup>	Cod. 32062	CGA-280
	Carbógeno 5%	6 m <sup>3</sup>	Cod. 32065	CGA-280
	Carbógeno 10%	6 m <sup>3</sup>	Cod. 32060	CGA-500
	Carbógeno 20%	6 m <sup>3</sup>	Cod. 32063	CGA-500

Para mayor información contacta a [geaplicacionesp@infra.com.mx](mailto:geaplicacionesp@infra.com.mx)



## Presentaciones de cilindros

	Acero al carbón y cromo-molibdeno					Aluminio			Dewar
180 cm									
									
<b>Tipo de envase</b>	A	B	BT 80	BT 40	BT 20	30 AL	16 AL	7AL	DEWAR
<b>Presión de trabajo</b>	2400 psi / 200 BAR	2015 psi	2216 psi	2015 psi	22 psi - 230 psi - 350 psi- 500 psi				
<b>Peso/Tara</b>	62 kg	54 kg	26 kg	12 kg	4 kg	21.8 kg	13.7 kg	6.9 kg	123 kg - 141 kg
<b>Altura</b>	145 cm	130 cm	84 cm	48 cm	43 cm	122 cm	83.5 cm	41 cm	160 - 170 cm
<b>Diámetro externo</b>	23 cm	23 cm	18 cm	18 cm	10 cm	21 cm	18.4 cm	17.5 cm	50,8 cm

## Especificaciones por tipo de cilindro

Especificación	Alta presión						Baja presión				
<b>Tipo de envase INFRA®</b>	A	B HH	B	BT-80	BT-40	BT-20	30AL	16AL	7AL	LP 110	LP5
<b>Presión de servicio (PSIG)</b>	2400	6000	2265	2015	2015	2015	2015	2216	2216	240/260	240
<b>Especificación DOT</b>	3AA2400	3AA6000	3AA2265	3A2015	3A2015	3AA2015	3AL2015	3AL2216	3AL2216	4BW240/260	4BA240
<b>Volumen interno (litros de agua)</b>	49	44	44	16	7	3.5	30	15.7	6	110	21.6
<b>Diámetro exterior (pulg.)</b>	9.25	10	9	7	6.25	5.2	8	7.2	6.9	15	12
<b>Altura (pulg.)</b>	55	51	51	32.5	18.5	14	47.9	32.9	15.6	45	18
<b>Tara (libras)</b>	143	189	133	63	28	9.7	49.5	30	16.5	73	18

En caso de requerir concentraciones y/o especificaciones diferentes a las indicadas u otras mezclas de gases, favor de consultar a su asesor o comunicarse al departamento de gases especiales:

Ciudad	Teléfono	Contacto
<b>Ciudad de México</b>	55 5329 3039 • 55 5329 3040	gasesesp@infra.com.mx • adgasesp@infra.com.mx
<b>Monterrey</b>	81 8125 1500 • 81 8125 1509	gasesemty@infra.com.mx • miriamdelabra@infra.com.mx
<b>Guadalajara</b>	33 3668 2082 • 33 3668 2012	gasesegdl@infra.com.mx • maria.mireles@infra.com.mx
<b>Ciudad Juárez</b>	656 227 7160 • 656 107 3218	gasesejuaraz@infra.com.mx • jorge.lopezba@infra.com.mx
<b>Puebla</b>	222 282 7310 • 222 282 7576	gasespuebla@infra.com.mx
<b>Querétaro</b>	442 217 0834	gasespqro@infra.com.mx • maria.antonio@infra.com.mx
<b>Saltillo</b>	884 439 7107 • 884 439 7109	gasesesaltillo@infra.com.mx • cristian.delgadillo@infra.com.mx
<b>Mérida</b>	999 925 4200	atrejo@infrasur.com.mx • gesqueda@infrasur.com.mx
<b>Toluca</b>	722 216 3059 • 722 216 1257	gasesetoluca@infra.com.mx • carlos.hernandez@infra.com.mx
<b>Aguascalientes</b>	449 971 1340 • 449 971 1345	gaseseags@infra.com.mx • maria.villavicencio@infra.com.mx
<b>Tijuana</b>	664 633 3800 • 664 633 3801	gasesetijuana@infra.com.mx



# Gases especiales

## Reguladores para gases especiales

Regulador para cilindro									
INFRA: REGULADOR SILVER STAR CGA-580 NIQ		INFRA: LGS510-01-01-01-01 LAB (Acetileno AA)		INFRA: LGT500-04-05-01-01 LAB (35557)		CONCOA: 2025602-01-510 (Acetileno AA)		CONCOA: 2121352-01-000	
Código	1800006	Código	35648	Código	35720	Código	35568	Código	35556
Presión de trabajo (psig)	0-150	Presión de trabajo (psig)	0-15	Presión de trabajo (psig)	0-150	Presión de trabajo (psig)	0-15	Presión de trabajo (psig)	0-15
CONCOA: 2123352-01-000		CONCOA: 432 3332-01-000		ROTAREX: DCL-280-R-10-N-N-1		ROTAREX DCI-280-R-10-N-N-1		ROTAREX SERIE S-70	
Código	35557	Código	35575	Código	1800007	Código	1800008	Código	35683
Presión de trabajo (psig)	0-120	Presión de trabajo (psig)	0-100	Presión de trabajo (psig)	0-145	Presión de trabajo (psig)	0-145	Presión de trabajo (psig)	60

Regulador de línea y de punto de uso									
CONCOA: 2054002-01-000		ROTAREX MSA-20-10-N-EPDM-A		INFRA: HPL600-03-05-00-01SPEC (45001-35548)		ROTAREX MSA-20-3-N-EPDM-A		ROTAREX SL-20-10-N-EPDM-1-FR0-A	
Código	35548	Código	1800015	Código	35651	Código	1800016	Código	1800017
Presión de trabajo (psig)	0-130	Presión de trabajo (psig)	0-145	Presión de trabajo (psig)	0-150	Presión de trabajo (psig)	44 psi	Presión de trabajo (psig)	0-145

Regulador para panel de alta presión					
INFRA: LGS500-04-05-01-01 LAB (202)		ROTAREX SCL-280-R-10-N-N-1		ROTAREX SCI-280-R-10-N-N-1	
Código	41168	Código	1800013	Código	1800014
Presión de trabajo (psig)	0-150	Presión de trabajo (psig)	0-145	Presión de trabajo (psig)	0-145

Regulador para muy alta presión					
					
CONCOA: 4924951-01-000		INFRA: HPS620-04-12-01-01 SPEC (35545)		CONCOA: 4923352-01-000	
Código	41169	Código	35721	Código	35545
Presión de trabajo (psig)	0-4500	Presión de trabajo (psig)	0-2900	Presión de trabajo (psig)	0-2500

Regulador para cortar láser (suministro líquido criogénico)					
					
CONCOA: 6223000-01-000		CONCOA: 67B5502-01-000C		CONCOA: 6237002-01-000	
Código	35606	Código	35752	Código	35607
Presión de trabajo (psig)	0-500	Presión de trabajo (psig)	0-500	Presión de trabajo (psig)	0-725
Flujo de salida	hasta 147 m3/h	Flujo de salida	hasta 680 m3/h	Flujo de salida	hasta 282 m3/h

Regulador para corte láser (suministro cilindro)					
					
INFRA: DI-550-8F-8F C Laser			CONCOA: 67B5302-01-000C		
Código	47017	Código	35751	Código	35751
Presión de trabajo (psig)	0-550	Presión de trabajo (psig)	0-500	Presión de trabajo (psig)	0-500
Flujo de salida	hasta 566 m3/h	Flujo de salida	hasta 680 m3/h	Flujo de salida	hasta 680 m3/h



Para mayor información contacta a [reguladoresesp@infra.com.mx](mailto:reguladoresesp@infra.com.mx)

**NOTA: Si requiere una conexión para el regulador consulte la página 91**

*Si requieres más información técnica consulta nuestra página web*



# Gases especiales

## Mezclas en sitio

Colocamos instalaciones para mezclas de gases fabricadas en el sitio de consumo para mayor comodidad de nuestro cliente.\*

Código	Descripción
53172	Mezcla en sitio CO <sub>2</sub> 20% / N <sub>2</sub> Bal
53173	Mezcla en sitio CO <sub>2</sub> (20 % - 30 %) / O <sub>2</sub> Bal
53180	Mezcla en sitio CO <sub>2</sub> 10% / N <sub>2</sub> Bal
53305	Mezcla en sitio CO <sub>2</sub> 30% / N <sub>2</sub> Bal
53001	Mezcla en sitio He 10% / N <sub>2</sub> Bal

\* El cobro es sobre demanda mediante un totalizador.



Mezclador de gases ideal para usarse en la industria: metalúrgica, alimentaria, de bebidas, del vidrio, médica, detección de fugas de helio, tecnología láser y gases combustibles.

Imagen solamente ilustrativa.

## Acreditaciones y certificaciones



## Acreditaciones

- **NMX-EC-17025-IMNC-2018:** Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración. Rama Química y Metalmecánica por la Entidad Mexicana de Acreditación emc A.C.; Rama Química por Perry Johnson Laboratory Accreditation Inc.
- **NMX-EC-17034-IMNC-2018:** Materiales de Referencia – Requisitos Generales para la competencia de los Productores de Materiales de Referencia

## Certificaciones

- **NOM-059-SSA1-2015:** Buenas prácticas de fabricación de medicamentos. Por COFEPRIS
- **NMX-CC-9001-IMNC-2015:** Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos. Por Applus México
- **NMX-SAA-14001-IMNC-2015:** Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos con Orientación para su Uso. Por Applus México
- **NMX-F-CC-22000-NORMEX-IMNC-2007:** Sistemas de Gestión de la Inocuidad de los alimentos – Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. Por Applus México
- **NMX-K-361-NORMEX-2017:** Oxígeno Medicinal para Consumo Humano (Gas a Alta Presión y Líquido Criogénico) en Envases- Especificaciones y Requisitos del Producto Envasado- Métodos de Prueba, -Análisis de Laboratorio y Criterios de Aceptación. Por NORMEX
- **NMX-H-156-NORMEX-2010:** Gases Comprimidos- Recalificación de Envases que Contengan Gases Comprimidos, Licuados y Disueltos-Requisitos de Seguridad para su Uso, Manejo, Llenado y Transporte- Especificaciones y Métodos de Prueba. Por NORMEX

# ***GASES PARA CORTE Y SOLDADURA***

+

+

## **Página**

Mezclas y gases para soldar	<b>28</b>
Selecciona la mezcla correcta	<b>29</b>
Gases de protección para procesos de soldadura MIG y TIG	<b>30</b>
Ventajas de usar mezclas para procesos de soldadura GMAW (MIG)	<b>30</b>
SparkLaser®	<b>31</b>
Gases puros de asistencia en corte	<b>31</b>
Gases para resonador	<b>32</b>
Gases para soldadura láser	<b>32</b>



# Gases para corte y soldadura

## Mezclas y gases para soldar

Incrementa la productividad, calidad y velocidad de sus procesos de soldadura, utilizando la línea más completa de mezclas y gases para soldar INFRA MIXX®, desde cilindros, hasta mezclas en sitio de gran volumen.

Producto	Código	Presentación	Gases	Proceso	Material	Conexión			
INFRA Ar MIXX®	52680	2 m³	Ar	MIG (GMAW)	Aluminio	CGA-580			
	32024	6 m³							
	32025	9,5 m³							
	32031	10 m³							
	52729	Dewar							
Argón Alta Pureza Grado soldadura	53432	Mega Dewar	Ar	TIG (GTAW)	Aceros inoxidables	CGA-580			
	53022	Rack 12 Cil.							
	3000074	Multimixx 6							
	3000177	10 m³							
INFRA Ar MIXX® 5.0 Argón Ultra Alta Pureza Grado soldadura	3000177	10 m³	Ar / CO <sub>2</sub>	MIG / MAG (GMAW)	Aceros al carbono	CGA-580			
INFRA MIXX® 200 / 25	52764	2 m³							
	41320	10,5 m³							
	53027	Rack 12 Cil.							
	3000075	Multimixx 6							
INFRA MIXX® 200 / 20	41321	10 m³					MIG / MAG (GMAW)	Aceros al carbono e inoxidables	CGA-580
	53151	Rack 12 Cil.							
	3000372	Multimixx 6							
INFRA MIXX® 200 / 18	41336	10 m³					MIG / MAG (GMAW)	Aceros al carbono e inoxidables	CGA-580
INFRA MIXX® 200 / 15	41325	10 m³							
INFRA MIXX® 200 / 10	53104	Rack 12 Cil.							
	41327	10 m³							
INFRA MIXX® 200 / 8	53097	Rack 12 Cil.							
INFRA MIXX® 200 / 5	41326	9,5 m³							
	41329	9,5 m³							
INFRA MIXX® 200 / 2	53099	Rack 12 Cil.							
	3000066	2 m³							
	41323	9,5 m³							
INFRA FERRO D®	41317	9,5 m³		Ar / CO <sub>2</sub> / O <sub>2</sub>	MIG / MAG (GMAW)	Aceros al carbono	CGA-580		
53095	Rack 12 Cil.								
INFRA FERRO G®	41316	10 m³	Ar / He	MIG (GMAW)	Aluminio	CGA-580			
INFRA ALUMIXX®	41328	8,5 m³							
	52652	8,5 m³							
INFRA ALUMIXX D®	3000079	8,5 m³					MIG / MAG (GMAW)	Aceros galvanizados	CGA-580
INFRA MIXX® 200 / O1	41337	9 m³							
INFRA MIXX® 200 / O2	41324	9,5 m³							
	53100	Rack 12 Cil.							
INFRA MIXX® 200 / O5	41322	9,5 m³		Ar / He / CO <sub>2</sub>	MIG / MAG (GMAW)	Aceros inoxidables			
INFRA GALVAMIXX®	52128	8,5 m³							
INFRA GALVAMIXX HS®	52129	8,5 m³							
INFRA INOXX TAG®	41319	9,5 m³	Ar / H <sub>2</sub>	TIG / TAG (GTAW)	Aceros inoxidables	CGA-350*			
INFRA INOXX TAG X-1®	41335	9 m³							
	53078	Rack 12 Cil.							
INFRA INOXX MAG®	41318	9,5 m³	He / Ar / CO <sub>2</sub>	MIG / MAG (GMAW)	Aceros inoxidables	CGA-580			
INFRA INOXX MAG X2®	53048	8,5 m³							
	3000150	Rack 12 Cil.							
CARBOMIXX® Dióxido de carbono Grado soldadura	52787	25 kg	CO <sub>2</sub>	MIG / MAG (GMAW)	Aceros al carbono	CGA-320*			
	52823	Dewar							

### Principales ventajas

- Mejor calidad en la soldadura
- Incremento en la productividad
- Reducción en costos de producción
- Menor índice de rechazo y menores retrabajos
- Incremento en las propiedades mecánicas del material
- Reducción de humos tóxicos

Para asesoría de proyectos escribe a [gasescorteysoldadura@infra.com.mx](mailto:gasescorteysoldadura@infra.com.mx)

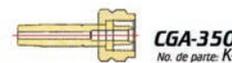
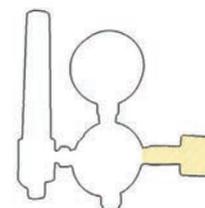
Todos los productos de gases para soldar cumplen con los estándares marcados en ASME, ISO y AWS.



Cód. 4100

Cód. 44717

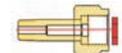
Reguladores con flujómetro para gas



**CGA-350**

No. de parte: K-H2-AME-T

Cód. 35635



**CGA-320**

No. de parte: K-CO2-AME-T

Cód. 35600

\* Se requiere conexión CGA-350 o CGA-320 para regulador



Carro portacilindro portátil de 2 m³  
Cód. 4600

Carro portacilindro Grande  
Cód. 5259

## Selecciona la mezcla correcta

★ Mezcla especializada para una óptima aplicación en el material base

Código	Mezcla línea INFRA MIXX®	Espesores recomendados	Proceso			Material base			
			GMAW (MIG)	GTAW (TIG)	FCAW Alambre tubular	Aceros			Aluminios
						Galvanizados	Al carbono	Inoxidables	
32031	INFRA Ar MIXX® (Argón alta pureza grado soldadura)	Cal. 22 a 1/2"		✓				✓	✓
3000177	INFRA Ar MIXX® 5.0 (Argón ultra alta pureza grado soldadura)	Cal. 22 a 1/2"		✓				✓	✓
41320	INFRA MIXX® 200/25	Cal. 16 a más de 1"	✓		✓		✓		
41321	INFRA MIXX® 200/20	Cal. 16 a más de 1"	✓		✓		✓		
41336	INFRA MIXX® 200/18	Cal. 16 a más de 1"	✓				✓		
41325	INFRA MIXX® 200/15	Cal. 18 a 1/2"	✓				✓		
41327	INFRA MIXX® 200/10	Cal. 20 a 1/2"	✓			✓	✓		
41326	INFRA MIXX® 200/8	Cal. 20 a 1/2"	✓			✓	✓	✓	
41329	INFRA MIXX® 200/5	Cal. 20 a 1/2"	✓			✓	✓	✓	
41323	INFRA MIXX® 200/2	Cal. 22 a 1/2"	✓			✓	✓	✓	
41317	INFRA FERRO D®	Cal. 22 a 1/2"	✓				★		
41316	INFRA FERRO G®	Cal. mayor a 1/4"	✓				★		
41328	INFRA ALUMIXX®	Cal. 10 a 1/2"	✓	✓				✓	★
52652	INFRA ALUMIXX D®	Cal. 20 a 3/8"	✓	✓				✓	★
3000079	INFRA ALUMIXX 50	Cal. mayor a 10	✓	✓					★
41337	INFRA MIXX® 200/01	Cal. 20 a 3/8"	✓				✓	✓	
41324	INFRA MIXX® 200/02	Cal. 20 a 3/8"	✓				✓	✓	
41322	INFRA MIXX® 200/05	Cal. 20 a 3/8"	✓				✓	✓	
52128	INFRA GALVAMIXX®	Cal. 18 a 3/8"	✓			★			
52129	INFRA GALVAMIXX HS®	Cal. 14 a 1/2"	✓			★			
41319	INFRA INOXX TAG®	Cal. 22 a 3/4"		✓				★	
41335	INFRA INNOX TAG X-1®	Cal. 20 a 3/4"		✓				★	
41318	INFRA INOXX MAG®	Cal. 14 a 1"	✓					✓	
53048	INFRA INOXX MAG X2®	Cal. 20 a 3/4"	✓					★	

Se utilizan principalmente en soldadura MIG, TIG, FCAW (alambre tubular), manual y automatizada, para la fabricación y/o reparación de:

- Andamios de seguridad
- Bicicletas
- Carrocerías y remolques
- Contenedores y tanques de combustible
- Ductos y sistemas de almacenamiento
- Equipo para la industria farmacéutica
- Escotillas de equipo industrial
- Estructuras metálicas
- Herrería
- Reparaciones de mantenimiento industrial
- Tanques y recipientes a presión
- Tractores y equipos para la agricultura
- Transformadores
- Tuberías de alta presión
- Tuberías sanitarias

Entre muchas aplicaciones más...



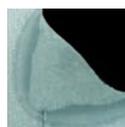
Proceso GMAW posición 2F en placa de acero al carbono de 8 mm de espesor utilizando mezcla INFRA FERRO D®



Proceso GTAW posición 2F en placa de acero inoxidable austenítico de 3 mm de espesor utilizando mezcla INFRA INOXX TAG®



Proceso GMAW posición 1G, bisel en "V" en placa de acero al carbono de 13 mm de espesor utilizando mezcla INFRA FERRO G®



Proceso GMAW posición 2F en placa de acero inoxidable austenítico de 3 mm de espesor utilizando INFRA INOXX MAG®

**Velocidad de soldadura - hasta un 30% de aumento de la velocidad comparado con mezclas convencionales.**



**Velocidad de soldadura - hasta un 26% de aumento de la velocidad comparado con mezclas convencionales.**



Velocidad media de soldadura (mm/min) en procesos MIG (MAG) de soldadura manual de placas de 3 mm de acero al carbono y transferencia de material por corto circuito y spray.

# Gases para corte y soldadura

## Gases de protección para procesos de soldadura MIG y TIG

### Argón

Muchos usuarios piensan que el argón es el mismo para las aplicaciones industriales, medicinales, farmacéuticas, químicas y de soldadura.

La respuesta es "NO", cada una de estas aplicaciones lleva un grado de pureza y humedad que se debe respetar.

Pureza: Es la calidad y/o limpieza del producto (es todo aquello que está libre y exento de cualquier contaminante).

Humedad: Cantidad y/o porcentaje de agua, vapor de agua o cualquier otro líquido que está presente en la superficie o el interior de un sólido o gas.

**PUREZA Y HUMEDAD**  
NO controladas

**VÁLVULA**  
STD 58



### AR MIXX® \* (Argón grado soldadura)

Para que un gas sea adecuado para aplicaciones en soldadura debe:

- Proteger el metal fundido que se está depositando.
- Proteger el metal de aporte que pasa de sólido a líquido y de líquido a sólido.
- Proteger el metal que se está enfriando.
- Volverse un conductor eléctrico en el arco de soldadura.
- También tiene la característica de proporcionar aporte térmico (genera calor).

**PUREZA Y HUMEDAD**  
Controlada  
Válvula CGA 580

**99.997%**  
Pureza mínima requerida

**10 PPM**  
Máxima humedad permitida

## Ventajas de usar mezclas para procesos de soldadura GMAW (MIG)

### Dióxido de carbono

El más popular como gas de protección en soldadura. Se genera en la respiración, en las combustiones, en algunas fermentaciones y en la refinación del petróleo. Sus principales características son:

- Transforma la energía eléctrica a calorífica en forma no controlada.
- Incrementa las temperaturas de los metales por radiación calorífica.
- Cordones burdos y ásperos.

Los gases generados por el CO<sub>2</sub> en el arco de soldadura son ozono y monóxido de carbono que es tóxico para el usuario.

**ARCO DE SOLDADURA**  
Inestable

**80%**  
Eficiencia en proceso de soldadura

**25%**  
Disminuye las propiedades mecánicas del depósito de soldadura



### INFRA MIXX 200/25® \*

En aplicaciones presenta beneficios y buena salud ocupacional:

- Excelente conductor de la energía eléctrica.
- Emite menor radiación calorífica.
- Mayor eficiencia del proceso de soldadura.
- Cordones lisos y tersos.
- Velocidad de avance de soldadura mayor.

Los gases y vapores generados por el arco de soldadura de la mezcla son 50% menos, reduciendo la emisión de ozono y monóxido de carbono, favoreciendo un ambiente laboral más confortable al usuario.

**ARCO DE SOLDADURA**  
Estable

**35%**  
Incrementa la productividad

**40%**  
Disminuye el salpique al soldar

\* Protección de arco de soldadura con base a las especificaciones de ASME / AWS (Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos / Sociedad Americana de Soldadura)

## SparkLaser® Gases para corte y soldadura láser



Nuestra línea SparkLaser® de gases puros y mezclas para soldadura y corte láser, utilizada para diferentes tipos de materiales (acero al carbón, inoxidable, galvanizado, madera, plástico, textiles, etc.) y cualquier equipo (fibra óptica, láser CO<sub>2</sub>, etc.), cumple las especificaciones de la industria con procesamiento láser.

Contamos con diversas formas de suministro y proveemos la instalación de sus equipos láser optimizando sus recursos para obtener un excelente desempeño con un máximo de ciclo de operación y productividad.

Ofrecemos asesoría técnica en la selección de tipo de suministro de gases o líquidos para la operación eficiente, equipos requeridos para su instalación y puesta en operación de equipo láser.

Contando en todo momento con nuestra garantía de calidad de los gases y/o líquidos suministrados.

## Gases puros de asistencia en corte

Suministro confiable de gases de alta pureza y control de impurezas que es la clave para obtener el máximo rendimiento de su inversión en cualquier sistema láser, ya sea para corte o soldadura, tecnología CO<sub>2</sub> / Fibra óptica / YAG.



OXÍGENO (O <sub>2</sub> ) SparkLaser®				
Cilindros / Rack 12 cil.	Dewar / Mega dewar	Grande-Cyl	Minibulk	Tanque termo
Cód. 51132 - Cil. 8.5 m <sup>3</sup>	Cód. 51306 - Dewar 500 psi	Cód. 355 - Grande-Cyl 1000 hp	Cód. 318 - Minibulk 1000 hp	Cód. 53514 - Tanque termo 1500 gal
		Cód. 356 - Grande-Cyl 2000 hp		
		Cód. 390 - Grande-Cyl 3000 hp		
Cód. 53033 - Rack 12 Cil.	Cód. 389 - Mega dewar 350 psi	Cód. 3000027 - Grande-Cyl 2000 vhp	Cód. 319 - Minibulk 2000 hp	Cód. 53513 - Tanque termo 6000 gal
		Cód. 380 - Grande-Cyl 3000 vhp	Cód. 333 - Minibulk 3000 hp	Tanques termo se instalan con equipo TRIFECTA
		Cód. 3000062 - Grande-Cyl 5500 vhp		
NITRÓGENO (N <sub>2</sub> ) SparkLaser®				
Cód. 51321 - Cil. 8.5 m <sup>3</sup>	Cód. 246 - Dewar 350 psi	Cód. 353 - Grande-Cyl 3000 hp	Cód. 237 - Minibulk 1500 vhp	Cód. 53515 - Tanque termo 1500 gal
	Cód. 51304 - Dewar 500 psi	Cód. 312 - Grande-Cyl 2000 vhp		Cód. 485 - Tanque termo 6000 gal
Cód. 53032 - Rack 12 Cil.	Cód. 3000371 - Mega dewar 350 psi	Cód. 357 - Grande-Cyl 3000 vhp	Cód. 308 - Minibulk 2000 vhp	Tanques termo se instalan con equipo TRIFECTA
		Cód. 3000061 - Grande-Cyl 5500 vhp		

# Gases para corte y soldadura

## Gases para resonador

Los gases para resonador SparkLaser® nitrógeno, helio y bióxido de carbono, pueden suministrarse por separado o premezclados (en algunos casos hay otros gases adicionales o sustitutos), fabricados bajo procedimientos de control de calidad para obtener la pureza requerida y eliminar impurezas tales como humedad e hidrocarburos.



GASES PUROS PARA RESONADOR Y MANTENIMIENTO	
Cód. 52961 Helio resonador 9 m <sup>3</sup>	Cód. 51378 Dióxido de carbono resonador 25 k
Cód. 53131 Helio resonador Rack 12 Cil.	Cód. 51377 Nitrógeno resonador 9 m <sup>3</sup>
Cód. 3000114 Argón resonador 10 m <sup>3</sup>	Cód. 51402 Nitrógeno mantenimiento 9 m <sup>3</sup>

## Nuestro aporte en calidad y productividad con servicio integral

Para mayor información sobre SparkLaser® contacte a [sparklaser@infra.com.mx](mailto:sparklaser@infra.com.mx)

## Mezcla de gases para resonador

Código	Mezcla SparkLaser®	Tipo de envase	Contenido	Tipo de válvula
Cód. 51178	SparkLaser Premix I	A	9,0 m <sup>3</sup>	CGA-580
Cód. 51179	SparkLaser Premix II	A	9,0 m <sup>3</sup>	CGA-580
Cód. 51180	SparkLaser Premix III	A	9,0 m <sup>3</sup>	CGA-580
Cód. 51181	SparkLaser Premix IV	A	9,0 m <sup>3</sup>	CGA-580
Cód. 51139	SparkLaser Premix VI	7 AL	1,0 m <sup>3</sup>	CGA-350
Cód. 51141	SparkLaser Premix VIII	30 AL	4,0 m <sup>3</sup>	CGA-350
Cód. 51182	SparkLaser Premix IX	A	9,0 m <sup>3</sup>	CGA-580
Cód. 51183	SparkLaser Premix X	A	9,0 m <sup>3</sup>	CGA-580
Cód. 51184	SparkLaser Premix XI	A	9,0 m <sup>3</sup>	CGA-580
Cód. 52135	SparkLaser Premix XVII	A	9,0 m <sup>3</sup>	CGA-580

## Gases para soldadura láser

ARGÓN (Ar) SparkLaser®		
Cilindros / Rack 12 cil.	Dewar	Grande-Cyl
Cód. 52767 Argón Protect 10 m <sup>3</sup>	Cód. 395 Argón líquido Dewar 350 psi	Cód. 381 Grande-Cyl 2000
Cód. 53030 Argón Protect Rack 12 Cil.		

HELIO (He) SparkLaser®		
Cilindros / Rack 12 cil.	Tube trailer	Módulo
Cód. 52962 Helio Protect 9 m <sup>3</sup>	Cód. 51373 Helio en Tube trailer	Cód. 3000084 Helio en módulo de 64 Cil.
Cód. 53081 Helio Protect Rack 12 Cil.		

# **APORTE PARA SOLDADURA**

	<b>Página</b>
+	
Clasificación de electrodos según la AWS (American Welding Society)	<b>34</b>
Clasificación de alambres según la AWS	<b>35</b>
Electrodos para acero al carbono	<b>36</b>
Microalambres sólidos para acero al carbono	<b>37</b>
Alambres tubulares para acero al carbono	<b>37</b>
Electrodos para acero de baja aleación	<b>38</b>
Electrodos para acero inoxidable	<b>38</b>
Alambres para acero inoxidable	<b>38</b>
Varillas para proceso GTAW	<b>39</b>
Electrodo y varilla de aporte para níquel	<b>40</b>
Electrodo para hierros colados	<b>40</b>
Electrodo herramienta	<b>40</b>
Electrodo, microalambre y varilla de aporte para aluminio	<b>40</b>
Electrodo y varilla de aporte para cobre	<b>41</b>
Fundentes	<b>41</b>
Electrodo para reconstrucción y recubrimiento duro	<b>42</b>
Varilla de aporte para plata y sus aleaciones	<b>43</b>
Arco sumergido y fundentes	<b>43</b>
Línea de aporte para acero inoxidable y aluminio	<b>45</b>
Tabla general de amperajes	<b>47</b>
Precauciones en el manejo y conservación de productos EISA	<b>48</b>



# Aporte para soldadura

## Clasificación de electrodos según la AWS para proceso SMAW

### Para aceros al carbono



**E-60 10**

Electrodo

Resistencia a la tensión mínima 60,000 lb/pulg<sup>2</sup>

Todas posiciones

Tipo de corriente y recubrimiento C.D P.I. (porta electrodo al positivo) \* Ver tabla 1

### Para aceros de baja aleación



**E - 9018-B3**

Electrodo

Resistencia a la tensión mínima 90,000 lb/pulg<sup>2</sup>

Todas posiciones

Tipo de corriente C.A. C.D. P.I.

Composición estándar del depósito \* Ver tabla 2

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)

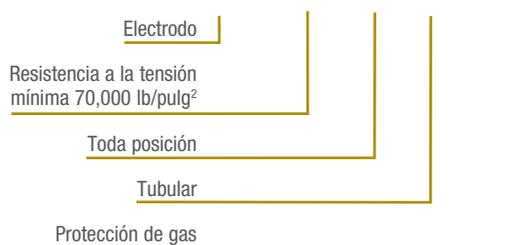
Tabla 2. Composición química de electrodos de acero de baja aleación para proceso SMAW (AWS A5.5) electrodo revestido

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

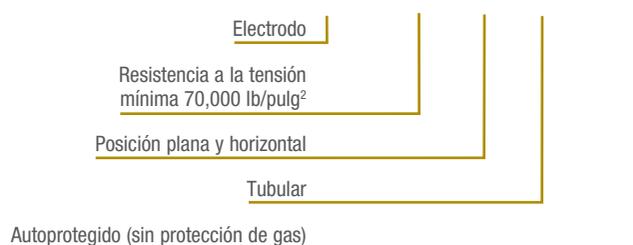
- A Electrodo para aceros al Carbono-Molibdeno.
- B Electrodo para aceros al Cromo-Molibdeno.
- C Electrodo para aceros al Níquel.
- D Electrodo para aceros al Manganeso-Molibdeno.
- NM Electrodo para aceros al Níquel-Molibdeno.
- G Electrodo generales de acero de baja aleación.
- M Electrodo similares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

## 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

Clasificación AWS	Gas de protección	Resistencia a la tensión* KSI (MPa)	Límite elástico* KSI (MPa)	Resistencia al impacto mínimo* en Joules a °C	Composición química									
					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.



# Aporte para soldadura

## Electrodos para acero al carbono

### Celulósicos

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	2083	INFRA 10-S E 6010	3/32"	2.4	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.
	2085		1/8"	3.2	14"			
	2095		5/32"	4	14"			
	2096		3/16"	4.8	14"			
	2065	INFRA 10-P E 6010	1/8"	3.2	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.
	2075		5/32"	4	14"			
	2105	INFRA 11 E 6011	3/32"	2.4	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, cobertizos, recipientes a presión, herrería y ventanería.
	2110		1/8"	3.2	14"			
	2115		5/32"	4	14"			

### Rutílicos

	2145	INFRA 13 VD E 6013	3/32"	2.4	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.
	2155		1/8"	3.2	14"			
	2165		5/32"	4	14"			
	2210	INFRA EXCEL ARC E 6013	3/32"	2.4	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)	Arco suave, fácil encendido y reencendido y depósitos de buena apariencia. Utilizar CA / CD PI ó PD.	Balconería, herrería, fabricación de estructuras ligeras, punteo, industria agrícola y pailería ligera.
	2215		1/8"	3.2	14"			
	2176	INFRA PUNTA NARANJA E 6013	3/32"	2.4	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.
	2178		1/8"	3.2	14"			
	2180		5/32"	4	14"			
	2255	AW ECO WELD E 6013	3/32"	2.4	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.
	2256		1/8"	3.2	14"			

### Rutílicos con polvo de hierro

	2206	INFRA 724 E 7024	1/8"	3.2	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, maquinaria, estructuras, vigas tipo "I" y "H". Reconstrucción de ejes y flechas, bases y cubiertas soldadas. Metal-mecánica ligera y pesada.
	2207		5/32"	4	14"			

### Básicos (Bajo Hidrógeno)

	2190	INFRA 718 E 7018	3/32"	2.4	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.
	2195		1/8"	3.2	18"			
	2197		5/32"	4	18"			
	2205		3/16"	4.8	18"			
	2332*	INFRA 718 H4 E 7018 H4	3/32"	2.4	14"	Caja con 20 kg (4 bolsas de 5 kg c/u)**	Bajo contenido de hidrógeno en el depósito, logrando así trabajos con calidad radiográfica. Su tenacidad supera las marcadas por la normatividad en probetas Charpy V - Notch, es de muy fácil operación con mínimo chisporroteo y escasas salpicaduras, arco estable y de fácil manipulación.	En uniones donde la calidad radiográfica es requisito, materiales sometidos a esfuerzos estáticos y dinámicos tales como edificios, puentes, grúas, barcos, ferrocarriles, tuberías de conducción, tanques de almacenamiento, recipientes sometidos a alta presión, varillas de construcción, piezas de maquinaria pesada, minería e ingenios azucareros.
	2333*		1/8"	3.2	14"			
	2331*		5/32"	4	14"			
	2334*		3/16"	4.8	14"			
	2320	AW ECO WELD E 7018 •	1/8"	3.2	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.
	2321		5/32"	4	14"			

#### • 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.

\* Sobre pedido \*\*Producto disponible en presentación de lata de lámina de 22.68 kg

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

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Presentación	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
			Pulg.	mm			
	2046 2048	<b>INFRA WELDING WIRE</b> ER 70S-6 AWS A5.18	0.023"	0.6	Carrete con 1 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, MM-180 y Trilogía 200i. Fabricación de carrocerías, muebles metálicos y herrería. Construcción en general. Acorde a especificación <b>SFA 5.18 M</b> .
	2047 2049		0.023"	0.6			
	2025 2035 2058	<b>INFRA WELDING WIRE</b> ER 70S-6 AWS A5.18	0.035"	0.9	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. Encarretado hilo a hilo.	Procesos MIG/MAG para aceros al carbono. Construcción en general, herrería, automotriz, carrocería, estructuras, pailería, muebles metálicos, tuberías y tanques. Acorde a especificación <b>SFA 5.18 M</b> .
	2016 2017		0.045"	1.1			
	2016 2017	<b>WELDMIXX WELDING WIRE</b> ER 70S-6 AWS A5.18	0.035"	0.9	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. Encarretado hilo a hilo.	Procesos MIG/MAG para aceros al carbono. Construcción en general, herrería, automotriz, carrocería, estructuras, pailería, muebles metálicos, tuberías y tanques. Acorde a especificación <b>SFA 5.18 M</b> .
	2020* 2030* 2021*		0.045"	1.1			
	2020* 2030* 2021*	<b>INFRAPACK</b> ER 70S-6 AWS A5.18	0.035"	0.9	Tambo con 250 kg	Sistema de alimentación continuo de microalambre INFRA ER 70S-6, 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. Aumenta considerablemente la disponibilidad de aporte. Contamos con el Domo Kit para Infrapack y tambo WELDMIXX®; consulte la sección de varios en este catálogo.	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. Acorde a especificación <b>SFA 5.18 M</b> .
	2168*		-	1.2			
	2050* 2051*	<b>INFRAPACK</b> ER 70S-3 AWS A5.18	0.035"	0.9	Tambo con 250 kg	Alambre sólido para proceso GMAW, ventaja alta productividad, se utiliza con gas de protección, mezclas o CO <sub>2</sub> . Se obtienen propiedades mecánicas iguales a un bajo hidrógeno.	Trabaja eficientemente con transferencia por corto circuito, se utiliza en carrocerías, industria automotriz, metalmeccánica, etc. Libre de defectos y gran calidad radiográfica.

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

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Presentación	CARACTERÍSTICAS	USOS Y APLICACIONES
			Pulg.	mm			
	6002	<b>ALAMBRE TUBULAR</b> E71T-GS AWS A5.20 FCAW C/GAS y S/GAS	0.030"	0.8	Carrete con 4.53 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.
	6657		0.030"	0.8	Carrete con 0.907 kg		
	6658		0.035"	0.9	Carrete con 0.907 kg		
	6555*	<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>
	6665 6660	<b>FRONTIARC 711</b> E71T1-C1A2-CS1-H4 E71T1-M21A2-CS1-H4 AWS A5.36 - ASME SFA-5.36/SFA-5.36M**	0.045"	1.1	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® 200/25) o CO <sub>2</sub> . Alta resistencia mecánica, ductilidad, resistencia a grietas y acabado final.
			1/16"	1.6			
	6960 6965	<b>WELDMIXX TUBULAR WIRE</b> E71T1-C1A2-CS1 E71T1-M21A2-CS1 AWS A5.36 - ASME SFA-5.36/SFA-5.36M**	0.045"	1.1	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® 200/25) o CO <sub>2</sub> . Alta resistencia mecánica, ductilidad, resistencia a grietas y acabado final.
			1/16"	1.6			

\*\* Antes E71T-1M/C1, AWS A5.20 ASME SFA-5.20

\* Sobre pedido Imágenes solamente ilustrativas



# Aporte para soldadura

## Electrodos para acero de baja aleación

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	2218	INFRA 918-B3 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.
	2219		5/32"	4	14"			
	6094 6098	AW 8018 D3 E8018 D3	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	Electrodo con fundente básico al molibdeno, resistente en materiales sujetos a altos esfuerzos mecánicos.	Se utiliza para uniones y protección de maquinaria pesada, en intercambiadores de calor, aceros fundidos y como material base en aceros de baja y mediana aleación.

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 para acero inoxidable

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	6236	AW IL 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.
	6230		1/8"	3.2	14"			
	6245		5/32"	4	14"			
	6226 6215	AW I MoL 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 316 L. Partes de turbinas, quemadores, evaporadores y cámaras de combustión. En la industria química, petroquímica, papelería y pailería especializada.
	6385	AW INOX WELD 309 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.
	6265	AW II 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.
	6156	AW 880 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.
	6165		1/8"	3.2	14"			
	6175		5/32"	4	14"			
	6185*		3/16"	4.8	14"			

## Alambres sólidos para acero inoxidable (Proceso GMAW)

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm			
	6071 6078	MIG WELD 308L 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.
	6446	MIG WELD 308LSi 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> Elongación: 35% utilizar: CD PI Gases de protección: 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.
	6077 6079	MIG WELD 309L 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 sólidos para acero inoxidable y tubulares (Proceso GMAW y FCAW)

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm			
	6074* 6076*	MIG WELD 309LSi ER 309LSi	0.035" 0.045"	0.9 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> Elongación: 30% utilizar: CD PI Gases de protección: mezclas argón - oxígeno, argón- CO <sub>2</sub> , mezcla He-Ar-CO <sub>2</sub> y Ar MIXX® (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.
	6081*	MIG WELD 316 LSi 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> Elongación: 30% Utilizar: CD PI Gases de protección: mezclas argón - oxígeno, argón- CO <sub>2</sub> , mezcla He-Ar-CO <sub>2</sub> y Ar MIXX® (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.
	6790	DW 309 LP AWS A 5.22 E309LT 1/4	0.045"	1.1	Carrete con 12.7 kg	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 procesos 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.

## Varillas para proceso GTAW (Acero inoxidable)

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	6083 6084	TIG WELD 308L ER 308L	1/16" 3/32"	1.6 2.4	36" 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*	TIG WELD 309L 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	TIG WELD 316L ER 316L	1/16" 1/8" 3/32"	1.6 3.2 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	TIG WELD ER 70S-3	3/32" 1/8"	2.4 3.2	36"	Tubo de cartón de 5 kg	Varilla cobrizada, calibrada y con identificación de golpe para su mejor rastreabilidad, 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	TIG WELD ER 70S-6	3/32" 1/8"	2.4 3.2	36"	Tubo de cartón de 5 kg	Varilla cobrizada, calibrada y con identificación de golpe para su mejor rastreabilidad, 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.

\* Sobre pedido Imágenes solamente ilustrativas



# Aporte para soldadura

## Varilla de aporte para níquel y sus aleaciones

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	6645*	Alloy 82 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, inoxidables 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	AW NILOX 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). Maquinable para acabados de precisión. En la industria automotriz, fundidoras y áreas de mantenimiento.
	6340 6345*	AW FERRONILOX 60 E NiFe-CI	1/8" 5/32"	3.2 4.0	14" 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 carcizas. Maquinable.
	6040	AW 127 E St	1/8"	3.2	14"	Bote de plástico con bolsa de 5 kg	No maquinable. 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

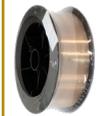
	6325 6330	AW CUT WELD	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 14"	Caja con 15 kg (3 bolsas de 5 kg c/u)	Arco de alta potencia calorífica, rápido desprendimiento de partículas que permiten fundir y separar limpiamente el material de la zona de corte, permitiendo una ranura limpia de impurezas. Utilizar CA / CD PI o PD.	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	AW 2201 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	TIG 4043 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	MIG AW 4043 ER 4043 Aluminio al silicio	3/64"	1.2	N/A	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 aluminio, estructuras ornamentales y artísticas, automotriz, hulera y fundidora.
	6464	MIG AW 4043 ER 4043 Aluminio al silicio	0.035"	0.9	N/A	Carrete con 0.454 kg		
	6765 6775	MIG AW 5356 ER 5356 Aluminio al magnesio	0.035" 3/64"	0.9 1.2	N/A	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		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	6275	<b>AW BRNSOMATIC 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 alcohólica, perfumería, fábricas de explosivos, azucarera, cervecera y laboratorios farmacéuticos.
	6295	<b>AW BRNSOMATIC 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 mín. Utilizar C.D. P.I.	Para soldadura de unión de cobre y aleaciones de cobre, bronce fosforados y aleaciones al estaño, chumaceras, bujes, flechas, engranajes, reductores de velocidad, tubería y pailería. En la industria alcohólica, perfumería, azucarera, cervecera y farmacéutica.
	6166 6167	<b>APSIL 0</b> BCuP-2	1/8" 3/32"	3.2 2.4	36"	Empaque con 15 kg o 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.	
	6152 6151	<b>LOW FUMING BRONCE RF</b> Varilla revestida de fundente RB CuZn-C	1/8" 3/32"	3.2 2.4	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" 1/8" 5/32"	3.2 2.4 4	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	N/A	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.

Imágenes solamente ilustrativas



# Aporte para soldadura

## Electrodo para reconstrucción y recubrimiento duro

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	6005 6000	AW CONOMANG 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 88-92 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.
	6331 6332	AW NIQMANG 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: 83-88 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.
	6010	AW DURWELD 122-1 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 35-40 HRC. Utilizar CA / CD PI.	Reparación de ruedas de grúas viajeras, zapatas, catarinas y ruedas guía. En la industria cementera, azucarera y minera.
	6015 6020 6021	AW DURMATIC H-10 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 58-63 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.
	6334	AW DURWELD 6000 Carburo de cromo	1/8" 5/32"	3.2 4	14" 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: 50-55 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.
	6576	AW THERMALLOY 400 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 89-94 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.
	6436*	AW MAZABLIN 99 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 globular y puede aplicarse en las mazas paradas o en movimiento. Dureza hasta 53 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.
	6114 6116 6117	AW DURWELD 605 Carburo de cromo tungsteno y vanadio	1/8" 5/32" 3/16"	3.2 4 4.8	14" 14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo básico que produce depósitos muy resistentes a la alta abrasión, resistente al calor hasta 500°C, Propiedades de dureza al trabajo también denominada dureza en caliente. Dureza 60 - 64 HRC.	Se aplica en piezas de máquinas como gusanos transportadores, trituradoras, mezcladoras, amasadoras etc. Utilice CD PI
	6118 6119 6120	AW DUR WELD 3000 Build - up	1/8" 5/32" 3/16"	3.2 4 4.8	14" 14" 14"	Bote de plástico de 5 kg	Electrodo tipo Build Up, electrodos con buena maquinabilidad, durezas 31 - 36 HRC.	Se aplica en piezas que requieren de depósitos de mediana dureza y resistente a la compresión, como es el caso de poleas, grúas viajeras. Utilice CD PI

\* Sobre pedido

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

## Varilla de aporte para plata y sus aleaciones

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	6520	<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.
	6528	<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.
	6529	AU 50  BAg-1 <sup>a</sup> Plata al 50% Varilla desnuda	1/16"	1.6	18"	A granel  Usar fundente Flux Weld 800	Se emplea para soldar metales ferrosos y no ferrosos, como aceros y fundiciones de hierro maleables, aceros inoxidables, cobre, aleaciones de cobre, níquel, aleaciones de níquel, tungsteno y combinaciones entre estos metales.	En la producción de material eléctrico, aparatos electrodomésticos, refrigeración, aire acondicionado, aparatos odontológicos y médico-quirúrgicos, joyas, bisutería y aplicaciones industriales en general y para reparación.

## Alambres para arco sumergido

Código	Nombre comercial	Diámetro		Presentación	Características	Usos y aplicaciones
		Pulg.	mm			
2063* 2064* 2066* 2067*	<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				
2072* 2073* 2074* 2077*	<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				
2087* 2094* 2097* 2098*	<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				
2100*	<b>SAW 13K (EM 13K)</b>	1/8"	3.2	Tambos de 300 kg		
2158* 2159* 2160* 2161*	<b>SAW 308L (ER 308L)</b>	3/32"	2.4	Bobinas de 30 kg	Alambre en carrete hilo a hilo con excelente acabado y apariencia, sus niveles balanceados de Cromo y Níquel, le proporcionan el contenido suficiente de ferrita en el metal depositado para una alta resistencia a las fisuras por calentamiento.	Para unión de los grados más comunes de aceros inoxidables auténticos, comúnmente utilizado en la industria alimenticia.
1/8"		3.2				
5/32"		4.0				
3/16"		4.8				

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

## Fundentes para arco sumergido

Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
6160*	EIA 72 (F7A2)	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
6161*	EIA 76 (F7A6)	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.
2261*	EIF 72 (F7A2)	Sacos 25 kg (Bolsa interna plástica, saco externo de papel)	Fundente fundido que no requiere condiciones 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 Imágenes solamente ilustrativas



# EN EQUIPOS DE CORTE Y SOLDADURA LA REFERENCIA ES INFRA®

**Compra a  
cualquier hora  
y en cualquier lugar**  
Entregamos en todo México



[www.infraenlinea.com](http://www.infraenlinea.com)

# Conoce la nueva línea de aporte para **acero inoxidable** y **aluminio** marca **INFRA®**



## Alambres sólidos para acero inoxidable y tubulares (Proceso GMAW y FCAW)

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm			
	6987*	MIG WELD INFRA 308L ER 308L	0.045"	1.1	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.

## Microalambre y varillas de aporte para aluminio y sus aleaciones

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	6710* 6715*	TIG INFRA 4043 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.
	6999*	MIG INFRA 4043 ER 4043 Aluminio al silicio	3/64"	1.2	N/A	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 aluminio, estructuras ornamentales y artísticas, automotriz, huleira y fundidora.
	6464*	ALAM. ALUM. INFRA 4043 ER 4043 Aluminio al silicio	0.035"	0.9	N/A	Carrete con 0.453 kg		
	7000*	MIG AW INFRA 5356 ER 5356 Aluminio al magnesio	3/64"	1.2	N/A	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.

## Varillas para proceso GTAW (Acero inoxidable)

Imagen	Código	Nombre comercial Clasificación AWS	Diámetro		Long.	Presentación	Características	Usos y aplicaciones
			Pulg.	mm				
	6997* 6998*	TIG ER308L ER 308L	1/16" 3/32"	1.6 2.4	36" 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.

\* Sobre pedido

**Oxford**<sup>®</sup>  
ALLOYS, Inc.

# Soldadura TIG y MIG

Acero inoxidable, aluminio y níquel

[www.oxfordalloys.com](http://www.oxfordalloys.com)

## Tabla general de amperajes para electrodos revestidos

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	N/A	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 EXCEL ARC	55 - 90	90 - 130	N/A	N/A
INFRA PUNTA NARANJA	55 - 90	85 - 130	125 - 165	N/A
AW ECO WELD 6013	55 - 90	85 - 130	125 - 165	N/A
INFRA 724	N/A	100 - 150	140 - 190	190 - 230
INFRA 718	70 - 100	90 - 140	130 - 170	160 - 200
AW ECO WELD 7018	70 - 100	90 - 140	130 - 170	160 - 200
ACEROS DE BAJA ALEACIÓN	2.4 mm (3/32")	3.2 mm (1/8")	4.0 mm (5/32")	4.8 mm (3/16")
INFRA 918-B3	70 - 110	90 - 135	125 - 170	165 - 200
AW 90	N/A	90 - 130	125 - 165	N/A
AW 8018 B2	N/A	90 - 135	125 - 170	N/A
AW 7018 A1	N/A	95 - 145	130 - 170	N/A
AW 8018 D3	N/A	90 - 135	125 - 170	N/A
AW 8018 B6	N/A	95 - 145	130 - 170	N/A
INFRA 7010- P1	60 - 95	80 - 120	115 - 155	140 - 185
ACEROS INOXIDABLES	2.4 mm (3/32")	3.2 mm (1/8")	4.0 mm (5/32")	4.8 mm (3/16")
AW IL	50 - 75	70 - 100	95 - 130	130 - 180
AW IMoL	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
AW INOX WELD 309	55 - 80	80 - 100	95 - 130	N/A
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	N/A
AW INOX 6053	50 - 80	70 - 105	N/A	N/A
AW INOX 68024 Cb	50 - 75	70 - 100	N/A	N/A
HIERROS COLADOS	2.4 mm (3/32")	3.2 mm (1/8")	4.0 mm (5/32")	4.8 mm (3/16")
AW NILOX	70 - 90	85 - 105	110 - 140	N/A
AW FERRONILOX 60	65 - 90	80 - 105	110 - 150	N/A
AW 127	70 - 90	80 - 120	110 - 150	N/A
ELECTRODO HERRAMIENTA	2.4 mm (3/32")	3.2 mm (1/8")	4.0 mm (5/32")	4.8 mm (3/16")
AW CUT WELD	N/A	150 - 250	200 - 300	220 - 350
ALUMINIO	2.4 mm (3/32")	3.2 mm (1/8")	4.0 mm (5/32")	4.8 mm (3/16")
AW 2201	N/A	70 -100	90 - 125	N/A
COBRE Y ALEACIONES	2.4 mm (3/32")	3.2 mm (1/8")	4.0 mm (5/32")	4.8 mm (3/16")
AW BRNSOMATIC A	N/A	90 - 130	125 - 165	N/A
AW BRNSOMATIC B	N/A	90 - 130	120 - 165	N/A
RECUBRIMIENTOS DUROS	2.4 mm (3/32")	3.2 mm (1/8")	4.0 mm (5/32")	4.8 mm (3/16")
AW CONOMANG	N/A	110 - 150	140 - 175	170 - 200
AW DURWELD 122 -1	N/A	N/A	140 - 170	N/A
AW DURMATIC H-10	N/A	100 - 140	130 - 180	170 - 210
AW THERMALLOY 400	N/A	110 - 140	120 - 170	N/A
AW DURWELD 6000	N/A	90 - 140	120 - 160	150 - 200
AW DURWELD 6300	N/A	N/A	140 - 190	160 - 220
AW NIQMANG	N/A	90 - 130	130 - 180	N/A
AW MAZABLIN 99	N/A	120 - 160	150 - 180	N/A
AW DURWELD 7020	N/A	90 - 130	120 - 160	150 - 190
AW DURWELD 7020 A	N/A	100 - 130	120 - 160	150 - 190
AW DURWELD 70200	N/A	90 - 130	120 - 160	145 - 190
AW DURWELD 7100	N/A	100 - 140	130 - 170	160 - 200
AW DURWELD 605	N/A	110 - 150	140 - 190	180 - 230
AW DURWELD 3000	N/A	90 - 130	140 - 180	160 - 210
AW DURWELD 660	N/A	90 - 140	130 - 180	170 - 210
AW DURWELD 6021	N/A	100 - 150	140 - 190	180 - 230
AW DURWELD 601	N/A	100 - 140	130 - 170	N/A
AW DURWELD 6070	N/A	N/A	130 - 170	160 - 200
AW DURWELD 6020	N/A	N/A	140 - 190	180 - 230
AW DURWELD 7180	N/A	140-190	190 - 240	N/A

## Voltajes y amperajes sugeridos alambres tubulares (FCAW)

Diámetro alambre pulg.	Amperaje	Voltaje
0.045"	140 - 160	24 - 27
	160 - 180	25 - 28
	180 - 200	26 - 29
	200 - 220	27 - 30
1/16"	220 - 240	27 - 30
	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	Amperaje	Voltaje
0.023 (0.6)	120 - 140	16 - 22
0.030 (0.8)	120 - 140	16 - 22
0.035 (0.9)	160 - 180	18 - 24
0.045 (1.1)	190 - 220	20 - 26







# RB-SIISA 1520 Robot para aplicaciones de soldadura de alta precisión

El nuevo robot RB-SIISA 1520 le ofrece una soldadura estable, alta precisión de la trayectoria, ciclos cortos y larga duración de mangueras y cables. Su cableado integrado le permite soldar alrededor de objetos cilíndricos sin ninguna interrupción y acceder a zonas de difícil alcance

Solución altamente confiable que le ayudará a incrementar productividad

Código 30141

## Ventajas:

- Interface que permite conectar a máquina Opus 560
- Velocidad de alambre con microprocesador
- Control reversible del motor alimentador
- Fácil de instalar
- Programación de parámetros de soldadura con manipulador con pantalla táctil ( Teach Pendant )



## Características:

- Voltaje de Alimentación 440 Volts Trifásico
- Antorcha de 400 Amperes con giro de 360 grados
- Alcance de operación del brazo 1.5 m
- Robot de 6 ejes de libertad
- Para proceso GMAW ( MIG – MAG )
- Diámetro de Alambre de 0.023" – 0.045 " ( 0.6 – 1.2 )

**Incluye:** Fuente de poder, interface, robot, cables, antorcha, controlador, alimentador de alambre y accesorios.

\* El uso de este equipo requiere de celda de seguridad

# **SOLDADORAS INDUSTRIALES**

## **Página**

Tabla general de máquinas soldadoras	<b>52</b>
Proceso SMAW	<b>54</b>
Inversoras	<b>57</b>
Proceso MIG	<b>59</b>
Multiprocesos	<b>62</b>
Proceso TIG	<b>64</b>
Corte por plasma	<b>65</b>
Tipo generador a gasolina	<b>66</b>
Tipo generador a diesel	<b>68</b>
Soldadoras Fronius	<b>70</b>
Alimentadores para alambres	<b>71</b>
Accesorios	<b>72</b>
Portaelectrodos, pinzas de tierra y tenazas	<b>72</b>
Zapatas y bornes	<b>73</b>
Antorchas y consumibles para proceso MIG	<b>73</b>
Antorchas y consumibles para proceso TIG	<b>75</b>
Antorchas y consumibles para corte por plasma	<b>76</b>
Centros de servicio autorizados	<b>80</b>



# Soldadoras industriales

## Tabla general de máquinas soldadoras

Máquinas soldadoras estáticas tipo Transformador - Rectificador

GRUPO	MODELO	SMAW MANUAL ELECT. REV.	GTAW TIG/TAG	GMAW			FCAW		SAW		PUNTOS MIG			Amperaje NOMINAL			KW POTENCIA REAL						
				TIPO DE TRANSFERENCIA DE MET.			MIG C / GAS	OAAW S / GAS	AUTOMÁTICO	MANUAL	PACIA PLASMA CORTE / AIRE	CAAC CARBÓN CORTE / AIRE	SW PERNOS	FCAW	TIG	CONTROL DE SALIDA		CA	CD	Amperaje MÁXIMO	VOLTS CA PRIMARIO	CICLO DE TRABAJO	KVA POTENCIA APARENTE
				C. CIRC.	GLOB.	ROCÍO																	
CA 1 F	MI 225 L	•L											Mecánico	100/155		230	127/220	20%	9.9	5.4			
	Código 255	•L											Mecánico	125/230		230	127/220	15%	6.7	3.9			
	TH 200	•L											Mecánico	180		200	127/220	10%	4.44	2.85			
	TH 225	•L											Mecánico	225		225	127/220	20%	12.8	8.3			
	TH 250	•L											Mecánico	250		250	127/220	18%	12.8	8.3			
	TH 300	•L											Mecánico	100/300		300	127/220	20%	15.4	10.5			
CA/CD 1F	TH 235/160	•	oUaf.										Mecánico	230	150		127/220	20%	12.8	8.3			
	TH 320 CA/CD	•	oUaf.										Mecánico	300	200		127/220	20%	15.4	10.5			
	MI 2-350 CA/CD	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.					Mecánico	300	300		220/440	50%	18.4	12			
	MI 265 L CA/CD	•	oUaf.										Mecánico	250	250		220	30%	18.4	12			
CD, CC Y 1F	Arctron 160	•	•										Electrónico		160		127/220	40%	5.3	3.9			
	Arctron 200	•	•												220	220	127/220	40%	4.9	3.4			
	Arctron 205 HF	•	•										Electrónico		180	180	220	40%	9.9	6.3			
	Arctron 285 HF	•	•										Electrónico		280	285	220	40%	15.6	11.5			
	MI 265 L-CD	•	oUaf.										Mecánico		250		220	30%	18.4	12.0			
	MI 2-300 CD	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.					Mecánico		275	300	220/440	50%	18.4	12			
	Arctron 250 L CD	•	•										Electrónico		250	250	220/440	30%	8.4	8.2			
CD CC VC 3F	Trilogia 200 i	•	•				•						Electrónico		185	210	127/220	100%	33	4.20			
	FORTIS MIG 355 i	•	•										Electrónico		300	300	220/440	60%		11.5			
	Opus 2K 355	•	•	oAvc.	oAvc.	oAvc.	•	•					Electrónico		300		220/440	60%	12.2	11.5			
	Opus 355 S	•	•										Electrónico		400	400	220/440	60%		11.5			
	Opus 560	•	•	oAvc.	oAvc.	oAvc.	•	•	•	•			Electrónico		450	600	220/440	100%	21.1	19			
	OPUS 560 S	•	•										Electrónico		400	400	220/440	100%		11.5			
	Multiarc 452	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	•	•			Electrónico		450		220/440	100%	35.8	23.7			
	Multiarc 652	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	oAvc.	•	•			Electrónico		650		220/440	100%	19	21.1			
CD CC 3F	MI -3-400	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oBMP	oBMP	oBMS	•	oPSP	oArv/Tim	Mecánico	450	450	220/440	60%		14.0		
	MI -3-500	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oBMP	oBMP	oBMS	•	oPSP	oArv/Tim	Mecánico	500	500	220/440	60%		21.2		
	MI -3-600	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oBMP	oBMP	oBMS	•	oPSP	oArv/Tim	Mecánico	600	600	220/440	60%		28.6		
	SRH 444 arco de oro	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oBMP	oBMP	oBMS	•	oPSP	oArv/Tim	Eléctrico	400	550	220/440	60%	32.0	21.6		
CA/CD A.F. 1F Doble proceso	MI 150 AF	•	•Af											Mecánico	150	150		220/440	50%	13.2	8.6		
	MI 2-300 CA/CD/AF	•	•Af		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.						Mecánico	250	250		220/440	50%	18.4	12.0		
	AlphaTig 230 D	•	•Af		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.					TIM/B	Electrónico	150	150		220	40%	13.5	6.8		
	AlphaTig 252 DP	•	•Af		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.						Electrónico	250	250		220/440	50%	30.8	20		
	AlphaTig 352 DP	•	•Af		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.						Electrónico	350	350		220/440	70%	30.8	20.8		
CD VC 1F	MM 35			•	•		•	•							4 Taps	90	110	120	20%	3.2	3.2		
	MM 140			•	•		•	•							5 Taps	100	130	127	30%	3.48	3.10		
	MM 180			•	•		•	•							6 Taps	130	170	220	30%	3.96	3.56		
	MM 252			•	•	•	•	•							10 Taps	250	250	220	40%	11.5	10.3		
	MM 261			•	•	oPsa	•	•							10 Taps	250	250	220/440	60%	11.5	10.3		
	MM 300 ES														•TIM/B								
	MM 300 PRO															300	300	220/440	60%				
CD VC 3F	CP 303			•	•	•	•	•							oTIM/B	Mecánico	300		220/440	100%	13.7	12.3	
	Deltamig 355			•	•	•	•	•							oTIM/B	Electrónico	350		220/440	100%	20.5	14.4	
	Deltamig 455			•	•	•	•	•							oTIM/B	Electrónico	450		220/440	100%	27.8	22.2	
	Deltamig 655			•	•	•	•	•							oTIM/B	Electrónico	650		220/440	100%	44.8	36.2	
PLASMA	Hot point i45 1F														Electrónico	45		220	60%	5.4	5.6		
	Hot point i65 1F														Electrónico	65		220	50%	13.7	10.6		
	Hot point 1125 1F														Rangos	65		220/440	60%	16.7	11		
	Hot point 1500 3F														Electrónico	80		220/440	100%	25	13		

NOTA: Ver abreviaturas en la página siguiente

## Máquinas soldadoras rotativas con motor de combustión interna

Grupo	Modelo	SMAW MANUAL ELECT. REV.	GTAW TIG/TAG	GMAW			FCAW		CAAC CARBÓN CORTE/AIRE	ARRANQUE MANUAL O ELÉCTRICO	Amperaje NOMINAL		SALIDA AUX. KW-CA	H.P. MOTOR =	CICLO DE TRABAJO	R.P.M. MOTOR
				TIPO DE TRANSF DE MET.			MIG C/GAS	OAAW S/GAS			CA	CD				
				C.CIR C.	GLOB.	ROCIÓ										
CA/CD Gasolina 1 Cil. Gasolina 2 Cil.	Bronco 3700 K	•	oUaf.						Manual	140	4	14	60%	3600		
	Sintesis 160	•							Manual y eléctrico	160	6.5	14	40%	3600		
	Bronco 5500 K	•	oUaf.						Manual y eléctrico	200	5.5	14	20%	3600		
	Bronco 255 K XD	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.				Eléctrico	250	250	11	23	100%	3600	
	Bronco 320 K XD	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.			•	Eléctrico	300	275	11.5	25	100%	3600	
Diesel 3 y 4 Cil. Motor Perkins	Abacus 320 KB	•	oUaf.	oAvc.	oAvc.		oArv.	oArv.	•	Eléctrico	300	300	11.5	24.8	100%	3600
	Latitud 400 CC CV								Eléctrico	400	4KW	21.7	60%	1800		
	Latitud 400 CC CV KUBOTA								Eléctrico	400	4KW	24.6	60%	1800		
	Insignia 504P CC/CV	•	oUaf.	oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	•	Eléctrico	400	4KW	32.6	100%	1800	
	Insignia 603CC	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	•	Eléctrico	500	4KW	47	100%	1800	
	Insignia 604CC	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	•	Eléctrico	500	4KW	71	100%	1800	
Diesel 3 Cil. Motor Perkins	Géminis P CC/CV															
	1 operador	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	•	Eléctrico	550	4.0	47	40%	1800	
	2 operadores	•	oUaf.		oArv.	oArv.	oArv.	oArv.	•	Eléctrico	275	4.0	47	40%	1800	
	GEMINIS 500 CC								Manual y eléctrico	500	4KW	36.6	100%	1800		

CC / CV Su diseño permite usar un control electrónico de corriente y se puede convertir a potencial constante para aplicar soldadura MIG. Electrónico/Tradicional

## Claves y signos para la interpretación de abreviaturas

### Claves para interpretación de abreviaturas

CA	Corriente alterna.	MEC.	Control mecánico de voltaje o Amperaje.
CD	Corriente directa.	ELEC.	Control eléctrico.
A.F.	Alta frecuencia integrada.	BM/P	Bancada múltiple en paralelo.
M.F.	Monofásicas.	BM/S	Bancada múltiple en serie.
3 F	Trifásicas.	MIXTO	Control mixto, derivaciones más ajuste fino mecánico o eléctrico.
CONT CC	Control de corriente constante.	HP	Caballos de potencia.
VC	Voltaje constante.	KVA	Kilo Volts Amperes.
TIM	Control de tiempo (timer).	KW	KiloWatts.
L	Limitada a electrodos para CA	C.T.	Ciclo de trabajo en %.
PLAS.	Plasma.	RB/RA	Rango bajo/rango alto.
CONT.	Arranque de arco por contacto.	PSA	Pistola alimentadora para aluminio.
PULS.	Aditamento de arco pulsante.	AVC	Alimentador de velocidad constante.
ARV.	Alimentador de respuesta por voltaje.	UAF	Arranque de arco con unidad de alta frecuencia.
P.SP.	Pistola y control especial para pernos.		
B	Boquilla especial.		

### Procesos

SMAW	Electrodo revestido manual.
GTAW	Proceso TIG/TAG.
GMAW	Proceso MIG/MAG.
FCAW	Alambre con núcleo de fundente.
SAW	Arco sumergido.
PAC/A	Corte con plasma-aire.
CAA-C	Corte con arco-aire.
SW	Soldadura de pernos.
PAW	Soldadura por arco plasma.

### Signos

- Punto lleno diseño básico C/equipo integrado.
- Es necesario un aditamento o control externo opcional.

## Significado de los íconos utilizados en esta sección

	Electrodo revestido (SMAW)		Alimentadores		Salida de corriente directa
	MIG (GMAW Y FCAW)		Accesorios		Salida de corriente alterna y directa
	Proceso de corte a plasma		Unidad que requiere conexión monofásica		Máquina de corriente constante
	GTAW (TIG)		Unidad que requiere conexión trifásica		Máquina de voltaje constante
	Multiprocesos		Salida de corriente alterna		Máquina de corriente y voltaje constantes
	Rotativas				



# Soldadoras industriales

## Proceso SMAW

### MI 225

Cód. 3620



**Peso:**  
Neto: 28 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 230 mm  
Ancho: 310 mm  
Largo: 390 mm

**Incluye:** Cable con tenaza de tierra y cable portaelectrodo.



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts. 39 Amps. Una fase, 60 Hertz.	100 Amps. @ 24 Volts. CA, 20% ciclo de trabajo.	Bajo 45 a 160 Amps. CA Alto 85 a 230 Amps. CA
220 Volts. 45 Amps. Una fase, 60 Hertz.	155 Amps. @ 25 Volts. CA, 20% ciclo de trabajo.	

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (CA). Diámetros: 1.6, 2.4, 3.2 y 4.0 mm. (1/16", 3/32", 1/8" y 5/32").

### TH 200

Cód. 3048



**Peso:**  
Neto: 28 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 280 mm  
Ancho: 220 mm  
Largo: 410 mm

**Incluye:** Cable de alimentación uso rudo 3x8, 1.8 m long. juego de cables para soldar PAS 200, con pinza de tierra y portaelectrodo.



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts. 51 Amps. Una fase, 60 Hertz.	100 Amps. @ 22 Volts. CA 40% ciclo de trabajo.	50 a 100 Amps. CA
220 Volts. 44 Amps. Una fase, 60 Hertz.	180 Amps. @ 24 Volts. CA 10% ciclo de trabajo.	50 a 180 Amps. CA

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (CA). Diámetros: 1/16", 1/8" ocasionalmente 5/32" (1.6 mm a 4.0 mm). Tipos: INFRA 11 (E-6011), INFRA 13VD (E-6013).

### Código 255

Cód. 30171\*



**Peso:**  
Neto: 26 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 270 mm  
Ancho: 222 mm  
Largo: 419 mm

**Incluye:** Cable de alimentación, juego de cables para soldar con portaelectrodo y pinza de tierra



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
110 Volts. 60 Amps. Una fase, 60 Hertz.	125 Amps. @ 23 Volts CA 20% ciclo de trabajo.	70 a 125 Amps. CA
220 Volts. 52 Amps. Una fase, 60 Hertz.	200 Amps. @ 26 Volts. CA 10% ciclo de trabajo.	100 a 230 Amps. CA

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (CA). Diámetros: desde 3/32" (2.4 mm) hasta 3/16" (4.8 mm). Tipos: INFRA 11 (E-6011), INFRA 13VD (E-6013).

### TH 250

Cód. 3033



**Peso:**  
Neto: 42 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 490 mm  
Ancho: 320 mm  
Largo: 350 mm

**Incluye:** Cable de alimentación, juego de cables para soldar con portaelectrodo, sujeta cables y alojamiento de electrodos para soldar.



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts. 39 Amps. Una fase, 60 Hertz.	100 Amps. @ 24 Volts CA 30% ciclo de trabajo.	30 a 100 Amps. CA
220 Volts. 65 Amps. Una fase, 60 Hertz.	225 Amps. @ 25 Volts. CA 20% ciclo de trabajo.	30 a 225 Amps. CA

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (CA). Diámetros: 3/32" (2.3 mm), 1/8" (3.2 mm), ocasionalmente 5/32" (4.0 mm). Tipos: INFRA 11 (E-6011), INFRA 13VD (E-6013).

\* Sobre pedido

## TH 300

Cód. 3389



**Peso:**  
Neto: 49.5 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 490 mm  
Ancho: 320 mm  
Largo: 350 mm



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts. 58 Amps. Una fase, 60 Hertz.	100 Amps. @ 22 Volts. CA, 30% ciclo de trabajo.	35 a 100 Amps. CA
220 Volts. 70 Amps. Una fase, 60 Hertz.	270 Amps. @ 28.8 Volts. CA, 20% ciclo de trabajo.	Bajo 35 a 200 Amps. CA Alto 55 a 300 Amps. CA

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna (CA). Diámetros: 3/32" (2.3 mm), 1/8" (3.2 mm) y 5/32" (4.0 mm). Tipos: INFRA 11 (E-6011), INFRA 13VD (E-6013).

## TH 235 / 160

Cód. 3676



**Peso:**  
Neto: 51 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 490 mm  
Ancho: 320 mm  
Largo: 350 mm



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts. 39 Amps. Una fase, 60 Hertz.	100 Amps. @ 22 Volts. CA/CD, 30% ciclo de trabajo.	35 a 100 Amps. CA/CD
220 Volts. 58 Amps. Una fase, 60 Hertz.	230 Amps. @ 27 Volts. CA, 150 Amps. @ 24 Volts. CD, 20% ciclo de trabajo.	Bajo 30 a 190 Amps. CA Alto 35 a 250 Amps. CA Un sólo rango 20 a 160 Amps. CD

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa (CA y CD). Diámetros: 3/32" (2.3 mm) hasta 5/32" (4 mm). Tipos: todos los disponibles en catálogo.

## TH 320 CA/CD

Cód. 3034



**Peso:**  
Neto: 63 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 490 mm  
Ancho: 320 mm  
Largo: 350 mm

**Incluye:** Sujeta cables y alojamiento de electrodos para soldar.



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts. 39 Amps. Una fase, 60 Hertz.	100 Amps. @ 24 Volts. CA/CD 30% ciclo de trabajo.	35 a 100 Amps. CA 30 a 100 Amps. CD
220 Volts. 70 Amps. Una fase, 60 Hertz.	300 Amps. @ 32 Volts. CA, 200 Amps. @ 25 Volts. CD, 20% ciclo de trabajo.	Bajo 35 a 200 Amps. CA Alto 55 a 300 Amps. CA Un solo rango 30 a 200 Amps. CD

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW). Corriente alterna (CA). Diámetros: 1.6 a 4.0 (1/16" a 5/32"). Corriente directa (CD). Diámetros: 1.6 a 4.0 (1/16" a 5/32").

## MI 265 L CA/CD

Cód. 3653



**Peso:**  
Neto: 136 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 534 mm  
Ancho: 483 mm  
Largo: 705 mm



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts. / 84 Amps. Una fase, 60 Hertz.	250 Amps. @ 30 Volts. CA/CD de carga 30% ciclo de trabajo.	Bajo 25 a 150 Amps. CA Alto 50 a 275 Amps. CA Alto 45 a 250 Amps. CD Bajo 20 a 150 Amps. CD

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa (CA y CD). Diámetros: 1/16" (1.6 mm) a 1/4" (6.3 mm). Tipos: Todos los disponibles en catálogo.  
- Soldadura TIG (GTAW) con CD en aceros inoxidables, aleados, aleaciones de níquel y cobre etc., con arranque por contacto. Soldadura TIG (GTAW) con CA/CD, con unidad de alta frecuencia (opcional) al exterior de la máquina, para soldadura de aluminio.

Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Proceso SMAW

### MI 2-350 CA/CD

Cód. 3632



**Peso:**  
Neto: 138 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 534 mm  
Ancho: 483 mm  
Largo: 705 mm



Industrial

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 84/42 Amps. Una fase 60 Hertz.	250 Amps. @ 30 Volts. CA/CD de carga 50% ciclo de trabajo.	Bajo 30 a 150 Amps. CA Alto 90 a 300 Amps. CA Alto 85 a 300 Amps. CD Bajo 25 a 150 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa (CA y CD). Diámetros: 1/16" (1.6 mm) a 1/4" (6.3 mm). Tipos: Todos los disponibles en catálogo.
- Soldadura TIG (GTAW) CD en aceros inoxidables, aleados, etc., con arranque por contacto. CA/CD, para soldadura de aluminio y arranque por A.F. (opcional) modelo HFU 252.

### MI 265 L CD

Cód. 3630



**Peso:**  
Neto: 100 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 534 mm  
Ancho: 483 mm  
Largo: 705 mm



Industrial

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts. 84 Amps. Una fase, 60 Hertz.	250 Amps. @ 30 Volts. CD de carga 30% ciclo de trabajo.	Bajo 25 a 150 Amps. CD Alto 45 a 250 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente directa. Diámetros: 1/16" (1.6 mm) a 3/16" (4.8 mm).
- Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa con unidad separada de alta frecuencia (opcional) para el arranque del arco hasta un espesor de 1/8" (3.2 mm).

### MI 2-300 CD

Cód. 3631



**Peso:**  
Neto: 130 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 534 mm  
Ancho: 483 mm  
Largo: 705 mm



Industrial

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 83/41.5 Amps. Una fase, 60 Hertz.	250 Amps. @ 30 Volts CD de carga 50% ciclo de trabajo.	Bajo 25 a 150 Amps. CD Alto 35 a 300 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) corriente directa CD. Diámetros: 1/16" (1.6 mm) a 1/4" (6.3 mm). Tipos: Cualquier tipo de electrodo revestido en catálogo.
- Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa CD, con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco (opcional) modelo HFU 252.
- Soldadura TIG con arranque por contacto sin unidad de A.F.

### MI 3-400 M

Cód. 3638



**Peso:**  
Neto: 136 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 762 mm  
Ancho: 495 mm  
Largo: 724 mm



Industrial pesado

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 54/27 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	300 Amps. @ 32 Volts. CD de carga 60% ciclo de trabajo.	60 a 450 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente directa CD. Diámetros: 1/16" (1.6 mm) a 1/4" (6.0 mm). Tipos: Cualquier tipo de electrodo revestido en catálogo y para corte cut-weld.
- Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa CD, con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco (opcional) modelo HFU 252. Soldadura TIG con arranque por contacto sin unidad de A.F. Corte y escopleo CAC-A hasta 5/16" (7.9 mm).

\* Sobre pedido

## MI 3-500 M

Cód. 3639



**Peso:**  
Neto: 195 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 750 mm  
Ancho: 570 mm  
Largo: 900 mm



Industrial pesado

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 80/40 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	400 Amps. @ 36 Volts CD de carga 60% ciclo de trabajo.	70 a 500 Amps. CD

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente directa CD. Diámetros: 3/32" (2.3 mm) a 1/4" (6.0 mm). Tipos: Cualquier tipo de electrodo revestido en catálogo.
- Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa CD, con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco (opcional) modelo HFU 252. Soldadura TIG con arranque por contacto sin unidad de A.F. Corte y escopleo CAC-A hasta 3/8" (9.5 mm).

## MI 3-600 M

Cód. 3644



**Peso:**  
Neto: 205 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 750 mm  
Ancho: 570 mm  
Largo: 900 mm



Industrial pesado

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 110/55 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	500 Amps. @ 40 Volts. CD de carga 60% ciclo de trabajo.	80 a 600 Amps. CD

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) corriente directa CD. Diámetros: 3/32" (2.3 mm) a 1/4" (6.0 mm). Tipos: Cualquier tipo de electrodo revestido en catálogo.
- Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa CD, con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco (opcional) modelo HFU 252. Soldadura TIG con arranque por contacto sin unidad de A.F. Corte y escopleo CAC-A hasta 3/8" (9.5 mm). Soldadura FCAW con alimentador opcional.

## SRH 444 ARCO DE ORO

Cód. 3654\*



**Peso:**  
Neto: 316 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 927 mm  
Ancho: 571 mm  
Largo: 838 mm



Industrial pesado

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 92/46 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	400 Amps. @ 36 Volts. CD de carga 60% ciclo de trabajo.	Rango bajo 60 a 345 Amps. CD Rango alto 80 a 550 Amps. CD

### Procesos

- Para soldar electrodo revestido (SMAW) corriente directa CD. Recubrimientos duros en electrodo revestido 1/16" (1.6 mm) a 1/4" (6 mm). Para reconstrucción y protección de piezas pesadas sometidas a desgaste de 3/32" a 1/4". Corte y ranurado con electrodo herramienta Cut Weld. Para corte y escopleo con electrodo al carbono y chorro de aire hasta un diámetro de electrodo de 9.5 mm (3/8").
- Para soldadura TIG (GTAW) con corriente directa CD, con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco, o con arranque por contacto sin unidad de alta frecuencia.

## ARCTRON 130

Cód. 1300075



**Peso:**  
Neto: 3 kg  
**Dimensiones:**  
Alto: 185 mm con asa  
Ancho: 110 mm  
Largo: 310 mm



TECNOLOGÍA INVERSORA

Doméstico / Taller

**Incluye:** Cable porta electrodo, porta electrodo, pinza de trabajo, conectores rápidos y cable de alimentación

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts, 34 Amps. 50/60 Hertz Una fase	110 Amps. @ 22.4 Volts., 20% ciclo de trabajo	20 a 130 Amps.
127 Volts, 32 Amps. 50/60 Hertz Una fase	110 Amps. @ 14.4 Volts., 20% ciclo de trabajo	20 a 130 Amps.

### Procesos

- Soldadura con electrodo revestido (SMAW) en diámetros desde 1.6 mm hasta 3.2 mm (1/16" a 1/8") en electrodo tipo E6010, E6011, E6013, E7018 y E308L y puede soldar electrodo de aluminio.
- TIG (GTAW) principalmente para soldadura de acero inoxidable, con arranque de arco controlado con sistema "CONTACT-TIG" con electrodo de tungsteno en diámetros de 1 mm a 1.6 mm (0.040" a 1/16").

Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Inversoras

### ARCTRON 160

Cód. 3539



**Peso:**  
Neto: 5.8 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 220 mm sin asa  
260 mm con asa  
Ancho: 130 mm  
Largo: 353 mm

**Incluye:** Cable de alimentación, conectores universales, pinza de tierra, portaelectrodo, correa para cargar al hombro, cables para uso profesional (calibre 2 AWG).

TECNOLOGÍA  
INVERSORA



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts, 33.6 Amps. 60 Hertz Una fase	120 Amps. @ 25 Volts, 40% ciclo de trabajo	20 a 120 Amps.
220 Volts, 38.5 Amps. 60 Hertz Una fase	160 Amps. @ 24.4 Volts, 40% ciclo de trabajo	20 a 160 Amps.

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de CD en diámetros desde 1.6 mm (1/16") hasta 4 mm (5/32"). Trabajo ligero, tecnología inversora, arco eléctrico (SMAW) y TIG (GTAW). Todo tipo de electrodo.

### ARCTRON 200

Cód. 30142



**Peso:**  
Neto: 7 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 260 mm sin asa  
295 mm con asa  
Ancho: 155 mm  
Largo: 430 mm

**Incluye:** Cable de alimentación, conectores universales, pinza de tierra, portaelectrodo, correa para cargar al hombro, cables para uso profesional (calibre 2 AWG).

TECNOLOGÍA  
INVERSORA



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts, 43 Amps. 60 Hertz. Una fase	130 Amps. @ 23 Volts, 40% ciclo de trabajo	30 a 130 Amps.
220 Volts, 48 Amps. 60 Hertz. Una fase	200 Amps. @ 26 Volts, 40% ciclo de trabajo	30 a 200 Amps.

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de CD en diámetros desde 1.6 mm (1/16") hasta 4 mm (5/32").  
- Para soldadura con proceso TIG (GTAW) de CD con electrodos de tungsteno de 0.40" y 1/16".  
Función CONTACT-TIG para aplicaciones finas de soldadura.

### ARCTRON 250 L CD

Cód. 30189



**Peso:**  
Neto: 14 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 420 mm  
Ancho: 230 mm  
Largo: 530 mm

**Incluye:** Juego de cables de soldar con conector rápido macho de 50 mm, portaelectrodo y pinza de tierra.

TECNOLOGÍA  
INVERSORA



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts 63 Amps 60 Hertz. Una fase	245 Amps @ 29.8 Volts, CD 35% ciclo de trabajo.	30 a 245 Amps, CD
440 Volts 28 Amps 60 Hertz. Una fase		

#### Procesos

- STICK (Soldadura con electrodo revestido (SMAW) en diámetros desde 1.6 mm hasta 4.8 mm (1/16" a 3/16") en electrodos E7018, E6013, E6011 de acero inoxidable y aluminio.

### ARCTRON 305

Cód. 3766



**Peso:**  
Neto: 19 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 367 mm  
Ancho: 242 mm  
Largo: 470 mm

**Incluye:** Juego de cables para soldar con conector rápido.

TECNOLOGÍA  
INVERSORA



Doméstico / Taller

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts, 60 Amps. Una fase, 60 Hertz	300 Amps. @ 32 Volts CD de carga, 35% ciclo de trabajo (Una fase)	20 a 300 Amps. CD
220 Volts, 41 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	300 Amps. @ 32 Volts CD de carga, 60% ciclo de trabajo (Tres fases)	20 a 300 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de CD en diámetros desde 1.6 hasta 6.4 mm (1/16" a 1/4") en todo tipo de electrodos.  
- Para soldadura con proceso TIG (GTAW) de CD con electrodos de tungsteno de 0.40" y 3/32".  
Función CONTACT-TIG para aplicaciones finas de soldadura.

\* Sobre pedido

## Proceso MIG

### MM 35

Cód. 3592



**Peso:**  
Neto: 26 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 305 mm  
Ancho: 238 mm  
Largo: 514 mm



Doméstico / Taller

**Incluye:** Cable de alimentación, cable con pinza de tierra, manguera para gas y antorcha de 100 amperes con 2 m de longitud (instalada en la máquina).

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts. 27 Amps. Una fase, 60 Hertz.	90 Amps. @ 19 Volts CD de carga, 20% ciclo de trabajo.	30 a 110 Amps. CD

#### Procesos

- Este modelo acepta carretes de 102 mm (4") de diámetro.
- Soldadura MIG (GMAW) c/gas en diámetros desde 0.6 hasta 0.9 mm (0.023" a 0.035").
- Soldadura MIG (FCAW) s/gas en diámetros desde 0.8 hasta 0.9 mm (0.030" a 0.035").

### MM 140

Cód. 3041



**Peso:**  
Neto: 71 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 781 mm  
Ancho: 311 mm  
Largo: 781 mm



Doméstico / Taller

**Incluye:** Cable con tenaza de tierra, manguera para gas, portacilindro y rodajas. La antorcha se vende por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127 Volts. 29 Amps. Una fase, 60 Hertz.	100 Amps. @ 19 Volts. CD de carga, 30% ciclo de trabajo.	40 a 120 Amps. CD

#### Procesos

- Soldadura con microalambre (GMAW) en diámetros de 0.6 a 0.9 mm. (0.023" a 0.035") con transferencia de corto circuito.
- Este modelo acepta el uso de carretes de 102, 203 y 305 mm (4", 8" y 12") de diámetro.

### MM 180

Cód. 3042



**Peso:**  
Neto: 72 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 781 mm  
Ancho: 311 mm  
Largo: 781 mm



Industrial

**Incluye:** Cable con tenaza de tierra, y manguera para gas, portacilindro y rodajas. La antorcha se vende por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts. 18 Amps. Una fase, 60 Hertz.	130 Amps. @ 20 Volts. CD de carga, 30% ciclo de trabajo	30 a 170 Amps. CD

#### Procesos

- Soldadura con microalambre (GMAW) en diámetros de: 0.6 a 0.9 mm (0.023" a 0.035") con transferencia de corto circuito.
- Tubular con núcleo de fundente (FCAW). Diámetros: de 0.8 mm (0.030")
- Este modelo acepta el uso de carretes de 102, 203 y 305 mm. (4", 8" y 12") de diámetro.

### MM 252

Cód. 3590



**Peso:**  
Neto: 108 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 794 mm  
Ancho: 362 mm  
Largo: 965 mm



Industrial

**Incluye:** Cable con tenaza de tierra, y manguera para gas, portacilindro y rodajas. La antorcha se vende por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts. 48 Amps. Una fase, 60 Hertz.	250 Amps. @ 27 Volts. CD, 40% ciclo de trabajo.	30 a 260 Amps. CD

#### Procesos

- Soldadura con microalambre (GMAW). Diámetro: 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045") con transferencia de corto circuito. En acero inoxidable, diámetro: 0.6 a 0.9 mm (0.023" a 0.035").
- Tubular con núcleo de fundente (FCAW). Diámetro: 0.9 a 1.2 mm (0.035" a 0.045").
- Aluminio en diámetros de: 0.9 y 1.2 mm. (0.035" y 0.045").

Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Proceso MIG

### MM 261

Cód. 3591



**Peso:**  
Neto: 120 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 794 mm  
Ancho: 362 mm  
Largo: 965 mm

**Incluye:** Cable, tenaza de tierra, manguera para gas, portacilindro y rodajas.  
**La antorcha se vende por separado.**



Industrial

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 52/26 Amps. Una fase, 60 Hertz.	250 Amps. @ 27 Volts. CD 60% ciclo de trabajo.	14 a 42 Volts CD 30 a 250 Amps. CD

#### Procesos

- Soldadura con microalambre (GMAW). Diámetro: 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045") con transferencia de corto circuito.
- Acero inoxidable, diámetro: 0.6 a 0.9 mm (0.023" a 0.035"). Tubular con núcleo de fundente (FCAW). Diámetro: 0.8 a 1.2 mm (0.030" a 0.045").
- Aluminio en diámetros de: 0.9 mm (0.035").

### MM 300 ES

Cód. 3145



**Peso:**  
Neto: 120 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 794 mm  
Ancho: 362 mm  
Largo: 965 mm

**Incluye:** Cable con pinza de tierra, portacilindros, ruedas y manubrio, manguera para gas, juego de rodillos de doble ranura de 0.9 y 1.2 mm (0.035" y 0.045")



Industrial

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 59/30 Amps. Una fases, 60 Hertz.	250 A @ 27 Volts. CD 60% ciclo de trabajo.	30 a 300 Amps, CD

#### Procesos

- Soldadura MIG (GMAW) en diámetros desde 0.6 hasta 1.2 mm (0.023" a 0.045")
- Soldadura tubular con núcleo de fundente (FCAW) con o sin gas en diámetros desde 0.9 hasta 1.2 mm (0.035" a 0.045")
- Soldadura MIG (GMAW) en aluminio en diámetro de 0.9 mm (0.035" a 0.047")

### MM 300 PRO

Cód. 30191



**Peso:**  
Neto: 120 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 790 mm  
Ancho: 370 mm  
Largo: 1050 mm

**Incluye:** Cable con pinza de tierra, manguera para gas, juego de rodillos de doble ranura de 0.9 y 1.2 mm (0.035" y 0.045"), portacilindros, ruedas y manubrio



Industrial

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 59/30 Amps. Una fase, 60 Hertz.	250 Amps. @ 27 Volts. CD, 60% ciclo de trabajo.	Máximo voltaje circuito abierto 42 Volts. CD 30 a 280 Amps. CD

#### Procesos

- Soldadura MIG (GMAW) en diámetros desde 0.6 hasta 1.2 mm (0.023" a 0.045")
- Soldadura tubular con núcleo de fundente (FCAW) con o sin gas en diámetros desde 0.9 hasta 1.2 mm (0.035" a 0.045")
- Soldadura MIG (GMAW) en aluminio en diámetro de 0.9 mm (0.035" a 0.047")

### CP 303

Cód. 3008



**Peso:**  
Neto: 124 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 838 mm  
Ancho: 571 mm  
Largo: 1232 mm

**Incluye:** Portacilindro y rodajas.  
**La antorcha se vende por separado.**



Industrial pesado

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 36/18 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	300 Amps. @ 32 Volts. de carga, 100% ciclo de trabajo.	14 a 44 Volts. CD

#### Procesos

- Soldadura con microalambre (GMAW) con transferencia de corto circuito y rocío, para la unión de perfiles y placas de acero dúctil inoxidables y aluminio.
- Para soldadura con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) para trabajos de soldadura en partes metálicas, hasta un diámetro de 1.6 mm (1/16").

\* Sobre pedido

Para selección antorchas TIG/MIG consulte las pág. 71 y 73

## DELTAMIG 300

Cód. 3491



**Peso:**  
Neto: 135 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 780 mm  
Ancho: 550 mm  
Largo: 780 mm



Industrial pesado

**Incluye:** Cable con pinza de tierra, portacilindros, cadena de seguridad y manubrio, juego de rodillos de doble ranura de 0.9 y 1.2 mm (0.035" y 0.045")

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 32/16 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	300 Amps. @ 30 Volts. CD 60% Ciclo de trabajo 230 Amps. @ 25 Volts. CD 100 % Ciclo de trabajo	16 a 32 Volts. CD

### Procesos

- Soldadura MIG (GMAW) en diámetros desde 0.6 a 1.2 mm (0.023" a 0.045")
- Soldadura tubular y núcleo de fundente (FCAW) con o sin gas en diámetros desde 0.9 a 1.2 mm (0.035" a 0.045")
- Soldadura MIG (GMAW) en aluminio en diámetro de 0.9 mm (0.035").

## DELTAMIG 355

Cód. 3002



**Peso:**  
Neto: 213 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 838 mm  
Ancho: 571 mm  
Largo: 1232 mm



Industrial pesado

**Incluye:** Portacilindro y rodajas.

**La antorcha se vende por separado.**

Alimentación	Salida nominal	Rango de voltaje de soldadura
220/440 Volts. 54/27 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	350 Amps. @ 32 Volts. CD, 100% ciclo de trabajo.	10 a 32 Volts. CD

### Procesos

- Soldadura con microalambre (GMAW) con transferencia de corto circuito y rocío, para la unión de perfiles y placas de acero dúctil inoxidables y aluminio.
- Para soldadura con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) para trabajos de soldadura en partes metálicas, hasta un diámetro de 1.6 mm (1/16").

## DELTAMIG 455

Cód. 3003



**Peso:**  
Neto: 228 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 838 mm  
Ancho: 571 mm  
Largo: 1232 mm



Industrial pesado

**Incluye:** Portacilindro y rodajas.  
**La antorcha se vende por separado.**

Alimentación	Salida nominal	Rango de voltaje de soldadura
220/440 Volts. 73/36.5 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	450 Amps. @ 38 Volts. CD, 100% ciclo de trabajo	10 a 38 Volts. CD.

### Procesos

- Para hacer soldadura con microalambre (GMAW) con transferencia de corto circuito y rocío, para la unión de perfiles y placas de acero dúctil, inoxidable y aluminio.
- Para soldadura con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) para trabajos de soldadura en partes metálicas, hasta un diámetro de 2.4 mm (3/32").
- Para corte y escopleo con electrodo al carbono y chorro de aire hasta un diámetro de 8 mm (5/16").

## DELTAMIG 655

Cód. 3004\*



**Peso:**  
Neto: 248 kg  
**Dimensiones:**  
Alto: 838 mm  
Ancho: 571 mm  
Largo: 1,232 mm



Industrial pesado

**Incluye:** Portacilindro y rodajas.  
**La antorcha se vende por separado.**

Alimentación	Salida nominal	Rango de voltaje de soldadura
220/440 Volts. 117/58.7 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	650 Amps. @ 44 Volts. CD, 100% ciclo de trabajo. 800 Amps. @ 44 Volts. CD, 60% ciclo de trabajo.	10 a 44 Volts. CD

### Procesos

- Para hacer soldadura con microalambre (GMAW) con transferencia de corto circuito y rocío, para la unión de perfiles y placas de acero dúctil inoxidable y aluminio.
- Para soldadura con alambre tubular con núcleo de fundente (FCAW) para trabajos de soldadura en partes metálicas, hasta un diámetro de 3.2 mm (1/8").
- Para corte y escopleo con electrodo al carbono y chorro de aire hasta un diámetro del electrodo de 9.5 mm (3/8").
- Aluminio en diámetros de 0.9, 1.3 y 1.6 mm (0.035", 0.052" y 1/16").

Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Multiprocesos

### MULTIARC 452

Cód. 3603\*



**Peso:**  
Neto: 247 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 838 mm  
Ancho: 571 mm  
Largo: 1,232 mm



Industrial pesado

La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts. 84 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	450 Amps. @ 36 Volts. CD, 100% ciclo de trabajo	17 a 515 Amps., CD (CC)
440 Volts, 44 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	450 Amps. @ 36 Volts. CD, 100% ciclo de trabajo	10 a 38 Volts., CD (VC)

#### Procesos

- Soldadura con electrodo revestido (SMAW), corriente directa (CD), de (1/16" a 1/4")
- Soldadura TIG (GTAW) corriente directa.
- Soldadura con microalambre (GMAW) de (0.023" a 5/64") transferencia de corto circuito.
- Soldadura con microalambre (GMAW) de (0.023" a 0.045") en acero inoxidable
- Soldadura con alambre tubular y núcleo de fundente (FCAW), con o sin protección de gas de (0.035" a 3/32").
- Corte y escopleo con electrodo al carbono y chorro de aire a (AAC), con electrodo de (5/16").

### MULTIARC 652

Cód. 3608\*



**Peso:**  
Neto: 248 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 838 mm  
Ancho: 571 mm  
Largo: 1,232 mm



Industrial pesado

La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts. 118 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	650 Amps. @ 44 Volts. CD, 100% ciclo de trabajo	15 a 660 Amps., CD (CC)
440 Volts, 59 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	650 Amps. @ 44 Volts. CD, 100% ciclo de trabajo	10 a 44 Volts., CD (VC)

#### Procesos

- Soldadura con electrodo revestido (SMAW), corriente directa (CD), de (1/16" a 1/4")
- Soldadura TIG (GTAW) corriente directa.
- Soldadura con microalambre (GMAW) de (0.023" a 3.32") transferencia de corto circuito.
- Soldadura con microalambre (GMAW) de (0.023" a 0.045") en acero inoxidable
- Soldadura con alambre tubular y núcleo de fundente (FCAW), con o sin protección de gas de (0.035" a 1/8").
- Corte y escopleo con electrodo al carbono y chorro de aire a (AAC), con electrodo de (3/8").

### TRILOGIA 200 i

Cód. 30143



**Peso:**  
Neto: 15 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 345 mm sin asa  
375 mm con asa  
Ancho: 210 mm  
Largo: 490 mm



Industrial pesado

**Incluye:** Antorcha MIG 220, 3 m de longitud (Entrada tipo americano), manguera para gas, rodillo motriz de doble ranura de 0.6 mm y 0.9 mm (0.023" y 0.035"), rodillo plano de ajuste, juego de cables de soldar INFRA 250 A con conector rápido macho de 50 mm, portaelectrodo y pinza de tierra, cable de alimentación para 220 V C.A.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
127/220 Volts. 33/38 Amps. Una fase, 60 Hertz.	185 Amps. @ 23.3 Volts. CD, 35% ciclo de trabajo.	35 a 200 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de CD en diámetros desde 1.6 mm (1/16") hasta 3.2 mm (1/8").
- Para soldadura con proceso TIG (GTAW) de CD con electrodos de tungsteno de 0.40" y 1/16".
- MIG (GMAW) y (FCAW) en diámetros desde 0.6 mm a 0.9 mm (0.023" a 0.035").

### OPUS 2K 355

Cód. 3507



**Peso:**  
Neto: 38 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 447 mm  
Ancho: 349 mm  
Largo: 610 mm



TECNOLOGÍA INVERSORA

Industrial pesado

La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts, 50/26 Amps., Una fase, 60 Hertz	225 Amps. @ 29 Volts CD, 60% ciclo de trabajo	5 a 400 Amps. CD (CC)
220/440 Volts. 32/20 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	300 Amps. @ 32 Volts. CD, 60% ciclo de trabajo	10 a 35 Volts, CD (VC)

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW), corriente directa (CD) de (3/32" a 1/4").
- TIG (GTAW) corriente directa (CD), hasta un espesor de 6.4 mm (1/4")
- MIG (GMAW) en diámetro de (0.023" a 0.045") transferencia de corto circuito.
- MIG (GMAW) acero inoxidable de (0.030" a 0.045") para la unión de perfiles y lámina.
- MIG (FCAW) en diámetro de (0.035" a 1/16") con o sin protección de gas.
- Aluminio MIG de (0.035", 0.052" y 1/16") requiere el uso de la pistola alimentadora.

\* Sobre pedido

Para selección antorchas TIG/MIG consulte las pág. 71 y 73

## OPUS 2K 355 S

Cód. 30192\*



TECNOLOGÍA  
INVERSORA



Industrial pesado

**Peso:**  
Neto: 38 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 450 mm  
Ancho: 350 mm  
Largo: 610 mm

La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts, 32/20 Amps., Tres fases, 60 Hertz	300 Amps. @ 32 Volts, CD, 60% ciclo de trabajo	5 a 400 Amps, CD (CC) 10 a 35 Volts, CD (VC)
220/440 Volts. 32/20 Amps. Una fase, 60 Hertz	225 Amps. @ 29 Volts, CD, 60% ciclo de trabajo	5 a 400 Amps., CD (CC) 10 a 35 Volts, CD(VC)

### Procesos

- STICK (SMAW) Soldadura con electrodo revestido en diámetros desde 1.6 mm hasta 6.4 mm (1/16" a 1/4")
- TIG (GTAW) Soldadura de c.d. con sistema de arranque del arco CONTACT-TIG (tipo lift)
- TIG (GTAW) para realizar soldaduras con TIG pulsado
- MIG (GMAW) Soldadura con Microalambre en diámetros desde 0.9 hasta 1.6 mm (0.035" a 1/16")
- MIG (GMAW-P) soldadura con pulsador integrado en diámetros desde 0.9 hasta 1.6 mm (0.035" a 1/16")
- MIG (FCAW) Soldadura con electrodo tubular y núcleo de fundente diámetros desde 0.9 hasta 1.2 mm (0.035" a 0.045")
- Corte y escopleo con aire a presión y electrodo de carbón (CAC-A)

## OPUS 560

Cód. 3503\*



TECNOLOGÍA  
INVERSORA



Industrial pesado

**Peso:**  
Neto: 54.5 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 457 mm  
Ancho: 368 mm  
Largo: 660 mm

La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
Trifásica: 220/440 Volts, 53/29 Amps. Tres fases, 60 Hertz	450 Amps. @ 38 Volts CD, 100% ciclo de trabajo	5 a 600 Amps. CD (CC) 10 a 38 Volts, CD (VC)

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW), corriente directa (CD) de (3/32" a 1/4").
- TIG (GTAW) corriente directa (CD), hasta un espesor de 6.4 mm (1/4")
- MIG (GMAW) en diámetro de (0.035" a 1/16") transferencia de corto circuito.
- MIG (GMAW) acero inoxidable de (0.035" a 1/16") para la unión de perfiles y lámina.
- MIG (FCAW) en diámetro de (0.035" a 3/32") con o sin protección de gas.
- Aluminio MIG de (0.035", 0.052" y 1/16") requiere el uso de la pistola alimentadora.
- Corte y escopleo CAC-A hasta 3/8".

## OPUS 560 S

Cód. 30193\*



TECNOLOGÍA  
INVERSORA



Industrial pesado

**Peso:**  
Neto: 54.5 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 455 mm  
Ancho: 370 mm  
Largo: 660 mm

La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
Trifásica: 220/440 Volts, 53/29 Amps. Tres fases, 60 Hertz	450 Amps. @ 38 Volts, CD, 100% ciclo de trabajo	5 a 600 Amps. CD (CC) 10 a 38 Volts, CD (VC)

### Procesos

- STICK (SMAW) Soldadura con electrodo revestido.
- TIG (GTAW) Soldadura de c.d. con sistema de arranque del arco CONTACT-TIG (tipo lift)
- TIG (GTAW) para realizar soldaduras con TIG pulsado integrado
- MIG (GMAW) Soldadura con Microalambre en diámetros desde 0.9 hasta 1.6 mm (0.035" a 1/16")
- MIG (GMAW-P) soldadura con pulsador integrado en diámetros desde 0.9 hasta 1.6 mm (0.035" a 1/16")
- MIG (FCAW) Soldadura con electrodo tubular y núcleo de fundente diámetros desde 0.9 hasta 2.4 mm (0.035" a 3/32")
- Corte y escopleo con aire a presión y electrodo de carbón (CAC-A)

## FORTIS MIG 355 i

Cód. 30194\*



TECNOLOGÍA  
INVERSORA



Industrial pesado

**Peso:**  
Neto: 38 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 450 mm  
Ancho: 350 mm  
Largo: 610 mm

La antorcha, el alimentador y juego de cables se venden por separado.

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
Trifásica: 220/440 Volts, 32/20 Amps. Tres fases, 60 / 50 Hertz	300 Amps. @ 29 Volts CD, 60% ciclo de trabajo 225 Amps. @ 25 Volts CD, 60% ciclo de trabajo	10 a 35 Volts, CD

### Procesos

- MIG (GMAW) Soldadura con Microalambre en diámetros desde 0.9 hasta 1.6 mm (0.035" a 1/16")
- MIG (GMAW-P) pulsado con pulsador integrado en diámetros desde 0.9 hasta 1.6 mm (0.035" a 1/16")
- MIG (FCAW) Soldadura con electrodo tubular y núcleo de fundente diámetros desde 0.9 hasta 1.2 mm (0.035" a 0.045")

Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Proceso TIG

### ARCTRON 205 HF

Cód. 3489



TECNOLOGÍA  
INVERSORA

**Peso:**  
Neto: 12.5 kg

Doméstico / Taller

**Dimensiones:**  
Alto: 308 mm  
Ancho: 184 mm  
Largo: 432 mm



**Incluye:** Control remoto manual RHS-2 para arranque de alta frecuencia, manguera para gas con conexiones, juego de cables para soldar con conector rápido y manual de usuario.  
**La antorcha se vende por separado.**

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts. 45 Amps. Dos fases, 60 Hertz	180 Amps. @ 27 Volts CD de carga, 40% ciclo de trabajo.	20 a 180 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de CD de (1/16" a 3/16") en todo tipo de electrodo.
- TIG (GTAW) de CD con electrodos de tungsteno en diámetro de 0.040" hasta 3/32".
- TIG pulsado (GTAW-P) de CD
- Funciones controladas por gatillo 2T, 4T, 4T BiNivel y "Crater-fill" para proceso TIG.

### MI 150 AF

Cód. 3016



Industrial

**Peso:**  
Neto: 87 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 640 mm  
Ancho: 320 mm  
Largo: 600 mm



**La antorcha y accesorios se venden por separado.**

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 60/30 Amps. Una fase, 60 Hertz.	150 Amps. @ 26 Volts. CA/CD 50% ciclo de trabajo.  100 Amps. @ 24 Volts. CA/CD 100% ciclo de trabajo.	Bajo 10 a 100 Amps. CA Alto 30 a 150 Amps. CA Bajo 10 a 85 Amps. CD Alto 20 a 150 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa (CA y CD) de (1/16" a 1/8") de tipo suave.
- TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, (CA y CD) con unidad integrada de alta frecuencia para el arranque y estabilización del arco, se debe usar una antorcha con válvula y enfriada con aire.

### ARCTRON 285 HF

Cód. 3490



TECNOLOGÍA  
INVERSORA

**Peso:**  
Neto: 17.5 kg

Doméstico / Taller

**Dimensiones:**  
Alto: 340 mm  
Ancho: 235mm  
Largo: 480 mm



**Incluye:** Control remoto manual RHS-2 para arranque de alta frecuencia, manguera para gas con conexiones, juego de cables para soldar con conector rápido y manual de usuario.  
**La antorcha se vende por separado.**

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts. 52 Amps. Dos fases, 60 Hertz.	200 Amps. @ 28 Volts CD de carga, 60% ciclo de trabajo (Dos fases).	30 a 200 Amps. CD
220 Volts. 41 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	280 Amps. @ 31 Volts CD de carga, 40% ciclo de trabajo (Tres fases).	30 a 285 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de CD de (1/16" a 1/4") en todo tipo de electrodo.
- TIG (GTAW) de CD con electrodos de tungsteno en diámetro de 0.040" hasta 1/8".
- TIG pulsado (GTAW-P) de CD
- Funciones controladas por gatillo 2T, 4T, 4T BiNivel y "Crater-fill" para proceso TIG.

### MI 2 300 CA CD AF

Cód. 3633



Industrial

**Peso:**  
Neto: 141 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 534 mm  
Ancho: 483 mm  
Largo: 705 mm



**La antorcha y accesorios se venden por separado.**

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 84/42 Amps. Una fase, 60 Hertz.	150 Amps. @ 30 Volts. CA/CD 50% ciclo de trabajo.  200 Amps. @ 24 Volts. CA TIG (GTAW) a 50% ciclo de trabajo.	Bajo 30 a 150 Amps. CA Alto 90 a 300 Amps. CA Bajo 20 a 150 Amps. CD Alto 85 a 300 Amps. CD

#### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa, (CA y CD) de (1/16" a 1/4").
- TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, (CA y CD) con unidad integrada de alta frecuencia para el arranque del arco.
- Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire hasta un diámetro del electrodo de 5 mm (3/16").

\* Sobre pedido

Para selección antorchas TIG/MIG consulte las pág. 73 y 75

## ALPHA TIG 230 D

Cód. 3548



**Peso:**  
Neto: 156 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 838 mm  
Ancho: 490 mm  
Largo: 1,085 mm

**Incluye:** Rodajas, manubrio y portacilindro, instalados. Manguera para gas con conectores. Control remoto MFTC14. Manual de operación, de mantenimiento, lista de partes.



Industrial

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220 Volts, 61.4 Amps. Una fase, 60 Hertz.	150 Amps. @ 26 Volts. CA/CD 40% ciclo de trabajo.	5 a 230 Amps. CA/CD

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa de (1/16" a 3/16")
- TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, con unidad de alta frecuencia integrada para el arranque de arco.
- Arco pulsado con pulsador Pulstig 302 (opcional).

## ALPHA TIG 352 DP

Cód. 3396



**Peso:**  
Neto: 260 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 838 mm  
Ancho: 559 mm  
Largo: 1,232 mm

**Incluye:** Unidad de alta frecuencia, control de arranque de arco, control de onda cuadrada (balanceada) y Control remoto MFTC14



Industrial pesado

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 126/63 Amps. Una fase, 60 Hertz.	NEMA Clase 1 (70) 300 Amps. @ 32 Volts, CA/CD, de carga 70% ciclo de trabajo.	3 a 400 Amps. CA/CD

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa de (1/16" a 1/4")
- TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, con unidad de alta frecuencia integrada para el arranque de arco.
- Pulsador de arco integrado en la máquina.
- Corte y escopleo CAC-A (1/4").

## ALPHA TIG 252 DP

Cód. 3381



**Peso:**  
Neto: 190 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 838 mm  
Ancho: 559 mm  
Largo: 1,232 mm

**Incluye:** Unidad de alta frecuencia, control de arranque de arco, control de onda cuadrada (balanceada) y Control remoto MFTC14



Industrial pesado

Alimentación	Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura
220/440 Volts. 100/50 Amps. Una fase, 60 Hertz.	NEMA Clase 1 (60) 250 Amps. @ 30 Volts, CA/CD, de carga 60% ciclo de trabajo	5 a 310 Amps. CA/CD

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) de corriente alterna y directa de (1/16" a 1/4")
- TIG (GTAW) con corriente alterna y directa, con unidad de alta frecuencia integrada para el arranque de arco.
- Pulsador de arco integrado en la máquina.
- Corte y escopleo CAC-A (3/16").

## HOT POINT i45

Cód. 3175



**Peso:**  
Neto: 19.5 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 330 mm  
Ancho: 216 mm  
Largo: 483 mm

**Incluye:** Cable de alimentación, cable de conexión al trabajo de 4 m. con pinza de tierra, kit de accesorios consumibles (3 toberas, 3 electrodos, guía de arrastre) y antorcha de corte a plasma de 6 m.



TECNOLOGÍA  
INVERSORA

Domestico / Taller

Alimentación	Corte nominal	Escopleo
220 Volts. CA 37 Amps. 60 Hz. Una fase.	12.7 mm (1/2") acero al carbono 9.5 mm (3/8") aluminio	3.2 mm (1/8") de profundidad de ranurado

### Procesos

- Este equipo ofrece capacidad de corte nominal de espesores de 12.7 mm (1/2") en placa de acero al carbono y 9.5 mm (3/8") en aluminio, cortando 19 mm (3/4") sobre cualquier material base.

Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Corte por plasma

### HOT POINT i65

Cód. 3784\*



**Peso:**  
Neto: 25 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 390 mm  
Ancho: 230 mm  
Largo: 500 mm

**Incluye:** Cable de alimentación, cable de conexión al trabajo de 4 m. con pinza de tierra, kit de accesorios consumibles (3 toberas, 3 electrodos, guía de arrastre) y antorcha de corte a plasma de 6 m.

TECNOLOGÍA  
INVERSORA

Industrial



Alimentación	Corte nominal	Escopleo
220 Volts. 36 Amps. 60 Hertz. Tres fases.	19 mm (3/4") acero al carbono 12 mm (1/2") aluminio	3.2 mm (1/8") de profundidad de ranurado

#### Procesos

- Este equipo ofrece capacidad de corte nominal de espesores de 19 mm (3/4") en placa de acero al carbono y 12 mm (1/2") en aluminio, cortando 19 mm (3/4") sobre cualquier material base.

### HOT POINT 1500

Cód. 3586



**Peso:**  
Neto: 170 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 1,130 mm  
Ancho: 572 mm  
Largo: 661 mm

**Incluye:** Antorcha y pinza de tierra, filtro de aire (integrado) con regulador separador de agua y purga automática.

Industrial pesado



Alimentación	Corte nominal	Escopleo
220/440 Volts. 66/33 Amps. Tres fases, 60 Hertz.	32 mm (1-1/4") acero dúctil e inox. 25 mm. (1") en aluminio	6.4 mm (1/4") de profundidad de ranurado

#### Procesos

- Para cortar espesores de hasta un máximo de 38 mm (1-1/2") en acero al carbono y 38 mm (1-1/2") en acero inoxidable y 25 mm (1") en aluminio usando aire comprimido.  
- Escopleo (ranurado) hasta de 6.4 mm (1/4") de profundidad.

### HOT POINT 1125

Cód. 3582



**Peso:**  
Neto: 120 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 1023 mm  
Ancho: 520 mm  
Largo: 483 mm

**Incluye:** Antorcha y pinza de tierra, filtro de aire (integrado) con regulador separador de agua y purga automática.

Industrial



Alimentación	Corte nominal	Escopleo
220/440 Volts. 76/38 Amps. Una fase, 60 Hertz.	1" aceros dúctil e inoxidable 3/4" en aluminio	6 mm (1/4") de profundidad de ranurado

#### Procesos

- Para cortar espesores de hasta 25 mm (1") en placa de acero al carbono e inoxidable y 16 mm (5/8") en aluminio usando aire comprimido.  
- Escopleo (ranurado) hasta 4.8 mm (3/16") de profundidad.

## Tipo generador a gasolina

### BRONCO 3700 K

Cód. 3511



**Peso:**  
Neto: 105 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 720 mm  
Ancho: 723 mm  
Largo: 860 mm

**Incluye:** ruedas y manubrio.

Salida auxiliar  
**4,000**  
Watts pico

Doméstico / Taller



Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura	Salida de fuerza
140 Amps. @ 25 Volts CD, 60% ciclo de trabajo	60 a 140 Amps. CD	120/240 Volts. 31/15.5 Amps. CA, una fase, 60 Hz., 3700 watts.

#### Procesos

- Para aplicar electrodo revestido (SMAW) de corriente directa CD en diámetros de 1.6 a 3.2 mm (1/16" a 1/8").  
- Opera como soldadora o planta auxiliar de fuerza.

\* Sobre pedido

## SINTESIS 160

Cód. 30170



**Peso:**  
Neto: 105 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 640 mm  
Ancho: 660 mm  
Largo: 830 mm

**Incluye:** ruedas y manubrio.



Salida auxiliar  
**6,500**  
Watts pico

Doméstico / Taller

Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura	Salida de fuerza
160 Amps. @ 24.4 Volts CD, 40% ciclo de trabajo	15 a 160 Amps. CD	120/240 Volts. CA, una fase, 60 Hz., 6200 watts continuos.

### Procesos

- Para aplicar electrodo revestido (SMAW) de corriente directa CD en diámetros de 1.6 a 4.0 mm (1/16" a 5/32").
- TIG (GTAW) CD, principalmente para soldadura de acero inoxidable, con arranque de arco controlado con sistema "Contact TIG", con electrodo de tungsteno en diámetros de 1 a 1.6 mm (0.040" a 1/16")
- Opera como soldadora o planta auxiliar de fuerza.

## BRONCO 320 K XD

Cód. 3043



**Peso:**  
Neto: 337 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 1,127 mm (con mofle y ruedas)  
Ancho: 705 mm (con ruedas)  
Largo: 1,168 mm (con manubrio)



Salida auxiliar  
**11,500**  
Watts pico

Industrial

Salida nominal 100% ciclo de trabajo	Salida máxima	Rango de corriente / voltage	Voltage máx. de circuito abierto	Salida de fuerza auxiliar 1 fase, 60 Hz.
300 A @ 25 V CC/CA 300 A @ 25 V CC/CD 300 A @ 25 V VC/CD	300 A @ 25 V 300 A @ 25 V 300 A @ 25 V	50 - 320 A 50 - 320 A 17 - 28 V	80 V, CA 72 V, CD 41 V, VC	11.5 KVA / Kw Pico 10.5 KVA / Kw Continuo 120/240 V, 60 Hz.-1fase

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) CA y CD, de (1/16" a 1/4")
- TIG (GTAW) CA y CD, con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco. (opcional)
- MIG (GMAW) en diámetro de (0.030" a 0.045") con transferencia de corto circuito.
- MIG (FCAW) con alimentador S-302T (opcional), de (0.030" a 1/16")
- Aluminio MIG en diámetro de (0.035" a 1/16") requiere el uso de la antorcha Push Pull (opcional)
- Corte con electrodo de carbón y chorro de aire CAC-A 1/4"

## BRONCO 255 K XD

Cód. 3646



**Peso:**  
Neto: 269 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 1100 mm (con mofle)  
Ancho: 705 mm  
Largo: 1120 mm



Salida auxiliar  
**11,000**  
Watts pico

Industrial

Salida nominal 100% ciclo de trabajo	Salida máxima	Rango de corriente / voltage	Voltage máx. de circuito abierto	Salida de fuerza auxiliar 1 fase, 60 Hz.
250 A @ 25 V CC/CA 250 A @ 25 V CC/CD 250 A @ 28 V VC/CD	250 A @ 21 V 250 A @ 21 V 250 A @ 25 V	45 - 250 A 45 - 250 A 17 - 28 V	80 V, CA 72 V, CD 41 V, VC	11.5 KVA / Kw Pico 10.0 KVA / Kw Continuos 120/240 V, 60 Hz.-1fase

### Procesos

- Electrodo revestido (SMAW) CA y CD, de (1/16" a 3/16")
- TIG (GTAW) CA y CD, con unidad separada de alta frecuencia para el arranque del arco. (opcional)
- MIG (GMAW) en diámetro de (0.030" a 0.045") con transferencia de corto circuito.
- MIG (FCAW) con alimentador S-302T (opcional), de (0.030" a 1/16")
- Aluminio MIG en diámetro de (0.035" a 1/16") requiere el uso de la antorcha Push Pull (opcional)
- Corte con electrodo CAC-A 3/16"

## BRONCO 5500 K

Cód. 3492



**Peso:**  
Neto: 198 kg

**Dimensiones:**  
\*Alto: 584 mm  
(\* 711 mm con mofle)  
Ancho: 495 mm  
Largo: 941 mm



Salida auxiliar  
**6,500**  
Watts pico

Industrial

Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura	Salida de fuerza
200 Amps. @ 25 Volts. CD, 20% ciclo de trabajo 150 Amps. @ 25 Volts CD, 100% ciclo de trabajo	45 a 200 Amps. CD	120/240 Volts. 46/23 Amps. Una fase, 60 Hertz, 5500 watts continuos.

### Procesos

- Para soldadura con electrodo revestido (SMAW) de CD en diámetros desde 1.6 hasta 4.0 mm (1/16" hasta 5/32").
- Opera como: Soldadora o planta de fuerza auxiliar de 6,500 Watts pico, 120/240 VCA, Una fase, 60 Hertz.

Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Tipo generador a diesel

### GEMINIS 500i CC

Cód. 30195\*

Industrial pesado



**Peso:**

Neto: 698 kg

**Dimensiones:**

Alto: 1422 mm\*

(\*con mofle)

Ancho: 800 mm

Largo: 1684 mm

Salida nominal (100% ciclo de trabajo)	Rango de amperaje de soldadura	Salida de fuerza
500 Amps. @ 28 Volts., CD (CC)	20 a 500 Amps.	20 kW, 240 Volts, 3 fases, 60 Hz, sin soldar
230 Amps. @ 28 Volts., CD CD (CC)	10 a 250 Amps. cada lado 10 a 300 Amps. solo un lado	4.0 kW, 120/240 Volts, 1 fase, 60 Hz, soldando

**Procesos**

- Soldadura con electrodo revestido (SMAW) de C.D. en diámetros desde 1.6 hasta 6.4mm (1/16" a 1/4") tipo suave para unir, duro para revestir o para corte (Cut-Arc)
- Soldadura tubular ( FCAW ) con alimentador sensible al voltaje, transferencia por spray, en diámetros desde 0.8 hasta 1.6 mm (0.030" a 1/16") con o sin protección de gas. Usando alimentador S 512 P.
- Soldadura TIG ( GTAW ) de C.D. con unidad opcional de alta frecuencia para el arranque de arco de soldadura
- Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire CAC-A) hasta un diámetro de electrodo de 8mm (5/16"). Con salida única



### GEMINIS 600 P CC/CV

Cód. 3538\*

Industrial pesado



**Peso:**

Neto: 1,055 kg

**Dimensiones:**

Alto: 1899 mm\*

Ancho: 878 mm

Largo: 1950 mm

Salida nominal	Rango de amperaje de soldadura	Salida de fuerza
600 Amps. @ 30 Volts., CD (CC) 300 Amps. @ 30 Volts., CD (CC) 40% ciclo de trabajo	10 a 32 Volts., CD (VC)	4.0 Kw 120/240 Volts., 1 fase, 60 Hertz

**Procesos**

- Electrodo revestido (SMAW) de CD, en diámetros desde 1.6 hasta 6.4 mm (1/16" a 1/4").
- TIG (GTAW) de CD y unidad de alta frecuencia para el arranque del arco de soldadura (opcional).
- MIG (GMAW) en diámetro de (0.030" a 0.045") con transferencia de corto circuito.
- MIG (FCAW) con o sin protección de gas, en diámetros desde 0.8 hasta 2.0 mm (0.030" a 5/64").
- Corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire (CAC-A) en diámetros de 4.8 mm (3/16").



\* Sobre pedido

## ABACUS 320 KB

Cód. 3553\*

Industrial pesado



**Peso:**  
Neto: 409 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 1336 mm  
(incluye mofle)  
Ancho: 498 mm  
Largo: 1288 mm

Salida nominal (100% Ciclo de trabajo)	Rango de amperaje de soldadura	Salida de fuerza
300 Amps. @ 25 Volts., CC/CA	50 a 320 Amps. CA	11,500 watts pico 10,500 watts continuos
300 Amps. @ 25 Volts., CC/CD	50 a 320 Amps. CA	
300 Amps. @ 25 Volts., CD	17 - 28 Volts. CD	

### Procesos

- Soldadura con electrodo revestido (SMAW) en diámetros desde 1.6 hasta 4.8 mm (1/16" a 3/16").
- Soldadura TIG (GTAW) de CA o CD con unidad de alta frecuencia (opcional).
- Soldadura MIG (GMAW) con micro alambre con alimentador de alambre modelo S 302 (opcional).
- Corte con electrodo de carbón y chorro de aire (CAC-A) con electrodo de 6.3 mm (1/4").



## Insignia 504 P CC Control electrónico

Cód. 3549\*

Stock 304-562

Proceso en CD Electrodo TIG

Industrial pesado



Salida nominal	Rango de salida	Motor
400 Amps. @ 36 Volts., 100% C.T.	45 a 500 Amps.	4 CIL., 32.6 HP., Perkins 1800 RPM

Todos los modelos tienen salida auxiliar de 4 KW

## Insignia 504 P CC/VC Control electrónico

Cód. 3550\*

Stock 304-563

Proceso en CD Electrodo MIG / TIG

Industrial pesado



Salida nominal	Rango de salida	Motor
400 Amps. @ 36 Volts., 100% CD/CC	20 a 550 Amps.	4 CIL., 32.6 H.P., Perkins 1800 RPM
400 Amps. @ 36 Volts., 100% CD/VC	14 - 40 Volts.	

### Procesos

- Soldadura con electrodo revestido (SMAW) corriente directa CD, en diámetros desde 1.6 a 6.4 mm (1/16" a 1/4") o para corte (CUT-WELD).
- Soldadura con electrodo microalambre (GMAW) en diámetros de 0.6 a 1.2 mm (0.023 a 0.045") para la unión de perfiles, lámina y placas de acero dúctil.
- Soldadura con electrodo microalambre (GMAW) en acero inoxidable en diámetros de 0.8 a 1.2 mm (0.030" a 0.045") para la unión de perfiles estructurales, lámina y placa de acero inoxidable.
- Soldadura tubular (FCAW) con alimentador de velocidad constante en diámetros de 0.8 a 1.6 mm (0.030" a 1/16").
- Soldadura tubular (FCAW) con alimentador, sensible al voltaje, en diámetros de 0.8 a 1.6 mm (0.030" a 1/16").
- Aluminio MIG en diámetros de 0.8 a 1.6 mm (0.030" a 1/16").
- Soldadura TIG (GTAW) corriente directa CD, con unidad de alta frecuencia para arranque del arco (opcional) modelo HFU-252.
- Para corte y escopleo con electrodo de carbón y chorro de aire (AAC) hasta un diámetro del electrodo de 8 mm (5/16").



3813\* Carro remolque

Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Soldadoras Fronius



### TRANSSTEEL 2700

MULTIPROCESO

Cód. 1300034



#### Características

- Alimentación 220V y 440V
- Fusible de red 16A
- Monofásica/trifásica
- Multiprocesos STICK, TIG, MIG/MAG
- Ideal para Aluminio en proceso MIG sin usar antorcha especial
- Rango de corriente 10-270A
- Programable para aceros, aceros Inoxidables, aluminio en proceso MIG
- Memoria para guardar 5 Programas de trabajos (Jobs)
- Peso 30 kg

### TRANSSTEEL 2200

MULTIPROCESO

Cód. 31048



#### Características

- Alimentación 110 V – 220 V
- Soporta carretes de 1 libra y 5 kilos
- Programas de selección para materiales (acero, inox, aluminio, bronce, metal core, auto protegido)
- De 23 hasta 45 milésimas de diámetros
- Selección de gas (Ar, CO2, mezcla)
- Válvula Solenoide Mig, Tig
- Sinérgica

### TRANSPORT 180

TIG / SMAW

Cód. 31044



#### Características

- Alimentación 110 v – 220 v
- Funciones de arco pulsado
- Electrodo revestido y Tig
- Regulación de arco, frecuencias e impedancia
- Medición de resistencia
- Frecuencia de 0.5 – 100 Hz
- Máximo de 220 Amp, Mínimo de 16 amp
- Función TAC, energía de arco, al inicio y sobre amperaje para puntear

### MAGIC WAVE 230i

TIG / SMAW

Cód. 31047



#### Características

- Alimentación 110 v – 220 v
- AC / DC
- Ideal para soldar Aluminio
- Regulación de ondas
- Control de temperatura de arcos
- Mínimo consumo de energía, 60 amp
- Opción de enfriador
- Control de rampas
- Programas de trabajo (Jobs)

Código	Producto
30166	Máquina - Transtig 1750 Puls
31038	Máquina - Accupocket 150
31039	Máquina - Accupocket 150 Tig
31040	Máquina - Transport 150
31041	Máquina - Transport 150 Tig
31042	Máquina - Transport 180
31043	Máquina - Transport 180 Tig
31046	Máquina - Magicwave 190

Código	Producto
1300018	Máquina - Magicwave 230i. Set básico agua
31049	Máquina - Transsteel 2200. Set plus
1300017	Máquina - Transsteel 3500c. Set gas
31037	Máquina - Accupocket 150 Tig
31044	Máquina - Transport 180. Set plus Tig
31045	Máquina - Transtig 230i
1300019	Set plus Mig/Mag carro regulador
31064	Recirculador de agua Tig cu 600t

\* Sobre pedido

Para consumibles y refacciones pregunta en el área de mercancías al 55 5329 3090

## Alimentadores para alambres

### ALIMENTADOR S 302 MT

Cód. 3005



**Peso:**  
Neto: 16 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 387 mm  
Ancho: 286 mm  
Largo: 641 mm



Alimentación	Capacidad	Velocidad de alimentación
24 Volts. @ 3.5 Amps. CA Una fase, 50/60 Hertz.	0.6 a 2.0 mm (0.023" a 5/64")	1.9 a 16 metros x min. (75 a 630 pulg. x min.)

Adapta con soldadoras

- DELTAMIG 355, OPUS

### ALIMENTADOR S 604 MT

Cód. 3010



**Peso:**  
Neto: 19.5 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 387 mm  
Ancho: 286 mm  
Largo: 641 mm



Alimentación	Capacidad	Velocidad de alimentación
24 Volts. @ 10.0 Amps. CA Una fase, 50/60 Hertz.	0.6 a 3.2 mm (0.023" a 1/8")	1.3 a 19.8 metros x min. (50 a 780 pulg x min.)

Adapta con soldadoras

- CP 303, DELTAMIG 355, 455 y 655, BRONCO 255 K XD, 320 K XD de gasolina y línea INSIGNIA

### ALIMENTADOR S 302 T

Cód. 3085



**Peso:**  
Neto: 16 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 387 mm  
Ancho: 286 mm  
Largo: 641 mm



Alimentación	Capacidad	Velocidad de alimentación
24 Volts. @ 3.5 Amps. CA Una fase, 50/60 Hertz.	0.6 a 2.0 mm (0.023" a 5/64")	1.9 a 16 metros x min. (75 a 630 pulg. x min.)

Adapta con soldadoras

- CP 303, DELTAMIG 355, BRONCO 255 K XD y 320 K XD de gasolina.

### ALIMENTADOR S 604 T

Cód. 3095



**Peso:**  
Neto: 19.5 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 387 mm  
Ancho: 286 mm  
Largo: 641 mm



Alimentación	Capacidad	Velocidad de alimentación
24 Volts. @ 10.0 Amps. CA Una fase, 50/60 Hertz.	0.6 a 3.2 mm (0.023" a 1/8")	1.3 a 19.8 metros x min. (50 a 780 pulg x min.)

Adapta con soldadoras

- CP 303, DELTAMIG 355, 455 y 655, BRONCO 255 K XD, 320 K XD de gasolina y línea INSIGNIA

### ALIMENTADOR S 512 P

Cód. 3542



**Peso:**  
Neto: 16 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 432 mm  
Ancho: 216 mm  
Largo: 546 mm



Alimentación	Capacidad	Velocidad de alimentación
Sensible al voltaje	0.6 a 2.0 mm (0.023" a 5/64")	1.52 a 21.6 metros x min. (60 a 850 pulg x min.)

Adapta con soldadoras

- MI-3 400, MI-3 500, MI-3 600, SRH-444 e INSIGNIAS tipo CC

### ALIMENTADOR S 512 P CV

Cód. 30148\*



**Peso:**  
Neto: 16 kg

**Dimensiones:**  
Alto: 432 mm  
Ancho: 216 mm  
Largo: 546 mm



Alimentación	Capacidad	Velocidad de alimentación
24 Volts. @ 3.5 Amps. CA Una fase, 50/60 Hertz.	0.6 a 2.0 mm (0.023" a 5/64")	1.9 a 16 metros x min. (75 a 630 pulg. x min.)

Adapta con soldadoras

- DELTAMIG 355, OPUS

### ENFRIADOR EFA 255

Cód. 3802



Incluye manguera con conexiones



Alimentación	Características	Aplicaciones
127 Volts, 5.8 Amp., 11600 Btu/hr Una fase y 60 Hertz	Conexiones de 16 mm. cuerda izquierda, (5/8" LH) con asiento de uva, (picha) a la entrada y salida del agua	Sistema enfriador de agua, desarrollado para la refrigeración de la antorcha TIG (GTAW), de 5 litros de capacidad

### CARRO UNIVERSAL PARA SOLDADORA

Cód. 3817



Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Accesorios

### Control remoto RFC-14

Cód. 3353



**Peso:**  
Neto: 4.8 Kg

**Dimensiones:**  
Alto: 19.5 cm  
Ancho: 16.0 cm  
Largo: 27.5 cm



#### Descripción

- Control remoto de pie, para regular corriente y arranque del arco en máquinas de proceso TIG (ALPHATIG, MULTIARC y OPUS). Incluye cordón eléctrico y clavija de terminales.
- Amphenol 14 pin.

### UNIDAD HFU 252

Cód. 3801



**Peso:**  
Neto: 15 kg  
**Dimensiones:**  
Alto: 310 mm  
Ancho: 305 mm  
Largo: 390 mm



#### Alimentación

127 Volts. 1.2/0.6 A Una fase, 60 Hertz.

#### Características

Potencia aparente: 0.144 kVA.  
Capacidad máxima: 300 Amps. CA/CD @ 100% ciclo de trabajo.  
Completa con: control de postflujos (timer), cable de alimentación con clavija de tres alfileres, cables de conexión, interruptor de A.F., arranque o continua, válvula para gas.

## Portaelectrodos

### 250 Amps.

Cód. 8330  
5-PE-250



### 300 Amps.

Cód. 8320  
5-PE-300



### 500 Amps.

Cód. 8325  
5-PE-500



#### Descripción

- La mejor conductividad eléctrica. Aislantes moldeados con plásticos termofijos resistentes a la flama y al uso rudo. Probado exitosamente bajo condiciones de trabajo extremas con amperaje mayor que el recomendado. Útil para cualquier electrodo de mediana intensidad en cualquier diámetro.
- Ciclo de trabajo del 100%

### 250 Amps.

Cód. 81100  
5M250A

Marca Mundial



### 300 Amps.

Cód. 81101  
5M250A

Marca Mundial



#### Descripción

- Aleación con alto contenido de cobre que ofrece excelente conductividad eléctrica.
- Fabricados con compuestos de fibra de vidrio que provee alta resistencia a los efectos de temperatura y al trabajo duro.
- Ciclo de trabajo del 60%

Cumplen la Norma NMX-J-038/11-ANCE

## Pinzas de tierra

### 300 Amps.

Cód. 8305  
5-PT-300



### 500 Amps.

Cód. 8315  
5-PT-500

#### Descripción

- Diseñado en cobre-zinc fundido para alta conductividad en superficies de contacto grandes y planas. Quijadas de presión para mantener siempre buen contacto.
- Para trabajo pesado continuo, para cables 1/0 y 2/0 y 300 y 500 Amps. respectivamente.

## Tenazas de tierra

### 250 Amps.

Cód. 8280  
5-T-250

### 300 Amps.

Cód. 8285  
5-T-300

### 500 Amps.

Cód. 8290  
5-T-500



#### Descripción

- Para 250 y 300 Amps. Nuevo diseño. Resistentes al medio ambiente, prácticas y económicas.
- Para 500 Amps. Nuevo diseño con mejor agarre y conductividad, resistentes al medio ambiente, reforzadas con trenzado de cobre entre sus mordazas, versátiles para trabajo continuo y trabajo con humedad.

### 250 Amps.

Cód. 8864  
5-T-250-E

### 300 Amps.

Cód. 8865  
5-T-300-E

### 500 Amps.

Cód. 8866  
5-T-500-E



#### Descripción

- Para 250 y 300 Amps. Nuevo diseño. Resistentes al medio ambiente, prácticas y económicas.
- Para 500 Amps. Nuevo diseño con mejor agarre y conductividad, resistentes al medio ambiente, reforzadas con trenzado de cobre entre sus mordazas, versátiles para trabajo continuo y trabajo con humedad..

\* Sobre pedido

## Zapatas

## Bornes para soldadoras

### 300 Amps.

Cód. 8295  
5-ZAP-300



### 500 Amps.

Cód. 8300  
5-ZAP-500

#### Descripción

- Fabricadas en fundición de cobre-zinc con diseño funcional para que se ajuste perfectamente a las terminales de las máquinas de soldar. Prácticas y de fácil conexión a los extremos de los cables para portaelectrodos o pinzas de tierra, disponibles en 300 y 500 Amps., para cables hasta 1/0 y 2/0. Para utilizarse tanto en pinzas de tierra como en terminales de la máquina de soldar.

### Zapata para Cable

### 1/0 – 2/0

Cód. 8599  
5-ZAP-300



#### Descripción

- Fabricadas con precisión con tubo de cobre, entrada extra grande para facilitar el acceso del cable, puede soldarse o poncharse logrando un agarre firme y con excelente conductividad. Barreno para el borne de 9/16".

### Kit de 2 piezas

Cód. 30112

Para soldadoras modelos MM, MI, CP, MULTIARC, BRONCO y SRH



### Kit de 3 piezas

Cód. 30120\*

Para soldadoras modelos TH, MI 80, MI 130 y MI 225 L



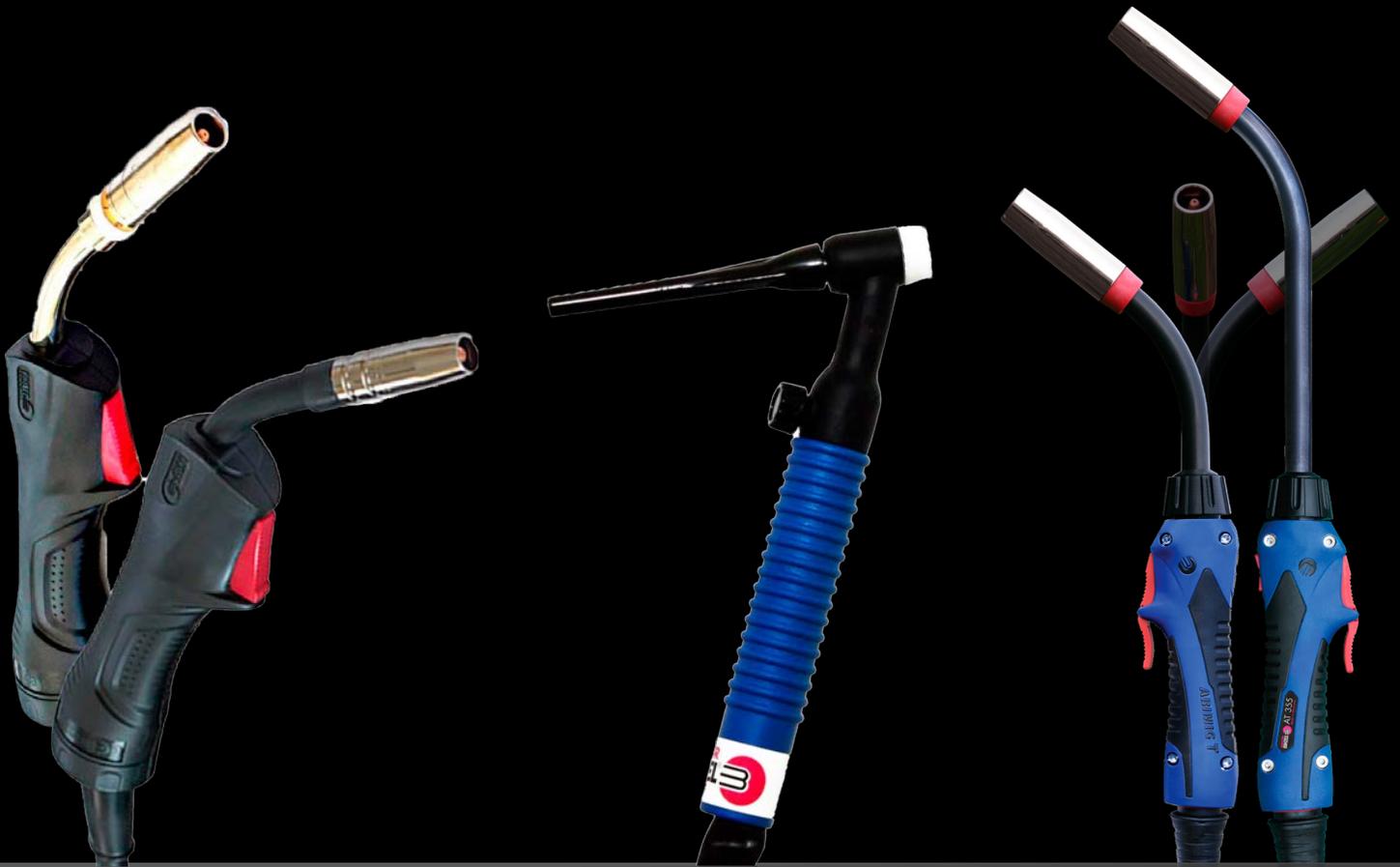
## Antorchas para soldadura MIG (GMAW)

Código	Modelo	Descripción	Características
3181	ABIMIG® A T 155 LW 3M	180 Amps. BINZEL	Antorcha 180 Amps. Con cable de 3 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas MM140, MM180.
3182	ABIMIG® A T 255 LW 3M	250 Amps. BINZEL	Antorcha 250 Amps. Con cable de 3 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas MM215, MM252, MM261.
3183	ABIMIG® A T 255 LW 5M	250 Amps. BINZEL	Antorcha 250 Amps. Con cable de 5 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas MM215, MM252, MM261.
3184	ABIMIG® A T 355 LW 3M	350 Amps. BINZEL	Antorcha 350 Amps. Con cable de 3 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas CP303, MM 300-E, DELTAMIG 355, OPUS 2K355.
3185	ABIMIG® A T 355 LW 5M	350 Amps. BINZEL	Antorcha 350 Amps. Con cable de 5 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable a 8 posiciones, conexión INFRA®. Para máquinas CP303, MM 300-E, DELTAMIG 355, OPUS 2K355.
3186	ABIMIG® OMEGA 4 3M	450 Amps. BINZEL	Antorcha 450 Amps. Con cable de 3 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable 360°, conexión INFRA. Para máquinas DELTAMIG 455 y 655, MULTIARC 452 y 652, OPUS 560.
3187	ABIMIG® OMEGA 4 5M	450 Amps. BINZEL	Antorcha 450 Amps. Con cable de 5 m de longitud, cuello con inclinación de 60° y movable 360°, conexión INFRA. Para máquinas DELTAMIG 455 y 655, MULTIARC 452 y 652, OPUS 560.
3189	PUSH PULL 350 8M	350 Amps. BINZEL	Antorcha 350 Amps. Con cable de 8 m de longitud cuello recto, conexión INFRA®, Incluye rodillo para alambre de .035", .045", 1/16" de diámetro y fuente. Para máquinas MM261, CP303, DELTAMIG 355, MM 300-E. Recomendable en distancias largas y para soldadura de aluminio.
3557*	ABISPOOL 350 8M	350 Amps. BINZEL	Antorcha 350 Amps. Para carretes de 1lb (Ø 4"). Con cable de 8 m de longitud cuello recto, conexión INFRA®, Incluye rodillo para alambre de .035", .045" de diámetro y fuente. Para máquinas MM261, CP303, DELTAMIG 355, MM 300-E. Recomendable en distancias largas y para soldadura de aluminio utiliza carretes de 4" de diámetro
30051	TIPO B B15 3M	180 Amps. BINZEL	Antorcha 180 Amps. CO <sub>2</sub> , 150 Amps. con Mezcla de gases. Ciclo de trabajo del 60%. Diámetro de alambre de 0.6 a 1.0 mm. Para usarse en máquinas MM140 y MM180
30053	TIPO B B25 5M	250 Amps. BINZEL	Antorcha 250 Amps. CO <sub>2</sub> , 220 Amps. con Mezcla de gases. Ciclo de trabajo del 60%. Diámetro de alambre de 0.8 a 1.2 mm. Para usarse en máquinas MM215, MM252 y MM261
1600160	<b>NUEVO</b> MIG SIISA 180-10	180 Amps. SIISA	Antorcha de 180 Amps. CO <sub>2</sub> , 150 Amps. con Mezcla de gases. Con cable de 3 m de longitud. Ciclo de trabajo del 60%. Diámetro de alambre. 0.6 mm a 0.9 mm. Para usarse en máquinas Trilogia 200i
1600161	<b>NUEVO</b> PUSH PULL M300-25	300 Amps. SIISA	Antorcha de 300 Amps. CO <sub>2</sub> , 270 Amps. con Mezcla de gases. Con cable de 8 m de longitud. Ciclo de trabajo del 60%. Cuello con inclinación de 45°. Diámetro de alambre. 0.8 mm a 1.2 mm. Incluye rodillo para alambre de .035", .045". Para usarse en máquinas MM 252, MM 261, MM 300 ES, MM 300 PRO o alimentador de alambre como S-302 T o MT y S-604 T o MT.
1300004	Ergoplus 25 5m	230 Amps. Trafimet	Antorcha 230 Amperios con CO <sub>2</sub> 220 Amperios con mezcla de gases ciclo de trabajo 60%, diámetro de alambre 0.6mm a 1.2mm para usarse en máquinas MM215, MM252 y MM261
1300005	Ergoplus 36 5m	340 Amps. Trafimet	Antorcha 340 Amperios con CO <sub>2</sub> 320 Amperios con mezcla de gases ciclo de trabajo 60% diámetro de alambre 0.8mm a 1.6mm para usarse en máquinas CP303, MM-300, Deltamig 355, Opus 2K355



Imágenes solamente ilustrativas

TECNOLOGÍA PARA EL MUNDO DEL SOLDADOR



## Antorchas ABICOR BINZEL

Para procesos MIG/MAG y TIG. Conózcalas y suelde de manera cómoda y con excelentes resultados. Tenemos la antorcha ideal para sus diferentes necesidades y requerimientos.



[www.binzel.com.mx](http://www.binzel.com.mx)

## Consumibles antorchas ABIMIG® A T

Parte	Medida del alambre	Modelo de antorcha								
		ABIMIG® A T 155	ABIMIG® A T 255	ABIMIG® A T 355	ABIMIG® OMEGA 4	ABIMIG® 501 D	PUSH PULL 350 8M	ABISPOOL	RAB GRIP 255LW	RAB GRIP 355 LW
Puntas de contacto	.035"	3212	3212	3213	3213	3213	3212	3213	3212	3213
	.045"	3216	3216	3218	3218	3218	3216	3218	3216	3218
	1/16"			3220	3220	3220		3220		3220
Toberas se recomienda el uso de gel (cód. 3914)	Corto circuito (uso con CO <sub>2</sub> )	3202	3203	3204				3204		3204
	Arco Spray (uso con mezclas)		30061	3861	3208	3209	3210	3861	3203	3861
Difusores portapuntas		3223	3224	3226	3253	3256	3266	3226	3224	3226
Aislador						3254	3227			
Guía de alambre	Roja (.035" - .045")	3229	3229	3229	3231	3324			3229	3229
Guía de alambre	.052" - .062"			3230	3232					
Guía de teflón	.035" - .045" para aluminio	3977	3977	3977		3977				

## Antorchas para proceso TIG (GTAW) Binzel

Código	Modelo	Descripción	Características
3196	ANTORCHA TIG-150 12.5"	Modelo 17V-12-2 150 Amps. Binzel	Antorcha 150 Amps. con mangueras de 3.8 m, con válvula. Incluye cople manguera gas 5/8" a 9/16". Para máquinas: ARCTRON 160, ARCTRON 205.
3197	ANTORCHA TIG-200 12.5"	Modelo 26-12-2 200 Amps.	Antorcha 200 Amps. con mangueras de 3.8 m de longitud, sin válvula. Incluye cople manguera gas 5/8" a 9/16". Para máquinas MI-2-300 CA CD A.F., BRONCO 225 y 255 XD, MI-150-AF, ALPHA TIG 230 D y 252 D.
3198	ANTORCHA TIG-200 12.5"	Modelo 26V-12-2 200 Amps. Binzel	Antorcha 200 Amps. con mangueras de 3.8 m de longitud, con válvula. Incluye cople manguera gas 5/8" a 9/16". Para máquinas MI-2-300 CA CD A.F., BRONCO 225 y 255 K XD, MI-150-AF, .
3199	ANTORCHA TIG-200 25"	Modelo 26V-25-2 200 Amps. Binzel	Antorcha 200 Amps. con mangueras de 7.6 m de longitud, con válvula. Incluye cople manguera gas 5/8" a 9/16". Para máquinas MI-2-300 CA CD A.F., BRONCO 225 y 255 K XD, MI-150-AF.
3200	ANTORCHA TIG-200 12"	Modelo 26FV-12-2 200 Amps. Binzel	Antorcha 200 Amps. con mangueras de 3.8 m de longitud, cabeza flexible y válvula. Incluye cople manguera gas 5/8" a 9/16". Para máquinas MI-2-300 CA CD A.F., BRONCO 225 y 255 K XD, MI-150-AF.
3201	ANTORCHA TIG-350 25"	Modelo 18-25 350 Amps. Binzel	Antorcha 350 Amps. con mangueras de 7.6 m de longitud, enfriada por agua, sin válvula. Incluye cople manguera gas 5/8" a 9/16". Para máquinas ALPHATIG 352 D, MI-2-300 CA CD AF, MI-3-400, MI-3-500, MI-3-600, SRH444. MOS-250-4, MOS-250-6, INSIGNIA 400 y 500 (requiere uso de enfriador de agua y adaptador cable de poder, Cód. 3309).
30058	ANTORCHA TIG B200 FV 25"	Modelo SR26FV- B 200 Amps. Binzel	Antorcha 200 Amps. con mangueras de 7.6 m de longitud, incluye válvula. Para máquinas TRILOGIA 200i, BRONCO 225 y 255 K XD, MI-150-A.F.
30096	ANTORCHA TIG-200 25FT	Modelo WP26 200 Amps. con Switch Binzel	Antorcha 200 Amps con manguera de 7.6 m de longitud sin válvula con switch integrado. Conexión de manguera 5/8", no incluye adaptador a 9/16". Cabeza flexible, incluye consumibles paquete con 3 cerámicas # 4, 5 y 6; tapa larga y corta, portamordaza 3/32". Con conector de media vuelta 1/2" independiente. Apta para las máquina de soldar ARCTRON 205 HG, ARCTRON 285 HF y MI-2-300 CA CD A.F.



## Consumibles antorchas TIG

Parte	Diámetro de electrodo / tamaño de copa		
	1/16" #5	3/32" #6	1/8" #8
Copa cerámica (alúmina)	3234 (10N49)	3236 (10N48)	3237 (10N46)
Porta-mordaza	3239 (10N31)	3240 (10N32)	3241 (10N28)
Mordaza	3243 (10N23)	3244 (10N24)	3245 (10N25)
Tapa larga	3247 (57Y02)	3247 (57Y02)	3247 (57Y02)

\* Sobre pedido

Imágenes solamente ilustrativas.

**Si requiere más información técnica consulta nuestra página web**



# Soldadoras industriales

## Antorchas para corte por plasma (PAC) Trafimet

3363*	ERGO CUT S45	40 Amps.	Antorcha de 6 m de longitud para máquina Hot Point 437.
3364*	ERGO CUT A81	80 Amps.	Antorcha de 6 m de longitud para máquinas Hot Point 750 y Hot Point 1125.
3365*	ERGO CUT A141	140 Amps.	Antorcha de 6 m de longitud para máquina Hot Point 1500.

## Consumibles para antorcha PT-80 para máquina Hot Point i45

Código	Modelo	Código	Modelo
3775*	ANTORCHA PLASMA PT-80 6M	3779*	DIFUSOR PT-80
3776	BOQUILLA CONTACTO PT-80	3780	ELECTRODO PT-80
3777	BOQUILLA PT-80	3781	TOBERA PT-80 CONTACTO, 1 mm
3778*	CUELLO ANTORCHA PT-80	3782*	TOBERA PT-80, 40-50A, 1 mm

1600157 - Paquete de consumibles para Hot Point i45

## Consumibles requeridos en antorchas para corte por plasma Trafimet

3363* ERGO CUT S45	3364* ERGO CUT A81	3365* ERGO CUT A141
		
		
<ul style="list-style-type: none"> <li> 5079 PR0110 Electrodo</li> <li> 5085 PE0106 Difusor</li> <li> 5082 PD0116-08 Punta</li> <li> 5076* PC0116 Boquilla</li> <li> 5090* CV0010 Guía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 5089* FH0560 Tubo</li> <li> 5080 PR0109 Electrodo</li> <li> 5086 PE0107 Difusor</li> <li> 5083 PD0105-12 Punta</li> <li> 5077 PC0115 Boquilla</li> <li> 5091 CV0028 Guía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> 5088 FH0563 Tubo</li> <li> 5081 PR0101 Electrodo</li> <li> 5087 PE0101 Difusor</li> <li> 5084 PD0101-17 Punta</li> <li> 5078* PC0101 Boquilla</li> <li> 5092* CV0011 Guía</li> </ul>

## Consumibles para antorcha PT 100 para máquina Hot Point i65

Código	Modelo	Código	Modelo
3825*	ANTORCHA PLASMA PT-100 6M	3822*	ELECTRODO
3819*	TOBERA. Diam. 1.0 40-50 A	3823*	TUBO DE ENFRIAMIENTO
3820*	BOQUILLA 30-70 A	3818*	ANILLO DIFUSOR 30-70 A
3821*	SEPARADOR DE ARRASTRE		

1600159 - Paquete de consumibles para Hot Point i65

\* Sobre pedido

Imágenes solamente ilustrativas.



# ANTORCHAS

- de Corte Plasma
- MIG/MAG
- TIG



**SOLUCIONES  
PARA SUS NECESIDADES!**





# Soldadoras industriales

## \*\*Consumibles para antorchas tipo spraymaster

Código INFRA®	Descripción	Número de parte
3680*	PUNTA DE CONTACTO .045"	16S-45
3694*	PUNTA DE CONTACTO .035"	16S-35
3695*	TOBERA 5/8"	HD24L-62
3722*	DIFUSOR DE GAS	HD54-16

## \*\*Consumibles para antorchas tipo tregaskiss tough gun

Código INFRA®	Descripción	Modelo de antorcha		
		350	400	550
3578	PUNTA DE CONTACTO TRABAJO 1/16"	403-1-116	403-1-116	403-1-116

## \*\*Consumibles para antorchas tipo bernard centerfire

Código INFRA®	Descripción	Número de parte
3756*	TOBERA 5/8" - 1/4" CENTERFIRE	N-58148
3757	PUNTA DE CONTACTO CENTERFIRE .035"	T-.035"
3758*	PUNTA DE CONTACTO CENTERFIRE .045"	T-.045"
3759*	DIFUSOR CENTERFIRE	DS-1

## Accesorios SIISA

Código	Descripción	
1600164	Socket 35-50 para máquinas Arctron 160 y 200	
1600165	Socket conector rápido 35-50 para máquinas INFRA	
1600166	Rodillo para microalambre sólido diámetros de 0.035" y 0.045"	

## \*\*Consumibles para antorchas tipo tweco, profax mini gun

Código INFRA®	Descripción	Modelo de antorcha					
		MINI TWECO	TWECO 1	TWECO 2	TWECO 3	TWECO 4	TWECO 5
3604	TOBERA 1/2 " AISLADA			23-50	23-50	23-50	
3610	TOBERA 5/8"				23-62	23-62	
3618*	TOBERA AISLADA HD 5/8"			23H62	23H62	23H62	
3622	PUNTA DE CONTACTO .35"	11-35	11-35				
3626	PUNTA DE CONTACTO .35"			14-35	14-35	14-35	
3628	PUNTA DE CONTACTO .45"			14-45	14-45	14-45	
3671*	DIFUSOR DE GAS FIJO			52FN			

Toberas  
25-CT Series

Aislador  
35CT

Puntas  
15-H- Series

Difusor de gas  
55  
55H  
55SW

## Consumibles antorcha Binzel-Trilogia 200i

- 130000 - Paquete mixto Trilogia 200i 0.030" y 0.035"
- 130001 - Paquete Trilogia 200i 0.030"
- 130002 - Paquete Trilogia 200i 0.035"

## Consumibles antorcha SIISA-Trilogia 200i

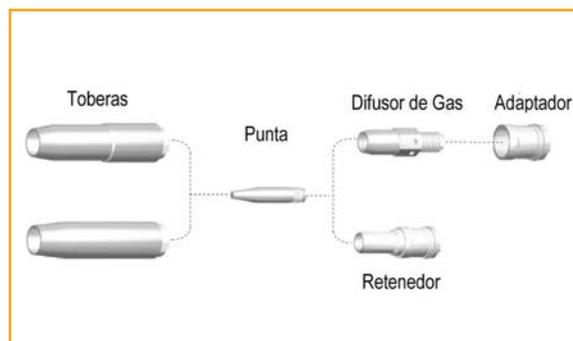
- 1600158 - Paquete mixto Trilogia 200i 0.035" y 0.045"

\* Sobre pedido

\*\* Los números de parte de estos consumibles son solo referencia. Solicítelos por medio del código INFRA®

## Consumibles para antorchas tipo miller

Código INFRA®	Descripción	Modelo de antorcha		
		M15	M25	M40
3560	TOBERA 1/2" PC A DENTRO 1/8		169-724	169-724
3561	TOBERA 5/8", PC A DENTRO 1/8		169-725	169-725
3807*	TOBERA 5/8", AL RAZ		169-726	169-726
3563	PUNTA DE CONTACTO .035"	000-068	000-068	000-068
3564	PUNTA DE CONTACTO .045"	000-0069	000-0069	000-0069
3565	DIFUSOR DE GAS		169-728	169-728
3566*	RETENEDOR	169-716		
3567*	ADAPTADOR DE TOBERA		169-729	169-729



Código	Descripción	Modelo de antorcha		
		MILLER IRONMATE	BERNARD SERIE B, O	BERNARD CENTERFIRE
602236*	ANTORCHA IRONMATE FC-1260 GUN 10FT 1/16 -3/32	195 732		
602233*	BOQUILLA (TOBERA) 3/8 DE BRONCE CORTA			NTS-38XTB
602232*	BOQUILLA (TOBERA) 3/8 DE BRONCE LARGA			NST-3818B
602229*	CENTERFIRE DIFFUSER			DS-1
602228*	CENTERFIRE DIFFUSER (PARA RELLENO)			D-1
602217*	CONTACT TIP FOR .035 (PARA FONDEO)			TT-035
602218*	CONTACT TIP FOR .035 (PARA RELLENO)			T-035
602219*	CONTACT TIP FOR .045 (PARA FONDEO)			TT-045
602220*	CONTACT TIP FOR .045 (PARA RELLENO)			T-045
602222*	CUELLOS DE GANZO P/PIPERPRO		QT3-45	
602221*	GOOSE NECKS 12/300 FC126 (Cuello de gancho)	198 797		
602224*	KIT, 1/16 -3/32 REPLCMNT LINER	195 731		
602223*	KIT-LINER PIPERPRO			415-35-15Q
602231*	NOZZLE INSULATED PROTECTOR (FC-1260)	198 801		
602230*	PROTECTOR THREAD (FC-1260) AISLADOR	198 800		
602235*	PUNTA DE CONTACTO 5/64	198 788		
602234*	TOBERA C-FIRE LARGA DE 5/8			N-5818C

602227\* - KIT DE RODILLOS .045" (# Parte 079607). Para soldadoras Millermatic 200, 210 y 250. Para alimentadores Miller serie 22, 32 y 52.

602225\* - KIT DE RODILLOS .035" (# Parte 079595). Para soldadoras Millermatic 200, 210 y 250.

602226\* - KIT DE RODILLOS 5/64" (# Parte 079610). Para alimentadores Miller serie 22, 32 y 52.

Imágenes solamente ilustrativas.



# Soldadoras industriales

## Centros de servicio autorizados

### CENTRAL DE SERVICIO DE PLANTA

#### 1. SOLDADORAS

#### INDUSTRIALES INFRA<sup>®</sup>, S.A. DE C.V.

Plásticos No. 17, Col. San Francisco Cuautlalpan, C.P. 53569 Naucalpan de Juárez, Estado de México, Tels.: 55 2122 5300 55 2122 5302 y 55 5358 4400

### SERVICIO AUTORIZADO SIISA EN LA CDMX

#### 2. TESSI SOLDADORAS Y REFACCIONES

Granada No. 60-A, Int. 3, Col. Morelos, C.P. 06200. México, CDMX. Tels.: 55 5529 1010 y 55 5526 2490 soldadorastessi@hotmail.com

At'n. Ing. Ricardo Caravantes

#### 3. FÉLIX MARÍA DE LOURDES

##### HERNÁNDEZ MIRANDA

Av. Pedro Enríquez Ureña No. 97, Eje 10 Sur, C.P. 04330. Coyoacán, CDMX. Tel.: 55 5338 6618

Fax: 55 5421 1043

elreymiller@yahoo.com.mx

At'n. Ing. Ricardo Flores

#### 4. SERVICIO TÉCNICO A SOLDADORAS

Xanambres No. 71, Col. Tezozómoc

Azcapotzalco, México, CDMX.

Tel.: 55 5318.4355

sts\_15@msn.com

At'n. Ing. Mario Alberto Mendoza

#### 5. ALCA-TECH

Av. Guadalupe Victoria No. 21-A,

Col. Cuauhtepc Barrio Bajo,

México, CDMX, C.P. 07209

Tel.: 55 5323 2015

Tel. y Fax: 55 5303 8290

alcatech@prodigy.net.mx

At'n. Gabriel Alcalá Sánchez

#### 6. ALCA-TECH

Moctezuma No. 60, L-3,M-30,

Col. Santa Isabel Tola,

Del. Gustavo A. Madero.

México, CDMX. C.P. 07010

Tel. y fax: 55 5303 6478

jaaq\_2585@hotmail.com

At'n. Ing. Jorge Alejandro Alcalá

### CENTROS DE SERVICIO AUTORIZADOS EN EL PAÍS

#### AGUASCALIENTES

#### 7. CENTRO DE SERVICIO INFRA<sup>®</sup>

##### AGUASCALIENTES

Calle España No. 401-A, Col. Hermanos Carreón, C.P. 20237, Aguascalientes, Ags. Tels.: 449 913 5800 y

449 250 0518 sypea@hotmail.com

At'n. Julio Rosales Villanueva

#### BAJA CALIFORNIA

#### 8. EQUIPOS Y SERVICIOS MEXICALI

Río Presidio y Av. G. Guzmán No. 1299-B, Col. Independencia, Mexicali, B.C.

Tel.: 686 565 4405

adriancam1@hotmail.com

At'n. Adrián Camacho I.

#### 9. EQUIPOS Y SERVICIOS

##### INTEGRALES

Misión de San Luis No. 655,

Fracc. Kino, C.P. 22580 Tijuana, B.C.

Tel.: 664 627 0184

equipos8@hotmail.com

At'n. Ing. Arturo Camacho

#### CAMPECHE

#### 10. UNIVERSO DE SERVICIOS

##### S.A. DE C.V.

Av. Central poniente M L / L 5 entre

Av. 1 pte. y polígono L

Puerto industrial Isla del Carmen

Cd. del Carmen, Campeche, C.P. 24140

Tels.: 938 382 6536 y 938 382 6537

pastor\_uniser@hotmail.com

At'n. Ing. Pastor Salomon Vergara

#### COAHUILA

#### 11. LAGACERO, S.A. DE C.V.

Calz. Cuauhtémoc No. 927 Norte,

Col. Centro, C.P. 27000, Torreón, Coah.

Tel.: 871 717 4549

direccion@lagacerogroup.com

At'n. Lic. David Sada

#### 12. MANTENIMIENTO Y MONTAJES

##### MB S.A. DE C.V.

Santos Degollado No. 110 Ote.,

Col. Centro, Allende, Coahuila,

C.P. 26530.

Tel.: 862 621 2457,

mantenimiento\_montajes@hotmail.com

At'n. José Lemus

#### 13. HEMA SERVICIOS

Prolong. Comonfort, No. 954 Sur,

Col. Luis Echeverría, C.P. 27220

Torreón, Coah.

Tel.: 871 716 0997

Fax: 871 716 2693

contacto@hema.com.mx

www.hema.com.mx

At'n. Ing. Álvaro Hernández

### 14. SERVICIO ELECTROMECAÑICOS Y ESTRUCTURALES

Av. Chihuahua No. 521, Frontera, Coah.

Tel.: 866 635 0742

contabilidad@gruposemesa.com

At'n. Ing. Raquel González

### 15. SERVICIO ELECTROMECAÑICOS

#### Y ESTRUCTURALES

Carr. Saltillo-Monterrey km 10.5

Col. del Nogalar, Ramos Arizpe, Coah.

C.P. 25900, Tel.: 844 488 3171

ventasramosarizpe@gruposemesa.mx

At'n. Ing. Juan González Mata

### 16. LAGACERO, S.A. DE C.V.

Allende No. 929 Norte, Col. Centro,

Saltillo, Coah.

Tels.: 844 416 6655

y 844 416 5266

ventasfrontera@gruposemesa.mx

At'n. Andrés Sujo Rangel

#### COLIMA

### 17. CR SOLDADORAS MANZANILLO

Av. Elias Zamora No. 60,

Col. Salagua, Manzanillo, Colima.

Tels: 333 228 4784

crsoldadoras@gmail.com

At'n Raúl Castillo Canchola

### 18. SOLDADORAS GARCÍA

Av. Niños Héroes No. 1556,

Col. Vicente Guerrero, Colima, Colima,

C.P. 28048.

Tel.: 312 330 0556

Cel.: 312 121 3692

soldadorascolima@hotmail.com

At'n. Noé García De La Mora

#### CHIHUAHUA

### 19. HERRAMIENTAS INDUSTRIALES

#### DE CHIHUAHUA

Cedro No. 203, Col. Granjas

C.P. 31160. Chihuahua, Chih.

Tel.: 614 413 6868 con 5 líneas

salvadorherramientasindustriales@

hotmail.com

At'n. Ing. Salvador Pérez Herrera

### 20. RESMAN TECNOLOGÍAS,

#### S. DE R.L.

Av. 20 de Noviembre No. 204

Col. Santa Rosa, Chihuahua, Chih.

Tels.: 614 482 1892,

614 482 1891 y 614 482 1894

ecaballero@ch.cablemas.com

At'n. Ing. Edmundo Caballero

### 21. HERRAMIENTAS INDUSTRIALES

#### DE JUÁREZ S.A. DE C.V.

Callejón de Secretos 9821 B

Fracc. Valle Verde, C.P. 32448

Cd. Juárez, Chih.

Tels.: 656 617 7778 y 656 617 7779

heinjusa@gmail.com

At'n. Ing. Luis Terrazas

### 22. SOLGAMA SA DE CV

Cd. Madera #285, Col. Revolución,

Chihuahua C.P.31107.

Tel.: 614 419 7913

www.solgama.com.mx

E-mail: soldaduras912@hotmail.com

At'n.: Julio Ordoque

#### CHIAPAS

### 23. GENERADORES VENTA Y RENTA

Lib. Sur. Ote. No. 109,

Col. Coquelequixtan,

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, C.P. 29090.

Tel.: 961 141 6400

centrodeservicioinfra@hotmail.com

At'n. Marco Antonio Aquino Gutierrez

### 24. TALLER MECÁNICO DE

#### PEQUEÑOS MOTORES

7 Av. Norte No. 151 entre la 27 y 29

Ote. Col. las Galaxias

Tapachula, Chiapas

Tel.: 961 625 7944

serviciomotores2005@hotmail.com

At'n. Roberto Carlos Pérez

#### DURANGO

### 25. LAGACERO DE DURANGO,

#### S.A. DE C.V.

Blvd. Francisco Villa No. 1014-B, Fracc.

Jardines de Durango,

Durango, Dgo.

Tels.: 618 818 1000 y

618 818 9991

gerenciadgo@lagacerogroup.com

www.lagacerogroup.com

At'n. Lic. Pedro Martínez

### ESTADO DE MÉXICO

#### 26. SERVICIOS TESLA

Oficina: Jose María Morelos y Pavón

No. 40, Coacalco, Berriozábal,

Estado de México C.P.55700

Taller: Venustiano Carranza #44 A,

Zacuautila, Coacalco de Berriozábal,

Estado de México C.P. 55700

Tel.: 55 1542 0762

Oficina. 55 8589 4266

E-mail: ser\_tesla@yahoo.com.mx

At'n. Ing. Ernesto Sepúlveda

**27. CONSULTORÍA EN SOLDADURA Y REPARACIÓN DE MÁQUINAS S.A. DE C.V.**

Av. de los Pinos No. 128  
Col. San Rafael, C.P. 54120  
Tlalnepantla, Estado de México  
Tel.: 55 5311 0600  
Cel.: 55 5452 3843  
cosrma@hotmail.com  
At'n. Ing. Fernando Mendoza Ramírez

**28. INTEGRACIÓN EN SOLDADURA, S. A. DE C. V.**  
Vicente Guerrero No. 53  
Col. Agrícola Francisco I. Madero  
Metepac, Toluca, Edo. de México  
Tels.: 722 237 5103 y 722 271 4028  
loros05@prodigy.net.mx  
integracionensoldadura@prodigy.net.mx  
At'n. Lic. Edgar García

**29. CENTRO DE SERVICIO DE TOLUCA**

Blvd. Adolfo López Mateos,  
km 4.2, Col. La Veracruz Zinacantepec  
Estado de México  
Tels.: 722 590 8722 y 722 218 2371  
csi.toluca@gmail.com  
At'n. Ing. Carlos García

**GUERRERO**

**30. ELECTRO INDUSTRIAL**

Av. Cuauhtemoc No. 125  
Col. Progreso, Acapulco Guerrero  
Tel.: 744 486 0858  
electroindustrial\_vivas@hotmail.com  
At'n. Alejandro Vivas García

**GUANAJUATO**

**31. SOLDADORAS Y DISTRIBUCIONES FRANCO**

Blvd. Hidalgo No. 1301  
Col. Alamos, C.P. 36750  
Salamanca, Guanajuato  
Tel.: 464 647 5400  
soldadorasfranco@prodigy.net.mx  
At'n. Ing. Moisés A. Franco Villaseñor

**32.-SOLDAFACIL**

Manuel Bocanegra No 420  
Col. Gobernadores, Celaya,  
Guanajuato.C.P. 38035  
E-mail:  
soldafacilservicio@gmail.com  
Tels: 442 756 3828  
At'n Arturo Contreras Marquez

**33. REMA SERVICIOS**

Joaquín Capilla, #337.  
Col. Ciudad Deportiva, Irapuato,  
Gto. C.P. 36612  
Tel.: 462 155 5383 y 462 628 4389  
Email:remaservicios@gmail.com  
At'n. Ing. Abel Rojas o  
LAE. Abel Adrian Rojas Perez

**HIDALGO**

**34. CASA FUENTES DE HIDALGO S. A. DE C. V.**

Carr. Vito-Refugio No. 26, Col. 2a.  
Sección, Vito Atotonilco de Tula, Hgo.  
Tels.: 778 735 1333 y/o 34  
edgarfuentes@yahoo.com.mx  
At'n. Edgar Fuentes

**35. S.E.M.I**

Xochiatipan No. 126,  
Col. Rojo Gómez, Cd. Sahagún Hgo.  
Tel. y Fax: 791 915 3746  
s.emi.7@hotmail.com  
At'n. Ricardo Nava Caudillo

**JALISCO**

**36. TÉCNICOS RIMAG, S.A. DE C.V.**

Gante No. 29, Sec. Reforma,  
Guadalajara, Jal., C.P. 44460  
Tels.: 33 3619 4456, 33 3619 4335,  
33 3619 9517, 33 3619 3639, 33  
3619 2580 y 33 3619 4073  
tecnicosrimag@tecnicosrimag.com.mx  
tecnicosrimag@hotmail.com  
At'n. Ing. Adalberto Rivas

**37. SOLDADORAS Y AUTÓGENA RIVAS S.A. DE C.V.**

Pelicano 1622  
Col. del Fresno, C.P. 44900,  
Guadalajara Jal.  
Tels.: 33 3650 1404 y 33 3619 5989  
Cel: 33 1535 2488  
syarivas@gmail.com  
At'n. Ing. Salvador Rivas

**38. INFRA SERVICIO VALLARTA**

Av. Politécnico No. 525, Col. Agua  
Zarca, Pto. Vallarta, Jal.  
Tels.: 322 299 0630 y 322 299 1260  
infraserVICIO@hotmail.com  
At'n. Ing. Serafin Acevedo

**39. MANSERISOLDADORAS**

Calle Clavel No. 842  
Col. El Órgano entre Lomas Verdes y  
Aranzazu Tlaquepaque Jal., C.P. 45588  
Tels.: 33 3860 4129  
manserisoldadoras@hotmail.com  
At'n. Antonio Méndez

**MICHOACÁN**

**40. SOLID WELDERS REPAIR**

Calle Salvador Pineda No. 53  
Col. Dr. Miguel Silva, C.P. 58110  
Morelia, Mich.  
Tel.: 443 313 5569 y 443 317 7377  
jefatura.administrativa@solid.com.mx  
marcelo.sosa@solid.com.mx  
At'n. Ing. Marcelo Esaú Sosa Santillana

**41. AUTÓGENA MARTÍNEZ DE ZAMORA**

Juárez No. 499, Ote. Zamora, Mich.  
Tel.: 351 520 5208  
Cel.: 351 513 0743  
jorgemtz\_zamora@hotmail.com  
At'n. Ing. Jorge Martínez S.

**42. ACEROS Y HERRAJES, S.A. DE C.V.**

Morelos Norte No.1861, Santiaguito  
Morelia, Mich.  
Tels.: 443 313 8730 con 10 líneas  
alejandro.ruiz@ahasa.com.mx  
www.ahasa.com.mx

At'n. Lic. Alejandro Ruiz de Chávez.

**43. PERFILES Y HERRAMIENTAS DE MORELIA, S.A. DE C.V.**

Gertrudis Bocanegra 898 Col. Ventura  
Puente, Morelia, Mich. C.P. 58020  
Tels.: 443 312 0845,  
443 312 6652 Y 443 312 6052  
perfilesherramientasdemorelia@  
yahoo.com.mx

At'n. Alma Rosa Delgado Hernández /  
Johnny Sotelo López

**44. PROYECTOS DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE SOLDADURA S.A. DE C.V.**

Gabino Barreda 73.  
Col. Ampliación Popular Progreso atrás  
de Prados Verdes  
Morelia C.P. 58114  
Tels.: 443 326 8403 y 443 245 9688  
pimes-sadecv@hotmail.com

At'n. Ing. Francisco Reyes Calderón

**MORELOS**

**45. MSD GASES Y SOLDADURA**

Eje Norte Sur No. 436, Amps. Otilio  
Montaño Jiutepec, Mor.  
Tels.: 777 320 0120 y 777 321 9241  
msdsara@aol.com dgases@hotmail.com  
At'n. Sara L. López H.

**NUEVO LEÓN**

**46. DELTAWELD, S.A. DE C.V.**

Av. Morones Prieto, No. 1356,  
Col. Esmeralda, Guadalupe, N.L.  
Tels. y Fax: 818 354 8820  
181 354 8825 y 818 354 8836  
cartamex@hotmail.com  
At'n. Daniel Tolentino

**47. SOLUCIONES INTEGRALES DE CORTE Y SOLDADURA S.A. DE C.V.**

Av. Felix U. Gómez, No. 2427  
Col. Moderna C.P. 64530, Monterrey,  
N.L. Tels.: 1946 6774 y 2237 2830  
jorge\_deleon89@hotmail.com  
At'n. Ing. Jorge de León

**48. MATERIALES Y REPRESENTACIONES LAGACERO**

Gardenia, No. 1960, Col. Moderna,  
C.P. 64530, Monterrey, N.L.  
Tels.: 818 374 1863, 818 372 0928  
administradormty@lagacero.com

At'n. Lic. José Ramón Sada

**49. MERCADO DE LA SOLDADURA, S.A. DE C.V.**

Félix U. Gómez No. 3500-A, Norte  
Fracc. Juana de Arco Monterrey, N.L.  
Tel.: 818 351 5552  
mersolsa@prodigy.net.mx  
At'n. Arnoldo Cárdenas

**50. TECNICENTO, SOLDADORAS E INVERSORAS**

Camino al Mezquitil No. 221 Col. Valle  
del Mezquitil Apodaca N.L. C.P. 66632  
Tel.: 818 159 4023  
Cel.: 811 711 1865

soportetecnico@syessa.com.mx  
everardomora1961@gmail.com  
At'n. Sr. Everardo Mora

**NAYARIT**

**51. MULTISERVICIOS INDUSTRIALES DEL PACÍFICO**

Río Papaloapan, No. 45  
Col. Los Fresnos Oriente, Tepic, Nayarit  
Tel.: 311 181 1053  
mipnayarit@gmail.com  
At'n. Hilario Lozano

**OAXACA**

**52. AUTÓGENA MARTÍNEZ**

Calle Sabino Crespo No 104  
Col. La Soledad, Santa Cruz  
Xoxocotlan, Oaxaca C.P. 71232  
Tel.: 951 688 3343  
E-mail:

autogenamartinez85@gmail.com

At'n: Mayolo Martinez Martinez

**PUEBLA**

**53. TÉCNICA Y SERVICIO ESPECIALIZADO S.A. DE C.V.**

Av. Independencia No. 425-B,  
Col. Casa Blanca, C.P. 72361,  
Puebla, Pue.  
Tel.: 222 253 0408

javicor45@yahoo.com.mx

At'n. Ing. Javier Cortina

**QUERÉTARO**

**54. SOLDADORAS INDUSTRIALES DE QUERÉTARO S.A. DE C.V.**

Florida No. 41, Col. Florida,  
C.P. 76150, Querétaro, Qro.  
Tels.: 442 216 6090 y 442 216 2900  
guillermo\_lazcano@hotmail.com  
At'n. Ing. Jonathan Lazcano



# Soldadoras industriales

## Centros de servicio autorizados

### QUINTANA ROO

#### 55. TALLERES ENCALADA

Reg. No. 91, Manzana 105, Lote 5 y 6,  
Av. Puerto Juárez, C.P. 77516, Cancún,  
Qro., Tel.: 998 888 2311  
taller\_encalada@hotmail.com

#### At'n. Jose A. Encalada SAN LUIS POTOSÍ

#### 56. GRIMALDO Y METAL MECÁNICA S.R.L. DE C.V.

Av. Industrias No. 3330,  
Zona Industrial, San Luis Potosí, S.L.P.  
C.P. 78395  
Tels.: 444 824 9557 y 444 824 5927  
www.grimaldometamecanical.com.mx  
E-mail: contacto@grimaldometal.com  
Atn. Esther Cleto

#### 57. SOLDER OXIMED S.A. DE C.V.

Pedro Moreno 735 F, Barrio de  
Santiago, C.P. 78049. San Luis, S.L.P.  
Tel.: 444 812 2502  
www.solderslp.com.mx  
At'n. Ivet

#### 58. ELECTRICA INDUSTRIAL

Av. Lic. Benito Juárez García  
No. 607, Zona Centro C.P. 79000  
Cd. Valles, San Luis Potosí  
Tels.: 481 382 0780 y 481 382 2011  
electricaindustrial2010@hotmail.com  
At'n. Santiago Martínez Benavides

### SINALOA

#### 59. TÉCNICA MIRAL

Calle Puerto Progreso No. 1997,  
Col. Vallado Nuevo, C.P. 80110  
Culiacán, Sin.,  
Tels.: 667 125 8893, 667 129 1151 y  
667 259 5111  
tecnicamiral@outlook.com

#### At'n. César Miramontes y/o Claudia Alarcón

#### 60. REMI

Pino Suárez No. 63,  
Col. Francisco I. Madero, Mazatlán, s/n  
Tels.: 669 112 4100 y 669 984 7503  
taller.remi1@gmail.com

#### At'n. Ramona Coronado Ángulo At'n. Rebeca Miranda Coronado

Cel.: 669 197 9175

#### 61. SERVICIOS RUVA

Hidalgo No. 1053, Col. Sánchez Celis  
C.P. 82124, Mazatlán, Sin.  
Tel.: 669 176 9049  
serviciosruva@outlook.com

#### 62. REMSA ESPECIALIDADES

Calle de La Logia, No. 1085 Nte.  
Residencial del Valle, Los Mochis,  
Sinaloa, C.P. 81249.  
Tels.: 668 815 6170 y 668 151 9635  
remsaespecialidades@hotmail.com  
At'n. Kristian Guadalupe López Guerrero

### SONORA

#### 63. SEMYR

Calle Tlaxcala No.331, Col. San Benito.  
C.P. 83180 Hermosillo, Son.  
Tels.: 662 218 6307 y 662 218 1879  
semyr@hotmail.com  
At'n. Jorge Román González

#### 64. TALLER ELÉCTRICO

#### OLIVERIO S.A. DE C.V.

Arnulfo R. Gómez entre Bravo y M.  
Doblado, Navojoa, Son. C.P. 85820  
Tel.: 642 422 3240  
Cel.: 642 483 1166  
teosa1@hotmail.com  
At'n. Ing. José Oliverio Angulo  
González

### TABASCO

#### 65. LÁZARO RODRÍGUEZ CARRANZA

Cerrada Nuevo Tabasco No. 55-3,  
Col. Miguel Hidalgo, 1a. Sección  
Villahermosa, Tab.  
Tels.: 993 350 2285 y 993 161 1055  
rcarranzal@prodigy.net.mx  
At'n. Lázaro Rodríguez

#### 66. MERCADO DE LA SOLDADURA DEL SURESTE, S.A. DE C.V.

Carr. Paraíso dos Bocas, km 1 s/n  
Col. El Limón Paraíso, Tabasco.  
Tel.: 933 333 4564  
mersolsureste@prodigy.net.mx  
www.mersolsureste.com.mx  
At'n. Lic. Arnoldo Cárdenas Rojas

### TAMAULIPAS

#### 67. SERVICIOS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES CEDILLO

República del Salvador No. 29,  
Col. Modelo, Matamoros, Tamaulipas  
Tel.: 868 813 7010  
seicedillo@yahoo.com  
At'n. Ing. Daniel Cedillo

#### 68. RED WELDING SOLUTIONS S.A. de C.V.

Antigua Carretera Tampico -Mante  
Km. 12.5 Bodega 1C, Col. Américo  
Villarreal Altamira, Tamps. C.P.89604  
Tel.: 833 221 5857 y  
833 162 1808  
E-mail:  
proyectos@twhgroup.com  
At'n. Ing. Rosendo Alcázar Robles

#### 69. ELECTROMOTORES Y GENERADORES FLORES

Juana de Asbaje No. 703, Col. Nuevo  
Congreso, Tampico, Tamp.  
Tels: 833 226 9508 y 833 327 6416  
Electromotores\_flores@hotmail.com  
At'n. Artemio Flores

### VERACRUZ

#### 70. AUTÓGENA INDUSTRIAL

#### MINATITLÁN, S.A.

Instituto Tecnológico, No. 9-A,  
Col. 7 de Mayo, C.P. 96340  
Cosoleacaque, Ver.  
Tel.: 922 223 4211

At'n. Ing. Enrique Ramírez Martínez  
autogenaindustrial.min@hotmail.com

#### 71. SOLDADORAS INDUSTRIALES DE ORIZABA

Norte 13, No. 624-B, Col. Lourdes,  
Orizaba, Ver. Tel.: 272 725 7756  
Fax: 272 726 3666  
soldadoras.orizaba@hotmail.com  
At'n. Marco Antonio Morales Mtz.

#### 72. SEEINVER

Calle J.B. Lobos, No. 1341-B,  
Col. 21 de Abril, C.P. 91720,  
Veracruz, Ver.  
Tel.: 229 938 6081  
hgarciaflores890@hotmail.com,  
seeinver@hotmail.com

At'n. Ermelindo García Flores

#### 73. JHGIX, S. A. DE C. V.

Autopista Xalapa - Coatepec km. 3, No.  
44, Col. Benito Juárez Norte, Xalapa,  
Ver.Tel. y Fax: 228 812 4604  
jhgixsa@yahoo.com.mx  
At'n. Octavio Jiménez

#### 74. JHGIX S.A. DE C.V.

Blvd. Lázaro Cárdenas, No.1124-B  
Col. Palma Sola, C.P. 93320  
Poza Rica, Veracruz.  
Tel. y Fax: 782 822 2994  
jhgixsa@prodigy.net.mx  
At'n. Octavio Jiménez

### YUCATÁN

#### 75. SERVICIO TÉCNICO EN

#### MÁQUINAS DE

#### SOLDAR S.A. DE C.V.

Calle 26, No. 419 x 5-A y 3-D,  
Fracc. Bugambilias Chuburna.  
C.P. 97205, Mérida, Yuc.  
Tel. y Fax.: 999 195 5874  
sts.infra.merida@gmail.com  
At'n. Ing. Ana Isela Reyna Rivero

#### 76. CENTRO DE SERVICIO MERIDA

Calle 14, No.330 E X 39-A,  
Col. Mayapan, Mérida Yucatán.  
C.P. 97159.  
Tel.: 999 922 6257  
centrodeservicio-mid@infrasur.com.mx  
At'n.: Saul Braga Arjona

### ZACATECAS

#### 77. METALS & SUPPLIES DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Vialidad Arrollo de la Plata, No.132,  
Col. Centro Guadalupe, Zac.  
C.P. 98000.  
Tel.: 492 998 0112  
www.metals.com.mx  
l.luevano@metals.com.mx  
At'n. Alejandro Luevano

Para mayor  
información llamar a  
asistencia técnica al  
**800 711 3680**

# **SOLDADURA Y OXICORTE**

## **Página**

Equipos de soldadura y corte	<b>84</b>
Reguladores para equipos de soldadura y corte	<b>87</b>
Manerales, aditamentos y sopletes para corte	<b>88</b>
Boquillas para cortar	<b>89</b>
Boquillas para soldar	<b>90</b>
Boquillas para calentar	<b>90</b>
Protección contra retrocesos de flama	<b>90</b>
Equipos mecanizados de corte	<b>91</b>
Accesorios y refacciones	<b>91</b>
Guía de conexiones en reguladores	<b>94</b>
Instructivo para instalación de conexiones en regulador de presión	<b>95</b>
Tablas de presiones para cortar, soldar y calentar con oxiacetileno y oxibutano	<b>96</b>
Centros de servicio autorizado	<b>98</b>
Tabla de contenido de los equipos de soldadura y corte	<b>100</b>



# Soldadura y oxiacorte

## Equipos de soldadura y corte

Equipos para trabajo mediano, pesado y extra pesado. Diseñados para los trabajos más rudos. Ideales para soportar largas jornadas de trabajo en empresas de la industria siderúrgica, ingenios azucareros, maquiladoras, ensambladoras, instituciones de gobierno, etc. Cumpliendo los más altos estándares de calidad.

### Acetileno

Equipo para soldar y cortar  
Trabajo extrapesado

**Código 4520** EQP 48-2-SI2.1  
Conex. oxígeno: americana (CGA-540)  
Conex. combustible: Infra STD  
**Código 44782** EQP 48-1-SI2.1  
Conex. oxígeno: Infra STD  
Conex. combustible: Infra STD  
**Código 4074** EQP 48-3-SI2.1  
Conex. oxígeno: americana (CGA-540)  
Conex. combustible: americana (CGA-510)



2 Años de garantía

Capacidad de corte	Capacidad de soldadura
10" (254 mm)	Hasta 1/2" (13 mm)

### Cutting acetileno

Equipo para cortar



2 Años de garantía

**Código 4521** EQP 49-2-C2.1  
Conex. combustible: estándar (2019)



Tipo de trabajo	Conexión de combustible
Extra pesado	Estándar (2019)
Capacidad de corte	Conexión de oxígeno
14" (356 mm)	Americana (CGA-540)

### Cutting butano

Equipo para cortar



2 Años de garantía

**Código 4522\*** EQP 49-2B-C2.1  
Regulador con diafragma de acero inoxidable



Tipo de trabajo	Conexión de combustible
Extra pesado	Americana (CGA-510)
Capacidad de corte	Conexión de oxígeno
14" (356 mm)	Americana (CGA-540)

### Acetileno

Equipo para soldar y cortar  
Trabajo extrapesado



**Código 4010** EQP 51-2-SM  
Conex. oxígeno: americana (CGA-540)  
Conex. combustible: Infra STD  
**Código 44783** EQP 51-1-SM  
Conex. oxígeno: Infra STD  
Conex. combustible: Infra STD  
**Código 44713** EQP 51-3-SM  
Conex. oxígeno: americana (CGA-540)  
Conex. combustible: americana (CGA-510)



2 Años de garantía

Capacidad de corte	Capacidad de soldadura
Hasta 8" (203 mm)	Hasta 3/8" (9.5 mm)

### Cutting

Equipo para cortar, trabajo pesado



**Código 4019** EQP 51-2C-SM, acetileno  
Conexión oxígeno: americana (CGA-540)  
Conexión combustible: Infra STD  
**Código 4052** EQP 51-2CB-SM, butano  
Conexión oxígeno: americana (CGA-540)  
Conexión combustible: Americana (CGA-510)  
**Código 44785\*** EQP 51-1CB-SM, butano  
Conexión oxígeno: Infra STD  
Conexión combustible: americana (CGA-510)  
**Código 4023** EQP 51-3C-SM  
Conexión oxígeno: americana (CGA-540)  
Conexión combustible: americana (CGA-510)



2 Años de garantía

Capacidad de corte	
	Hasta 12" (305 mm)

### Slimith's

Equipo para soldar y cortar

1 Año de garantía

**Código 44714** EQP 85-SX-SC1  
Acetileno  
Conexión oxígeno: americana (CGA-540)



Tipo de trabajo	Conexión de acetileno
Mediano	Americana (CGA-510)
Capacidad de corte	Capacidad de soldadura
Hasta 4" (102 mm)	Hasta 3/8" (9.5 mm)

Imágenes solamente ilustrativas

\* Sobre pedido

## Dinamic

Equipo para soldar y cortar

**Power Line** \* 1 Año de garantía

Código 4054\* EQP PL-006-V  
Acetileno  
Conexión oxígeno: americana (CGA-540)



Tipo de trabajo	Conexión de combustible
Pesado	Estándar (2019)
Capacidad de corte	Capacidad de soldadura
Hasta 6" (152 mm)	Hasta 3/8" (9.5 mm)

## Dinamic cutting

Equipo para cortar

**Power Line** \* 1 Año de garantía

Código 4060 EQP PL-C04-V  
Butano



Tipo de trabajo	Conexión de combustible
Pesado	Butano (CGA-510)
Capacidad de corte	Conexión de oxígeno
Hasta 8" (203 mm)	Americana (CGA-540)

## Welder

Equipo para soldar y cortar

**Power Line** \* 1 Año de garantía

Código 4062 EQP PL-006-H  
Acetileno  
Conexión oxígeno: americana (CGA-540)



Tipo de trabajo	Conexión de acetileno
Pesado	Estándar (2019)
Capacidad de corte	Capacidad de soldadura
Hasta 6" (152 mm)	Hasta 3/8" (9.5 mm)

## Welder cutting

Equipo para cortar

**Power Line** \* 1 Año de garantía

Código 4069 EQP PL-C04-H  
Acetileno



Tipo de trabajo	Conexión de combustible
Pesado	Americana (CGA-510)
Capacidad de corte	Conexión de oxígeno
Hasta 8" (203 mm)	Americana (CGA-540)

## Welder

Equipo para soldar y cortar

Tipo Harris

**WELDER**

1 Año de garantía

Código 44789 EQP 65-WM-SC2  
Acetileno  
Conexión oxígeno: americana (CGA-540)



Tipo de trabajo	Conexión de acetileno
Mediano	Americana (CGA-510)
Capacidad de corte	Capacidad de soldadura
Hasta 4" (152 mm)	Hasta 3/8" (9.5 mm)

## Welder cutting

Equipo para cortar

Tipo Harris

**WELDER**

1 Año de garantía

Código 44790 EQP 65-WM-C3  
Butano



Tipo de trabajo	Conexión de combustible
Mediano	Butano (CGA-510)
Capacidad de corte	Conexión de oxígeno
Hasta 6" (152 mm)	Americana (CGA-540)

**NOTA:** Si requiere una conexión diferente a la que incluye su equipo consulte la página 93

Imágenes solamente ilustrativas

\* Sobre pedido

Mayores informes a los teléfonos 800 712 2525



# Soldadura y oxicrote

## Portakit C

Equipo para soldar y cortar  
Código 44792

Conexión oxígeno: americana (CGA-540)  
No incluye carga de gas

<b>Tipo de trabajo</b>
Ligero
<b>Capacidad de corte</b>
Hasta 2" (50 mm)
<b>Conexión de acetileno</b>
CGA - 200
<b>Capacidad de soldadura</b>
Hasta 3/8" (9.5 mm)



## Portakit

Equipo para soldar y cortar  
Código 4081 EQP 59LL-3-SL Acetileno

Conexión oxígeno: americana (CGA-540)  
Incluye carga de gas

<b>Tipo de trabajo</b>
Mediano
<b>Capacidad de corte</b>
Hasta 4" (101 mm)
<b>Conexión de combustible</b>
Americana (CGA-510)
<b>Capacidad de soldadura</b>
Hasta 3/8" (9.5 mm)



## Reguladores para equipos de soldadura y corte

### Regulador para oxígeno

**Código 4089** SH-1310-C  
 Conexión de entrada a cil.: americana (CGA-540)  
**Código 44780** SH-1310  
 Conexión de entrada a cil.: Infra STD



Tipo de trabajo	Capacidad de entrega máxima
Extra pesado	12 kg/cm <sup>2</sup>
Conexión de salida	
Rosca exterior 9/16" - 18 der.	

### Regulador para oxígeno

**Código 4096** SH-1710-C  
 Conexión de entrada a cil.: americana (CGA-540)  
**Código 44781** SH-1710  
 Conexión de entrada a cil.: Infra STD



Tipo de trabajo	Capacidad de entrega máxima
Pesado	10 kg/cm <sup>2</sup>
Conexión de salida	
Rosca exterior 9/16" - 18 der.	

### Regulador para acetileno

**Código 4090** SH-1320  
 Conexión de entrada a cil.: Estándar (2019)  
**Código 4392** SH-1320-P  
 Conexión de entrada a cil.: americana (CGA-510)



Tipo de trabajo	Conexión de salida
Extra pesado	Rosca exterior 9/16" - 18 izq.
Capacidad de entrega máxima	
1.2 kg/cm <sup>2</sup>	

### Regulador para acetileno

**Código 4097** SH-1720  
 Conexión de entrada a cil.: Estándar (2019)  
**Código 1500000** SH-1720-P  
 Conexión de entrada a cil.: americana (CGA-510)



Tipo de trabajo	Conexión de salida
Pesado	Rosca exterior 9/16" - 18 izq.
Capacidad de entrega máxima	
1.2 kg/cm <sup>2</sup>	

### Regulador para butano

**Código 44788\*** SH-1722



Tipo de trabajo	Conexión de salida
Pesado	Rosca exterior 9/16" - 18 izq.
Capacidad de entrega máxima	
3.5 kg/cm <sup>2</sup>	
Conexión de entrada a cilindro	
Americana (CGA-510)	

### Regulador para nitrógeno

**Código 4094** SH-1330-N



Tipo de trabajo	Conexión de salida
Extra pesado, GAS INERTE	Rosca exterior 9/16" - 18 der.
Capacidad de entrega máxima	
22 kg/cm <sup>2</sup>	
Conexión de entrada a cilindro	
Americana (CGA-580)	

### Regulador con flujómetro

para gas inerte

**Código 44717**  
 Conexión de entrada CGA-580  
 Conexión de salida 9/16"



Presión máxima de entrada	Flujo de salida
315 kg/cm <sup>2</sup> (4,500 psi)	70 pie <sup>3</sup> /h SCFH
Presión calibrada	
3.5 kg/cm <sup>2</sup> (50 psi)	

### Regulador con flujómetro

Extra pesado, para gas inerte / CO<sub>2</sub>

**Código 4100** SH-1759-C  
 Conexión de entrada a cil.: americana (CGA-580)  
**Código 4281** SH-1759-320  
 Conexión de entrada a cil.: americana (CGA-320)



Capacidad de entrega máxima	Conexión de salida
70 ft <sup>3</sup> /h	Rosca exterior 9/16" - 18 der.

Imágenes solamente ilustrativas

\* Sobre pedido



# Soldadura y oxicrote

## Manerales, aditamentos y sopletes para corte

Código	Producto	Válvula arresta flamas	Capacidad de corte		Uso con	Acopla con	Referencia
			Pulg.	mm			
<b>INFRA SMITH'S</b>							
4113	Maneral SW-3H	Integrada	-	-	Oxígeno-Acetileno Oxígeno-Butano	Aditamentos de corte SC-309 Boquillas para soldar serie SW Boquillas para calentar series ASC y BCS	
4127	Aditamento SC-309	-	10	254	-	Maneral SW-3H Boquillas para cortar series SC-12 y SC-50-A	
4131	Soplete para corte SCR-510S	Integrada	14	356	Oxígeno-Acetileno Oxígeno-Butano	Boquillas para cortar series SC-12 y SC-50-A	
<b>WELDER</b>							
4126	Maneral 43-2H	Integrada	-	-	Oxígeno-Acetileno Oxígeno-Butano	Aditamentos de corte 49F-14 Mezcladores E-44 y F-44 Boquillas para soldar serie Welder Boquillas para calentar serie AHC	
4128	Aditamento 49F-14	-	6	152.4	-	Maneral 43-2H Boquillas para cortar serie 6290-NX y serie 6290	
4132	Soplete para corte SCR-520H	Integrada	12	305	Oxígeno-Acetileno Oxígeno-Butano	Boquillas para cortar serie 6290-NX y 6290	
44791	Soplete para corte	-	11.8	300	Oxígeno-Acetileno Oxígeno-Butano	Boquillas para cortar serie 6290-NX y 6290	
<b>DINAMIC</b>							
4116	Soplete para corte 830-21	Integrada	12	305	Oxígeno-Acetileno Oxígeno-Butano	Boquillas para cortar series VI-BA-14 y VI-BB-14	
<b>Ahora... SOPLETES DE LONGITUDES ESPECIALES</b>						<b>Cód. 44735*</b> SCR-510S E120 <b>Cód. 44733*</b> SCR-510S E180 <b>Cód. 44738*</b> SCR-515S E120 <b>Cód. 44739*</b> SCR-515S E180	Soplete 90° 1.20 m de longitud Soplete 90° 1.80 m de longitud Soplete 180° 1.20 m de longitud Soplete 180° 1.80 m de longitud

## Boquillas para cortar

Código	Modelo	Capacidad de corte		Acopla con	Referencia
		Pulgadas	Milímetros		
<b>Con oxígeno - acetileno - INFRA SILVER STAR</b>					
4133	SC-12-0	3/8	9.53	Aditamentos de corte SC-309  Soplete cortador SCR-510S	
4134	SC-12-1	5/8	15.88		
4136	SC-12-2	1 1/4	31.75		
4137	SC-12-3	2	50.80		
4138	SC-12-4	4	101.60		
4151	SC-12-5	8	203.20		
<b>Con oxígeno - butano - INFRA SILVER STAR</b>					
4154	SC-50-A-0	3/8	9.53	Aditamentos de corte SC-309  Soplete cortador SCR-510S	
4157	SC-50-A-1	5/8	15.88		
4158	SC-50-A-2	1 1/4	31.75		
4161	SC-50-A-3	2	50.80		
4162	SC-50-A-4	4	101.60		
4163	SC-50-A-5	8	203.20		
<b>Con oxígeno - acetileno - DINAMIC</b>					
4190	VI-BA-14-1	5/8	15.88	Aditamento de corte 780A Sopletes cortadores SCR-530V y 830-21	
4191	VI-BA-14-2	1 1/4	31.75		
4192	VI-BA-14-3	2	50.80		
<b>Con oxígeno - butano - DINAMIC</b>					
4193	VI-BB-14-1	5/8	15.88	Aditamento de corte 780A Sopletes cortadores SCR-530V y 830-21	
4194	VI-BB-14-2	1 1/4	31.75		
4195	VI-BB-14-3	2	50.80		
<b>Con oxígeno - acetileno - WELDER</b>					
4208	6290-1	1	25.40	Aditamentos de corte 49F-14 Soplete cortador SCR-520H	
4210	6290-2	2	50.80		
4027	6290-3	3	76.20		
<b>Con oxígeno - butano - WELDER</b>					
4184	6290-NX-0	5/8	15.88	Aditamentos de corte 49F-3  Soplete cortador SCR-520H	
4186	6290-NX-1	1	25.40		
4187	6290-NX-2	2	50.80		
4188	6290-NX-3	3	76.20		
4185	6290-NX-4	6	152.40		

Imágenes solamente ilustrativas

\* Sobre pedido



# Soldadura y oxícutore

## Boquillas para soldar

Código	Modelo	Capacidad de corte		Acopla con	Referencia
		Pulgadas	Milímetros		
<b>Con oxígeno - acetileno. Tipo cuello de ganso - WELDER</b>					
4252*	23-A-90-2	3/64	1.19	Mezcladores E-44 y D-85-A	
4026	23-A-90-3	1/16	1.59		
4029	23-A-90-5	1/8	3.18		
<b>Con oxígeno - acetileno - SILVER STAR</b>					
4160	SW-203	3/32	2.38	Maneral SW-3H	
4165	SW-205	1/8	3.18		
4170	SW-207	3/16	4.7		

## Boquillas para calentar

Código	Modelo	Capacidad calorífica cal/h	Acopla con	Referencia
<b>Con oxígeno - butano - WELDER</b>				
4108	2290-5H	114,760 a 255,024	Maneral SW-3H	
<b>Con oxígeno - acetileno - SILVER STAR</b>				
4166	ASC-2	15,750	Maneral SW-3H	
4167	ASC-4	41,548		
<b>Con oxígeno - butano - SILVER STAR</b>				
4178	BCS-3	54,065 a 146,638	Maneral SW-3H	

## Protección contra retrocesos de flama

### Válvulas check

**Cód. 4531** K-VCT-T  
1 pza. válvula derecha VCT-R-1  
1 pza. válvula izquierda VCT-L-1  
**Acopla con:** maneral o soplete

**Cód. 4532** K-VCR-T  
1 pza. válvula derecha VCR-R-1  
1 pza. válvula izquierda VCR-L-1  
**Acopla con:** reguladores



### Arresta flamas

**Cód. 5208** K-FAT-T Para soplete  
**Cód. 5209** K-FAR-T Para regulador

**Unidad:** pares  
1 para oxígeno (verde)  
1 para combustible (rojo)  
Fino maquinado, válvula check integrada y mecanismo ahoga flamas.  
No requiere restablecerse para continuar usándose.



Imágenes solamente ilustrativas

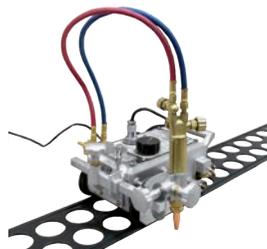
\* Sobre pedido

## Equipos mecanizados de corte

### Máquina de oxicorte de una antorcha

**Código 5467**  
COR\*CG-30

**Código 80026\***  
Soplete para máquina de oxicorte COR\*CG-30



#### Características

Conocida en el mercado como la máquina más sencilla y accesible para corte y biselado de placa, de peso ligero y fácil operación, perilla de ajuste infinito para la velocidad de avance, capacidad de corte desde 1/4" hasta 2 1/2" de espesor.

Contiene:

- 1 Máquina-tractor
- 1 Cable de poder de 5 m de largo
- 1 Barra cremallera para ajuste lateral de corte
- 1 Manifold para gases
- 1 Riel de 1.80 m
- 1 Antorcha
- 1 Boquilla tricónica para oxi-acetileno
- 1 Boquilla tricónica para oxi-butano
- 1 Juego de manguera cuata para oxígeno y gas
- 1 Soporte de antorcha para ajuste de altura
- 1 Juego de válvulas check

### Máquina de oxicorte de una antorcha HD

**Código 5468**  
COR\*12M



#### Características

Única en el mercado con doble protección contra el calor, una barrera interna de aluminio sólido y una placa externa la hacen ideal para trabajo pesado, perilla de control de velocidad con indicador de aguja, clutch de fácil operación, capacidad de corte desde 1/4" hasta 4" de espesor.

Contiene:

- 1 Máquina-tractor
- 1 Cable de poder de 5 m de largo
- 1 Tubo cremallera para ajuste lateral de corte
- 1 Manifold para gases
- 1 Riel de 1.80 m
- 1 Antorcha modelo COR CT-I
- 1 Boquilla tricónica para oxi-acetileno
- 1 Boquilla tricónica para oxi-butano
- 1 Juego de manguera cuata para oxígeno y gas
- 1 Soporte de antorcha para ajuste de altura
- 1 Juego de válvulas check

#### Boquillas tricónicas para equipomecanizado de corte

##### Códigos para acetileno

**5071** No. 1 - Tipo Koike  
**5072\*** No. 2 - Tipo Koike  
**5073\*** No. 3 - Tipo Koike

##### Códigos para butano

**5098** No. 1 - Tipo Koike  
**5099** No. 2 - Tipo Koike  
**5094** No. 3 - Tipo Koike

#### Refacción

**Código 5212\*** Riel de acero 1.8 m p/ COR\*CG-30

## Accesorios y refacciones

### Encendedor triple

**Cód. 5272** N-116

Sólida construcción en acero estampado, con recubrimiento anticorrosión.



### Encendedor de cazuela

**Cód. 4285** N-113-AN

Encendedor sencillo de cazuela, con piedra reemplazable



### Piedras sinterizadas

para encendedor  
**Cód. 5313** N-113-3 Sencilla  
**Cód. 5315** N-116-1 X Triple



Piedras simples montadas, se venden a granel. Blister de 4 piezas. Piedras sinterizadas de granulación 60/40 montadas en soportes metálicos estándar, aguantan 1500 chispazos.

### Destapador de boquillas

**Cód. 4235** N-250-N

Con 10 brocas limpiadoras para los orificios de salida de las boquillas (de corte, calentamiento y soldadura)



### Llave de cuadro

**Cód. 4325** N-260

Para acumulador de acetileno. Acopla con válvulas de vástago



### Fundente

**Cód. 4323\*** N-3

Fundente para soldar acero, cobre y bronce. Lata de 350 g



Imágenes solamente ilustrativas

\* Sobre pedido

**Si requieres más información técnica consulta nuestra página web**



# Soldadura y oxicrote

## Manguera cuata reforzada

para oxiacetileno - Grado R

- Cód. 5286 7.5 m con conexiones
- Cód. 5287 15 m con conexiones
- Cód. 5316 En rollo a granel

**Unidad:** a granel por metros.

Rollos completos según su peso y juegos ensamblados

**Presentación:** diámetro int. (1/4") lbs/pulg<sup>2</sup>, 200 ambos conductos, unida a todo lo largo

**Roja para acetileno**

**Verde para oxígeno y/o gases inertes**

Equipada con conexiones en tramos estándar. Manguera especial para proceso oxiacetileno construida con dos capas y tejido intermedio, capa interna resistente a la resequead y al agrietamiento, capa externa resistente al uso rudo.



## Manguera reforzada

para oxiacetileno - Grado R

- Cód. 5295 1/4" acetileno
- Cód. 5305 1/4" oxígeno

**Unidad:** a granel o rollos

**Presentación:** diámetro int. (1/4") lb/pulg<sup>2</sup>, 200 ambos conductos, unida a todo lo largo

**Roja para acetileno**

**Verde para oxígeno y/o gases inertes**

Manguera especial para proceso oxiacetileno construida con dos capas y tejido intermedio calibrado a 1/4", capa interna resistente a la resequead y al agrietamiento, capa externa resistente al uso rudo.



## Conexiones

para mangueras

Cód. 4526 K-P/MANG-T

- 1 pza. tuerca derecha 959-R (oxígeno)
- 1 pza. tuerca izquierda 959-L (acetileno)
- 2 pzas. espiga R-7-1
- 2 pzas. abrazadera 9X81-3



## Kit de tuercas

para mangueras

Cód. 4925

**Unidad:** Kit, caja con varias piezas.

Juego de 2 pivotes, una tuerca para oxígeno, una tuerca para acetileno y dos ferrules, todo para manguera de 1/4" ø.



## Manómetros de 2"

Código	Modelo	Rango	Para regulador de	Conexión
4807	51331PL/2-4	2 kg/cm <sup>2</sup>	Acetileno	Inferior Rosca de 1/4"-18 NPT
4809	51331PL/14-4	14 kg/cm <sup>2</sup>	Oxígeno	
4812	51331PL/28-4	28 kg/cm <sup>2</sup>	Acetileno o butano	
4813	51331PL/280-4	280 kg/cm <sup>2</sup>	Oxígeno	



## Manómetros de 2 1/2" para reguladores

Código	Modelo	Indica	Diámetro		Rango	Para regulador de	Conexión
			Pulg.	mm			
4179	63331G/2-4	Presión de trabajo	63	2 1/2	2 kg <sup>2</sup>	Acetileno	Inferior Rosca de 1/4"-18 NPT
4180*	63331G/14-4				14 kg/cm <sup>2</sup>	Oxígeno	
4181	63331G/28-4	Presión de envasado			28 kg/cm <sup>2</sup>	Acetileno o butano	
4218	63333G/280-4				280 kg/cm <sup>2</sup>	Oxígeno	



## Flujómetro

Código	Modelo	Rango	Para regulador de	Conexión
4322	D-1221	70 ft <sup>3</sup> / h	Argón y CO <sub>2</sub>	9/16" -18 derecha



## Conexiones y nipples para regulador



Código	4493	4483	4484	4488	4489	4490	4491
Modelo	K-BUT-AME-T	K-ACE-STD-T	K-ACE-AME-T	K-N2-STD-T	K-N2-AME-T	K-O2-STD-T	K-O2-AME-T
Descripción	1 pza. vástago largo para BUTANO CGA-510 1 pza. tuerca CGA-510	1 pza. vástago ACE-STD 1 pza. tuerca ACE-STD	1 pza. vástago CGA-510-2 1 pza. tuerca CGA-510-1	1 pza. vástago CGA-580-2 1 pza. tuerca STD 58	1 pza. vástago CGA-580-2 1 pza. tuerca CGA-580-1	1 pza. vástago OXI-STD 1 pza. tuerca OXI-STD	1 pza. vástago CGA-540-2 1 pza. tuerca CGA-540-1

## O'Rings

**Cód. 4523** K-F-430-8T

12 piezas de O'Rings para equipos Infra Smith's

**Acopla con:** aditamento de corte SC-309, boquillas para soldar serie SW y boquillas para calentar series ASC y BCS

**Cód. 4524** K-F-250-4T

**Acopla con:** aditamento de corte MC-413 y boquillas para soldar MW-203



## Empaques

**Cód. 4512\*** K-G-930-T

Empaques de grafito 5 pzas.

Empaques G-931 (alta presión) 5 pzas.

Empaques G-932 (baja presión) 5 pzas.

**Acopla con:** boquillas para cortar series SC-12 y SC-50-A

**Cód. 4513** K-1008-SMT

10 pzas. de empaques de fibra roja 1008-SM

**Acopla con:** regulador de acetileno y conexión acetileno estándar

K-G-930-T



K-1008-SM-T



## Válvulas para sopletes

Código	4533	4231
Modelo	K-SOP-T	K-VOLAN-T
Descripción	2 pzas. subensamble volante A-65 1 pza. tuerca para boquilla 6359-A	2 pzas. subensamble volante D-42-9
Acopla con	Soplete y aditamentos SMITH'S	Manerales, aditamentos y sopletes SMITH'S, WELDER y DINAMIC

K-SOP-T



## Válvulas de doble salida

**Cód. 4530\*\*** NE-135A oxígeno

**Uso:** regulador de oxígeno

**Descripción:** con doble salida y roscas derechas.

**Acopla con:** tuerca / manguera

**Cód. 4535** NE-136A acetileno

**Uso:** regulador de acetileno

**Descripción:** con doble salida y roscas izquierdas

**Acopla con:** tuerca / manguera



## Tornillo de ajuste con empaque

**Cód. 44718**

Para reguladores Infra, compatible con series 1300 y 1700 para todos los gases (oxígeno, combustibles y nitrógeno)

\*\* **NOTA:** El código 4530 puede aplicar para nitrógeno, argón, CO<sub>2</sub>, mezclas para soldar

Imágenes solamente ilustrativas

\* Sobre pedido



# Soldadura y oxígeno

## Guía de conexiones en reguladores



**¿Cómo definir la conexión requerida?:**  
 1. Selecciona el gas por nombre y color que lo identifica.  
 2. Selecciona el código y modelo de regulador.  
 3. Selecciona la conexión requerida de acuerdo al gas.



### Oxígeno

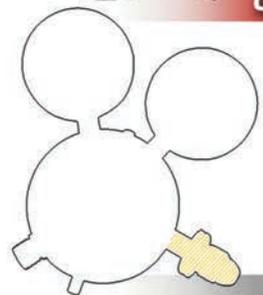


Códigos: 4089  
4096  
No. de parte: SH-1310-C  
SH-1710-C

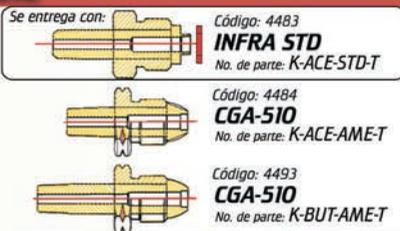


Gas Oxígeno

### Gas combustible



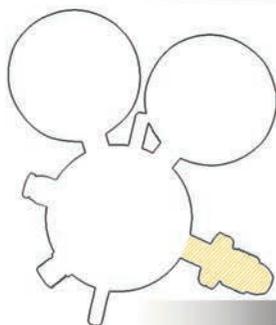
Códigos: 4090  
4097  
No. de parte: SH-1320  
SH-1720



Acetileno

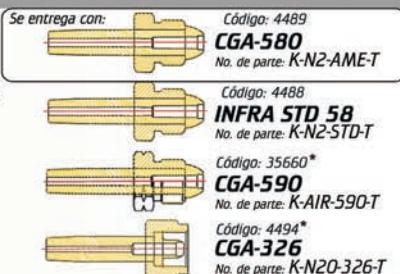
Butano

### Gas inerte



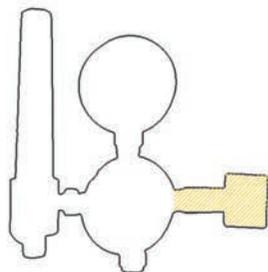
Códigos: 4094  
No. de parte: SH-1330-N

Este código aplica también para gases: Aire y Óxido nítrico

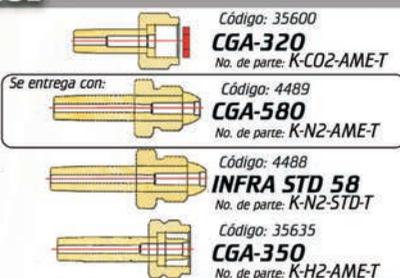


Helio  
Argón alta pureza  
Nitrógeno alta pureza  
Argón industrial  
Nitrógeno industrial  
Aire  
Óxido nítrico

### Gas inerte / CO<sub>2</sub>



Códigos: 4100  
No. de parte: SH-1759-C



CO<sub>2</sub>  
Argón alta pureza y Mezclas para soldar  
Argón Industrial  
Madugas Maradol Plus Mezclas para soldar con hidrógeno

Revise instructivo de instalación de conexiones para su regulador o equipo.



## Instructivo para instalación de conexiones en regulador de presión

Objetivo  
Establecer el procedimiento de instalación de conexiones

**1**



De acuerdo con la tabla de conexiones de regulador, se podrá realizar la instalación para el tipo de gas especificado.

**2**



No se deberá instalar ninguna otra conexión diferente a las establecidas en la tabla de conexiones.

**3**

Remover el tapón de hule del puerto de entrada de la conexión.



**4**

La conexión a instalar deberá estar LIMPIA DE GRASAS, ACEITES, suciedad y rebabas.



**5**

Sólo utilizar cinta teflón, colocándola a partir del segundo hilo de rosca y cubriendo al menos cuatro hilos. No deberán quedar residuos de la cinta ni rasgaduras que se puedan desprender al momento del apriete.



**6**

Roscar la conexión al puerto de entrada del regulador y utilizando la llave de dado hexagonal 11/16" apretar firmemente.



**7**

Limpiar y secar perfectamente el regulador con un lienzo limpio y seco.



**8**

Para verificar fugas, instale el regulador al cilindro y apriete la conexión, abra lentamente la válvula del cilindro, aplique jabonadura a la conexión del niple. Si existe fuga limpie y vuelva a apretar el niple y aplique nuevamente jabonadura para verificar que no existen fugas.



En INFRA<sup>®</sup> su seguridad es primero. Para consultas técnicas, aclaraciones y sugerencias llame sin costo al 800 712 2525.



# Soldadura y oxicrote

## Tabla de presiones para cortar con oxibutano BOQUILLAS SC-50-A

Espesor del metal (mm)	Tamaño de la boquilla	Presión en regulador		Consumo			Velocidad de corte (cm/min)	Ancho de la ranura (mm)	Brocas limpiadoras del orificio de corte
		Oxígeno (kg/cm <sup>2</sup> )	Butano (kg/cm <sup>2</sup> )	Oxígeno (m <sup>3</sup> /h)		Butano (m <sup>3</sup> /h)			
				Cortando	Precalentamiento				
6.35	0	2.1	0.35	2.46	1.33	0.36	55.9	1.39	62
9.5	0	2.46	0.35	2.74	1.33	0.36	50.8	1.39	62
12.7	1	2.46	0.42	4.10	1.98	0.42	48.2	2.03	56
15.9	1	2.81	0.42	4.38	1.98	0.42	43.1	2.03	56
19.0	2	2.53	0.42	4.95	1.98	0.42	40.6	2.41	54
25.4	2	2.88	0.42	5.23	1.98	0.42	35.5	2.41	54
31.8	2	3.58	0.42	5.94	2.12	0.45	33.0	2.41	54
38.1	3	2.95	0.42	6.93	2.12	0.45	30.4	2.54	51
50.8	3	3.30	0.42	7.21	2.12	0.45	25.4	2.54	51
63.5	4	2.67	0.42	8.91	2.12	0.45	22.8	3.71	45
76.2	4	3.09	0.42	9.62	2.12	0.45	20.3	3.17	45
101.6	4	3.79	0.42	11.18	2.26	0.48	17.7	3.17	45
127.0	5	3.93	0.42	14.15	2.26	0.48	17.7	3.81	41
152.5	5	4.71	0.42	15.99	2.26	0.48	15.2	3.81	41
203.5	5	5.48	0.49	18.11	2.55	0.56	13.9	3.81	41
254.0	6	5.83	0.56	27.44	6.51	1.41	12.7	5.15	32
305.0	6	8.78	0.84	35.52	7.93	1.69	11.4	5.84	32

Las presiones mostradas son para 15 m de manguera de 9.52 mm de diámetro interior; para largos mayores, las presiones deberán ser incrementadas.

## Tabla de presiones para soldar con oxiacetileno BOQUILLAS SERIES SW-200 Y MW-200

Espesor del metal (mm)	Tamaño de la boquilla	Presión en regulador		Brocas limpiadoras orificio de corte
		Presión (kg/cm <sup>2</sup> ) cada gas	Consumo (m <sup>3</sup> /h) cada gas	
Metal muy delgado hasta 0.8 mm	0	0.21	0.048	74
	1	0.21	0.065	71
	2	0.21	0.085	69
De 1.59 hasta 2.38 mm	3	0.35	0.091	67
	4	0.35	0.122	63
	5	0.35	0.170	57
3.18	6	0.35	0.255	56
3.96	7	0.56	0.34	54
4.76	8	0.56	0.48	52
6.35	9	0.56	0.65	49

Las presiones mostradas son para 7.5 m de manguera de 6.35 mm de diámetro interior; para largos mayores, las presiones deberán ser incrementadas.

## Tabla de presiones para cortar con oxiacetileno BOQUILLAS SC-12

Espesor del metal (mm)	Tamaño de la boquilla	Presión en regulador		Consumo			Velocidad de corte (cm/min)	Ancho de la ranura (mm)	Brocas limpiadoras	
		Oxígeno (kg/cm <sup>2</sup> )	Acetileno (kg/cm <sup>2</sup> )	Oxígeno (m <sup>3</sup> /h)		Acetileno (m <sup>3</sup> /h)			Orificio de corte	Orificio precalentamiento
				Cortando	Precalentamiento					
6.35	0	2.10	0.28	1.34	0.21	0.019	55.9	1.39	62	74
9.5	0	2.46	0.28	1.62	0.21	0.019	50.8	1.39	62	74
12.7	1	2.46	0.28	2.43	0.31	0.026	48.2	2.03	56	71
15.9	1	2.81	0.28	2.71	0.31	0.026	43.1	2.03	56	71
19.0	2	2.53	0.28	3.31	0.34	0.029	40.6	2.41	54	70
25.4	2	2.88	0.28	3.59	0.34	0.029	35.5	2.41	54	70
31.8	2	3.58	0.28	4.16	0.34	0.029	33.0	2.41	54	70
38.1	3	2.95	0.35	5.20	0.39	0.033	30.4	2.54	51	68
50.8	3	3.30	0.35	5.49	0.39	0.033	25.4	2.54	51	68
63.5	4	2.67	0.35	7.21	0.42	0.036	22.8	3.17	45	62
76.2	4	3.09	0.35	7.92	0.42	0.036	20.3	3.17	45	62
101.6	4	3.79	0.35	9.37	0.45	0.039	17.7	3.17	45	62
127.0	5	3.93	0.42	12.71	0.85	0.071	17.7	3.81	41	60
152.5	5	4.71	0.42	14.55	0.85	0.071	15.2	3.81	41	60
203.5	5	5.48	0.42	16.41	0.85	0.073	13.9	3.81	41	60
254	6	5.83	0.42	22.13	0.9	0.079	12.7	5.15	32	60
305	6	7.03	0.42	28.50	0.9	0.079	11.4	5.84	32	60
356	7	8.78	0.49	36.35	0.9	0.084	10.1	6.35	28	56

## Tabla de presiones para calentar con oxiacetileno y oxibutano BOQUILLAS PARA CALENTAR ASC Y BSC

Tamaño de la boquilla	Presión (kg/cm <sup>2</sup> )		Consumo (m <sup>3</sup> /h)		Calorías/hora
	Oxígeno	Acetileno	Oxígeno	Acetileno	
ASC-2	0.350	0.350	0.8	0.8	15,750
ASC-3	0.400	0.400	1.4	1.4	21,829
ASC-4	0.800	0.800	1.6	1.6	41,548
ASC-5	1.12	0.800	4.5	1.6	85,491
BSC-2	1.1-3.1	0.49-1.5	6.2	14.1	35,065-82,882
BSC-3	1.7-4.9	0.56-1.7	9.6	26.0	54,065-146,638
BSC-4	3.5-7.8	0.70-2.1	18.1	36.8	102,009-207,207
BSC-5	4.2-9.5	0.98-2.8	20.3	45.3	114,760-255,024



# Soldadura y oxicrote

## Centros de servicio autorizados

### AGUASCALIENTES

#### SERVICIOS Y PARTES ELECTROMECÁNICAS

España No. 401-A, Col. Hermanos Carreón.  
Aguascalientes, Ags. C.P. 20210.  
Tel./Fax: 449 913 5800  
At'n. Julio A. Rosales Villanueva  
sypea@hotmail.com

### CAMPECHE

#### PATRÓN NOVELO JOSÉ WILLIAM

Av. Gobernadores No. 345,  
entre Cuba y Hecelakaillo,  
Col. Santa Ana, C.P. 24050, Campeche  
Tel.: 981 811 3490  
centercampe@hotmail.com

### CHIHUAHUA

#### HERRAMIENTAS INDUSTRIALES

##### DE CHIHUAHUA, S.A. DE C.V.

Cedro No. 203, Col. Granjas Chihuahua, Chih.  
Tel.: 614 413 6868  
At'n. Ing. Salvador Pérez  
salvadorherramientasindustriales@hotmail.com

### CIUDAD DE MÉXICO

#### CASA PLATA / RICARDO PLATA

Anexo Mercado Hidalgo Local 343  
Col. Doctores, C.P. 06720  
Ciudad de México,

Tels.: 55 5761 1174 y 55 5761 2559  
rlindaplata@hotmail.com

#### AUTÓGENA MEX. DE SOLD. Y EQPS.

Giotto No. 83, Col. Alfonso XIII  
Ciudad de México, C.P. 01460

Tel.: 55 5598 3600

At'n. Juan Jiménez García

#### EQUIPOS Y SOLDADURAS DE MÉXICO

Escuadrón 201 No. 20,

Col. Cristo Rey, C.P. 01150.

Álvaro Obregón, Ciudad de México

Tels.: 55 2614 1833 y 55 2614 6200

sucmixcoac1@yahoo.com.mx

### COAHUILA

#### GASES E INSTALACIONES

Av. Aldama No. 2018 Ote.  
Torreón Coahuila. C.P. 27000

Tel.: 871 713 5117

At'n. Ing. Juan Carlos Juárez Hernández

#### LAGACERO GROUP

Cuahtémoc No. 927 Norte,

Col. Centro, CP. 27000, Torreón, Coah.

Tel.: 871 713 7212, 871 713 3503

### MONCLOVA

#### REGIO CORTE

Calle del Paso 204-A, Frac. Carranza  
Monclova, Coah. C.P. 25700  
Tel. 866 631 1033  
Monclova@regiocorte.com

### SALTILLO

#### REGIO CORTE

Prol. Irlanda 869, Col. Luxemburgo  
Saltillo, Coah. CP. 25240  
Tel. 844 305 4241  
saltillo@regiocorte.com

### COLIMA

#### AUTÓGENA MANZANILLO

Blvd. Miguel de la Madrid No. 610-E,  
Valle de las Garzas, Manzanillo,  
C.P. 28219 Colima  
Tel.: 314 138 2077

At'n. Oscar Hernández

administracion@autogenamanzanillo.com

#### DISTRIBUIDORA INDUSTRIAL DISA

Av. J. Mercedes Cabrera No. 709-A  
Burocratas del Estado, C.P. 28989

Villa de Álvarez Colima

Tel.: 312 396 5020

oscarsm05@hotmail.com

### DURANGO

#### LAGACERO GROUP

Av. Ferrocarril No. 700,  
Col. Fray Diego de la Cadena, C.P. 34216,  
Durango, Dgo.  
Tels.: 618 818 1000 y 618 818 9991

### ESTADO DE MÉXICO

#### SAN VICENTE CHICOLAPAN

##### AUTÓGENA MEXICANA

Carr. México-Textoco km 26.5

Col. Francisco Villa, C.P. 56370

San Vicente Chicoloapan

Tels.: 55 1057 0122 y 55 1057 0326

### TOLUCA

#### INTEGRACIÓN EN SOLDADURAS,

##### S.A. DE C.V.

Vicente Guerrero No. 53,

Col. Agrícola Fco. I. Madero,

C.P. 52172, Metepec

Tel.: 722 237 5103

loros05@prodigy.net.mx

#### OXIHEALT, S. A. DE C. V.

Av. De las Partidas No. 34 L-4,

Parq. Industrial Lerma, C.P. 5200

Tel.: 728 285 3725

oxigeno@prodigy.net.mx

### GASES FRÍAS

Hacienda Cieneguillas No. 79 L-2  
Fracc. De Santa Elena, C.P. 52105  
San Mateo Atenco  
Tel.: 722 522 8419

#### CENTRO DE SERVICIO GBH

Paseo Pdte. Adolfo López Mateos km 4.2,  
Barrio de la Veracruz, C.P. 51351,  
Zinacantepec  
Tel.: 722 218 2321 y 722 590 8722  
csi.toluca@gmail.com

### TULTITLÁN

#### DIST. DE GASES Y PRODUCTOS

##### PARA EL SOLDADOR, S.A. DE C. V.

Av. José López Portillo km 17.5,

Col. San Francisco Chilpan,

Tultitlán, Edo. de Méx. C.P. 54900

Tels.: 55 5884 6844, 55 5831 6775

y 55 2605 3425

fadauta@yahoo.com.mx

#### SUC DIST. DE GASES Y PRODUCTOS

##### PARA EL SOLDADOR, S.A. DE C. V.

3a. Cda. de Mariano Matamoros

San Pablo de las Salinas, C.P. 54930

Tultitlán, Edo. de México

Tels.: 55 2605 3425 y 55 5884 6844

### GUADALAJARA

#### GUADALAJARA

##### TÉCNICOS RIMAG, S.A. DE C. V.

Gante No. 29 Sector Reforma.

Col. Las Conchas, C.P. 44460

Tels.: 33 3619 9597 y 33 3619 4073

At'n. Ing. Jesús Rivas

tecnicosrimag@hotmail.com

#### PABLO GONZÁLEZ GARCÍA

Pablo González García

Juan de la Barrera No. 64

Col. Romita, C.P. 45598

Tel.: 33 3006 2522

gas.prosuministros@hotmail.com

#### PUERTO VALLARTA

##### INFRA SERVICIO VALLARTA

Av. Politécnico No. 525

Col. Agua Zarca, Pto. Vallarta, Jal.

Tels.: 322 299 0630 y 322 185 0443

At'n. Ing. Serafín Acevedo

infraservicio@hotmail.com

## GUANAJUATO

### CELAYA

#### INSTALACIONES Y DISTRIBUCIÓN DE GASES MEDICINALES E INDUSTRIALES

Zeferino Rodríguez No. 123  
Col. Gobernadores, Celaya, Gto.  
Tels.: 461 611 6064 y 461 608 6637  
At'n. Pedro Rangel

### LEÓN

#### PÉREZ SAINZ PATRICIA

Blvd. Torres Landa No. 3609 L-4  
Santa María Del Granjero, C.P. 37520  
León, Gto. Tel.: 477 771 5097  
At'n. Miguel Pérez Sainz  
gyhsainz@hotmail.com

## HIDALGO

### VITO

#### CASA FUENTES DE HIDALGO

Carretera Vito Refugio No. 26  
Col. Segunda sección de Vito, C.P. 42981  
Tels.: 778 735 1333 y 778 735 1334  
At'n. Edgar Fuentes  
casafuentes\_hgo@hotmail.com.mx

## MICHOACAN

### MORELIA

#### PIMES

Gabino Barreda No. 73  
Amp. Popular Progreso, C.P. 58110  
Tel.: 443 326 8403  
pimes-sadecv@hotmail.com

## MORELOS

#### MSD GASES Y SOLDADORAS

Av. Eje Norte - Sur No. 436, Col. Ampliación  
Otilio Montaña, C.P. 62386  
Civac. Jiutepec, Mor. Tel.: 777 321 9241  
At'n. Sara Lilia López Hernández  
msdgases@hotmail.com

## NUEVO LEÓN

### MONTERREY

#### CENTRO DE SOLDADORAS Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

Av. Chapultepec No. 2239 sucursal  
Calle hornos altos No. 23 matriz  
Fracc. Buenos Aires, Monterrey, N.L.  
C.P. 64800 Tel.: 81 8359 3202  
Fax: 81 8387 1155  
www.jn-cesomi.com.mx  
naim2060@yahoo.com.mx

## REGIO CORTE

Gonzalitos 360, Col. Centro  
San Nicolás de los Garza, NL. CP. 66400  
Tel. 818 330 9690  
monterrey@regiocorte.com

## OAXACA

#### AUTÓGENA MARTÍNEZ

Mayolo Martínez Martínez.  
Sabino Crespo #104. Col. La Soledad,  
C.P. 71230. Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca.  
Tel.: 951 139 6047  
agimpo@hotmail.com

## PUEBLA

### TEPEACA

#### OXI-ONE SUC. TEPEACA

Calle 2 sur No. 413, Barrio de San Diego,  
C.P. 75200. Tepeaca, Puebla.  
Tel.: 233 102 0172

At'n. Roberto Andrade Díaz

#### TECAMACHALCO

OXI-ONE, SUC. TECAMACHALCO.  
Calle 23 Sur No. 901 Esq. 9 Poniente.  
Barrio de San Sebastián.  
Tecamachalco, Puebla.  
Tel.: 249 103 0420  
At'n. Roberto Cruz Duarte

## QUERÉTARO

#### SOLDADORAS INDUSTRIALES DE QUERÉTARO

Florida No.44 Col. Florida, C.P. 76150  
Tel.: 442 216 6090  
jlazcano.ventas@gmail.com

## SAN LUIS POTOSÍ

### OXIMAX

Justo Sierra 3, Col. Tierra Blanca, S. L. P.  
Tel. 444 827 9910  
oxigenosoximax@hotmail.com

## SONORA

### HERMOSILLO

#### SEMYR

Tlaxcala No 331. Entre Simón Bley y Gándara.  
Col. San Benito, C.P. 83180, Hermosillo Sonora  
Tels: 662 218 6307 y 662 218 1879  
At'n Ing. Román González Estrada  
semyr@hotmail.com  
jroman\_semyr@yahoo.com.mx

## TABASCO

### SARACOSTA

Prolongación 27 de febrero No. 2502,  
Col. El Espejo, C.P. 20016, Villahermosa,  
Tabasco.  
Tel.: 993 161 4464  
At'n. Emmanuel Sancho López  
emma\_sancho5@hotmail.com

## TAMAULIPAS

### TAMPICO

#### GASES Y PINTURAS TAMAULIPAS

Aquiles Serdan No. 903,  
Guadalupe Mainero Tampico,  
Tamaulipas, C.P. 89070  
Tel.: 833 219 1349  
At'n. CP Diego Banda Oliva

## TLAXCALA

### APIZACO

#### INSTALACIONES HOSPITALARIAS

#### DE TLAXCALA

Josefa Ortiz No. 113-B Esq. 2 de abril  
Col. San Miguel, C.P. 90300  
Tel.: 241 106 3774  
Cel.: 241 119 2622  
At'n. Álvaro Buendía

## VERACRUZ

### PROSESI

Poniente 7 No. 948, L-B  
Entre Sur 16 y 18, Orizaba  
Tel.: 272 184 3028  
prosesi2015@hotmail.com

### VERACRUZ

#### AUTÓGENA INDUSTRIAL MINATITLÁN, S.A.

Instituto Tecnológico No. 9-A  
Col. 7 de Mayo, C.P. 96340 Cosoleacaque, Ver.  
Tel.: 922 223 4211

### COMIXA

M. Angel de Quevedo 6094, Col. Ortiz Rubio  
Veracruz, Ver. CP. 91750  
Tel. 229 980 2337  
comixa@hotmail.com  
Mario de la Hoz

### XALAPA

#### JHGIXSA

Autopista Xalapa-Coatepec Km3 #44  
Col. Benito Juárez  
Xalapa, Ver. CP. 91070  
Tel. 228-812-4604  
jhgixsa@yahoo.com.mx

## YUCATÁN

### MÉRIDA

#### SERVICIOS PARA EQUIPOS DE SOLDADURA

Calle 43 No. 45 por 50 y 52  
Col. Centro C.P. 97000, Mérida, Yuc.  
Tel.: 999 924 5784

At'n. José Gonzalo Castillo Pantoja  
gcastillo@ses-soldadoras.com

#### SERVICIO TÉCNICO EN MÁQUINAS DE SOLDAR

Calle 26 No. 419 x 5AA y 3DD  
Bugambilias Chuburná, C.P. 97205  
Tel.: 999 195 5874  
sts.infra.merida@gmail.com



# Soldadura y oxicrote

## Tabla de contenido de los equipos de soldadura y corte

Equipos para:	SILVER STAR®				INFRA SMITH'S®								POWER LINE®			SLIMITH'S	WELDER®				
	4520	44782	4074	4522	4010	44763	44713	4019	4052	44785	4023	44792	4081	4054	4060	4062	4069	44714	44789	44790	
	Silver Star	Silver Star	Silver Star	Cutting Acetileno	Infra Smith's	Infra Smith's	Infra Smith's	Cutting Acetileno	Cutting Butano	Cutting Butano	Portakit - C	Portakit	Power Line Dinamic	Power Line Dinamic	Power Line Welder	Power Line Welder	Power Line Welder	Slimith's americana	Welder	Welder	
	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Corte	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Corte	Corte	Corte	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Corte	Corte	Soldar y cortar	Corte	Soldar y cortar	Soldar y cortar	Corte	
Regulador para oxígeno con válvula de seguridad y diafragma de acero inoxidable trabajo extrapesado																					
Regulador para combustible trabajo pesado																					
Regulador para combustible trabajo pesado																					
Regulador para combustible trabajo extrapesado																					
Maneral con arrestadoras interconstruidas																					
Aditamento de corte																					
Soplete de corte																					
Boquilla para corte																					
Boquilla para soldar																					
Juego de arrestadores de flama para soplete/maneral																					
Juego de arrestadores de flama para reguladores																					
Juego de válvulas check para reguladores																					
Cilindro para oxígeno, cap. 1,7 m³																					
Acumulador p/ acetileno, cap. 1 kg																					
Carro portacilindro con ruedas																					
Goggles para soldar sombra No. 5																					
Juego de manguera cuata																					
Encendedor de cazuela																					
Limpia boquillas																					
Llave de cuadro																					
Caja empaque																					
Caja plástica uso pesado																					

# **PROTECCIÓN INDUSTRIAL**

+

+

## **Página**

Cascos de seguridad	<b>102</b>
Caretas para soldar sombra fija	<b>104</b>
Caretas electrónicas para soldar	<b>106</b>
Protectores faciales	<b>107</b>
Monogoggles	<b>108</b>
Gafas para soldar	<b>108</b>
Lentes de seguridad	<b>109</b>
Tapones auditivos	<b>112</b>
Mascarillas desechables	<b>113</b>
Respiradores	<b>113</b>
Cartuchos	<b>114</b>
Ropa de protección	<b>115</b>
Guantes de seguridad	<b>116</b>



# Protección industrial



## Cascos de seguridad

Colores



Colores Alta Visibilidad (AV)



### INFRACAP

#### Ajuste matraca

8098	1CP210-M Blanco
8100	1CP210-M Rojo
8096	1CP210-M Amarillo
8099	1CP210-M Naranja
8101	1CP210-M Verde
8097	1CP210-M Azul
8791	1CP210-M Naranja PMX

Ideal para cualquier industria (minera, construcción, petrolera, marítima).



#### Ajuste intervalos

8075	1CP210 Blanco
8085	1CP210 Rojo
8055	1CP210 Amarillo
8095	1CP210 Verde
8065	1CP210 Azul
8790	1CP210 Naranja PMX



1400063 Adaptador para protector facial

#### Resistencia

Tensión eléctrica de hasta 30,000 volts, contra impactos y altas temperaturas

#### Clasificación

Dieléctrico clase E

#### Normas

- NOM-115-STPS-2009, ANSI/ISEA Z89. 1-2014, ESPECIFICACIÓN CFE 8H341-02, PEMEX-EST-SS-058-2018, NMX-S-055-SCFI-2009, CSA-Z94.1-2005 y Nch 461

### ALA ANCHA

#### Ajuste matraca

8041	1CP215 -1M Blanco
8591*	1CP215 - 4MF Naranja (AV)
8323*	1CP215 - 3M Amarillo

Ideal para trabajadores expuestos a cables de alta tensión eléctrica, minería y trabajos a la intemperie (protege de los rayos solares).



#### Ajuste intervalos

8039*	1CP215-1 Blanco
8044*	1CP215-3 Amarillo
8052*	1CP215-6 Azul



#### Resistencia

Tensión eléctrica de hasta 30,000 volts, contra impactos y altas temperaturas

#### Clasificación

Dieléctrico clase E

#### Normas

NOM-115-STPS-2009, ANSI/ISEA Z89. 1-2014, ESPECIFICACIÓN CFE 8H341-02, PEMEX-EST-SS-058-2018, NMX-S-055-SCFI-2009.

#### Cumplen con

**NOM-115-STPS-2009:** Norma Oficial Mexicana – Seguridad – Equipo de protección personal – Cascos de protección – Clasificación, especificaciones y métodos de pruebas.

**NMX-S-055-SCFI-2002:** Seguridad – Equipo de protección personal – Cascos de protección industrial – Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.

**ESPECIFICACIÓN CFE 8H341-02:** Cascos de protección para la cabeza

**PEMEX-EST-SS-058-2018:** Cascos de protección para la cabeza

**ANSI/ISEA Z89.1 – 2014:** American National Standard for Industrial Head Protection Type I . Class E, G& C

Laboratorio de pruebas, acreditado por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación) – Núm. de acreditación : MM-0377-047/12

\* Sobre pedido



## Aluminio anodizado

Cód. 8030\* I-CA-285 (NATURAL)

### Color



Ideal para distinguir áreas de trabajo o identificación de ejecutivos, supervisores y visitantes

Resistencia	Ajuste	Clasificación
Protección contra impactos y contra penetración de objetos punzo cortantes	Intervalos	Clase C
- No provee protección contra riesgo eléctrico		

## Fibra de vidrio

Cód. 8045 I-CV-255 (BLANCO)



Ideal para distinguir áreas de trabajo o identificación de ejecutivos, supervisores y visitante  
Cumple con las normas: NOM 115-STPS-2009 y NMX-S-055-SCFI-2009

Resistencia	Ajuste	Clasificación
Protección contra impactos, contra penetración de objetos punzo cortantes, altas temperaturas, tensión eléctrica soportable a 2,200 volts	Intervalos	Clase G
- Resistente a altos impactos y hasta 260 °C (altas temperaturas) - Uso rudo - Ligero y fresco		

## Refacciones

### Suspensión

ajuste de intervalos

Cód. 8270 1210-N1 INFRACAP



### Suspensión

ajuste de matraca

Cód. 8283 1210-NM



#### Descripción

Se adaptan a casco INFRACAP

## Gorra Protectora

Cód. 8729



#### Descripción

- Diseñada para protección ligera. Interior de espuma para mayor comodidad, con perforaciones para ventilación.
- Cumple con la Norma EN812
- Este producto no reemplaza, ni cumple con los estándares de seguridad de un casco de protección

## Barbuquejo hipoalergénico con y sin barbilla

Cód. 8370 12254B Con barbilla

Cód. 8009 12254 Sin barbilla



#### Descripción

-De cinta elástica afelpada. Permite una sujeción firme del casco. Se adapta a cualquier tipo de casco con punto de sujeción en cumplimiento con lo especificado en la NOM 115-STPS-2009

## Cubre polvo para casco

Cód. 8670



#### Descripción

Especialmente diseñado para cubrir la nuca y parte del rostro de rayos solares y polvo

### Clasificación de cascos

**CLASE E (Dieléctrica):** para protección de tensión eléctrica de 20,000 V por norma y superamos hasta 30,000 V y contra impactos

**CLASE G (General):** para protección de tensión eléctrica de 2,200 V contra impactos y altas temperaturas

**CLASE C (Conductor):** para protección únicamente contra impactos

### Significado de los íconos



Fabricado en termoplástico con mayor resistencia



Sudadera de poliuretano afelpado, brinda frescura, absorción y confort



Fabricado con aluminio tratado térmicamente para dar mayor dureza



Resistente a altas tensiones eléctricas, capaz de resistir hasta 30,000 volts en perforación



Suspensión de 4 puntos, para absorber altos impactos



Resistente a altos impactos y temperaturas

Imágenes solamente ilustrativas



# Protección industrial

## Caretas para soldar sombra fija

### Euro-100 ventana fija

Cód. 8125 2-SC-100 Negro  
Ajuste intervalos



Categoría: sombra fija

#### Descripción

Suspensión de ajuste por intervalos. Ventana fija para lentes intercambiables. Ideales para trabajos caseros y trabajo ligero en talleres.

#### Normas

- ANSI/ISEA Z87.1-2015

### 2-SC-200 ventana fija

Cód. 8105 2-SC-200 Negra - Ajuste intervalos  
Cód. 8110 2-SC-200 Negra - Ajuste matraca  
Cód. 1400070 2-SC-200 Logos - Ajuste matraca



Categoría: sombra fija

#### Descripción

Fabricada en fibra de vidrio. Suspensión de ajuste por intervalos o matraca. Robusta y durable, amplia en su interior para mejor ventilación. Ventana fija para lentes intercambiables. Para trabajos en talleres y herrerías, mayor resistencia en trabajos continuos en áreas de temperatura elevada.

#### Normas

- ANSI/ISEA Z87.1-2015

### 2-SC-250 ventana móvil

Cód. 8115 2-SC-250  
Ajuste matraca



Categoría: sombra fija

#### Descripción

Fabricada en fibra de vidrio. Robusta y durable, amplia en su interior para mejor ventilación. Ventana móvil para lentes intercambiables. Para trabajos donde se requiere estar observando los resultados con frecuencia, como punteo y proceso TIG.

#### Normas

- ANSI/ISEA Z87.1-2015

### Arctron 2-SC-300

Cód. 8114 2-SC-300-V ventana móvil  
Cód. 8116 2-SC-300 ventana fija  
Ajuste matraca



Categoría: sombra fija

#### Descripción

Ventana móvil o fija, con suspensión de ajuste de matraca. Diseñada para el máximo rendimiento. Ventana móvil o fija para lentes intercambiables. Para todo tipo de trabajo continuo en área de temperaturas elevadas, muy cómoda y ligera.

#### Normas

- ANSI/ISEA Z87.1-2015

### Ventana panorámica

Cód. 8120 2-SC-400-12  
Ajuste matraca



Categoría: sombra fija

#### Descripción

Robusta y durable, amplia en su interior para mejor ventilación. Ventana Panorámica 5 1/4" x 4 1/2" (113.4 mm x 133.3 mm). Incluye: lente sombra no. 12 y lente claro de policarbonato. Trabajo pesado

#### Normas

- ANSI/ISEA Z87.1-2015

### Careta fija para casco ventana móvil

Cód. 81111



El casco se vende por separado

#### Descripción

Soporte de aluminio con resorte que ajusta a casi todos los cascos disponibles en el mercado. Fabricada con plásticos de alta resistencia. Ventana levantara de tamaño estándar (2" x 4-1/4").

#### Normas

- ANSI Z87.1 y EN175

\* Sobre pedido

### Significado de los íconos



Fabricado en termoplástico con mayor resistencia



Fabricado con fibra de vidrio



Sudadera de poliuretano afelpado brinda frescura, absorción y confort

## Refacciones para caretas: de fibra de vidrio y termoplástico

### Cubierta de plástico para careta

Cód. 8122 CEP 932-740 Estándar  
Cód. 8123 CEP 932-742 Panorámica



#### Descripción

- Utilizar para protección del cristal con sombra contra chisporroteo, para cualquier marca de careta.

**Estándar:** Diseñadas para caretas estándar 2" x 4.25" (5 cm x 11.43 cm), las chispas no se pegan en las micas. Duran 5 veces más que los cristales claros. Utilizar para protección del cristal con sombra contra chisporroteo, para cualquier tipo de careta.

**Panorámica:** Diseñadas para caretas con vista panorámica 4.5" x 5.25" (11.43 cm x 13.3 cm), las chispas no se pegan en la mica. Dura 5 veces más que los cristales claros.

### Retenedor de cristal

Cód. 8265 2-SC-ST



#### Se adapta a:

- Caretas (2SC100, 2SC100M, 2SC200, 2SC200M, 2SC250, 2SC300 y 2SC300V).

### Suspensión con ajuste de matraca

Cód. 8275 2SCM21



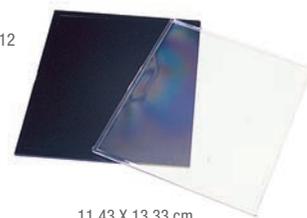
#### Se adapta a:

- Todas las caretas y protectores faciales **2015 y anteriores**.

### Lente de cristal panorámico

SOMBRA No. 12

Cód. 8225 2-LP-12 Lente de sombra No.12  
Cód. 8210 CEP 932-442 Lente de policarbonato  
11.43 X 13.33 cm



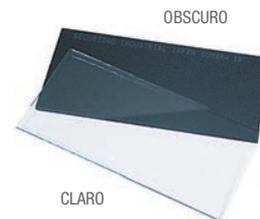
11.43 X 13.33 cm

#### Se adapta a:

- Careta 2SC400.

### Cristal oscuro para careta

Cód. 8148 2-SC-10 sombra No. 10  
Cód. 8139 2-SC-11 sombra No. 11  
Cód. 8142 2-SC-12 sombra No. 12  
Cód. 8144 2-SC-13 sombra No. 13



OBSCURO

### Cristal claro para careta

Cód. 8137 2-SC-C2

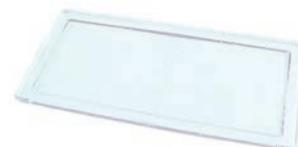
CLARO

#### Se adapta a:

- Caretas (2SC100, 2SC100M, 2SC200, 2SC200M, 2SC250, 2SC300 y 2SC300V).

### Mica de aumento claro

Cód. 8529 COM 932-146-150 1.5 Dioptrías  
Cód. 8530 COM 932-146-250 2.5 Dioptrías



#### Descripción

- Micas transparentes con aumento, el diseño óptico ayuda a reducir la fatiga y la irritación ocular. Liviana, pesa sólo 1/3 de lo que pesa el cristal.  
- Resistentes a la abrasión y al agrietamiento. Aumento de 1.5 y 2.5 dioptrías. Diseñada especialmente para usarse en caretas para soldar estándar y electrónicas. Ideal para usarse en vista cansada.

### Suspensión con ajuste de matraca

Cód. 8845 2SCM22



#### Se adapta a:

- Todas las caretas y protector faciales **a partir de 2016**.

Imágenes solamente ilustrativas.



# Protección industrial

## Caretas electrónicas para soldar

### Línea Odisea 21

Ajuste matraca

Cód. 8702\* Mica de reemplazo para marco o ventana de careta



8213 2SC702 - Clásica



8249 2SC702 - 6 Carbon Fiber



81116\* 2SC702 - Militar Verde



1400067 2SC702 - Azteca Gris

NUEVA

Cumple con las normas: EN379 / ANSI Z87.1 / CSAZ94.3

#### Descripción

- Nuevo diseño en su sistema de suspensión matraca y potencializado cartucho electrónico con 2 ajustes de regulación de sombra de 5 a 9 y de 9 a 13. Ofrece una protección total en cara, zona de las orejas y cuello. La nueva suspensión está equipada con un sistema de desplazamiento para acercar y alejar del rostro la careta para un equilibrio perfecto de productividad y confort. Cartucho electrónico recargable a base de luz solar y batería reemplazable, perillas de ajuste de sensibilidad y tiempo de aclaramiento. Calidad de cartucho 1/1/1/2.

### Línea Eclipse

Ajuste matraca



8869\* 2SC750 - 6CL Clásica



8867\* 2SC750 - 1B0 Bons



81200\* 2SC750 - 14 Maya



1400068 2SC750 - STR Graffiti



1400069 2SC750 - STR Ghost Rider

NUEVA

Cumple con las normas: EN379 / ANSI Z87.1 / CSAZ94.3

#### Descripción

- Sombra variable No. 9-13. Sombra No. 4 en estado pasivo. Sensibilidad de ajuste. Recargable a base de luz solar y batería de litio, suspensión con ajuste de matraca. Velocidad de oscurecimiento de 1/25,000 s. Tiempo de retardo de oscuro a claro de 0.1 a 0.9 s. Medida del cartucho 110 x 90 mm.

### Arctron

Cód. 8595 2SC603

Ajuste matraca



Cumple con las normas: EN379 / ANSI Z87.1 / CSAZ94.3

#### Descripción

- Con suspensión de ajuste tipo matraca que proporciona confort en su uso. Sudadera de máxima absorción. Careta con ventana panorámica sombra variable de 9 a 13. Sombra 4 en estado pasivo. Medida del cartucho 110 x 90 mm. Tiempo de reacción 1/25,000 s. Tiempo de retardo de oscuro a claro de 0.5 a 0.8 s. Perilla de ajuste para nivel de sombra. Sensibilidad de ajuste. Filtro visor de alta claridad. Energía solar y batería de litio.

### Racing

Cód. 8704 WLD\*SCAR-AH4

Ajuste matraca



#### Descripción

- Novedoso diseño e impresión de alto brillo autos de carreras. Para soldadura en proceso TIG desde 10 amperes. Sombra variable desde 9 hasta 13, (perilla externa de control de sombra de ajuste infinito). Velocidad de oscurecimiento de 1/25,000 s. Control de ajuste interno para pasar de estado oscuro a claro. Control de ajuste interno de sensibilidad. Combinación de baterías de litio reemplazables y celdas solares, tiempo de vida mínimo de 5000 horas arco. Protección contra rayos UV/IR como de sombra 15. Tamaño del cartucho 110x90x9 mm, área de visión 98x44 mm. La suspensión cuenta con ajuste de matraca con seguro.

\* Sobre pedido

## Línea Weldmixx

Ajuste matraca



**81108**  
Flamas eléctrica azul



**81109**  
Calavera flamas azul



**81110**  
Fibra de carbono

### Descripción

- Ventana panorámica. Sombra variable No. 9-13. Sombra No. 4 en estado pasivo. Sensibilidad de ajuste. Recargable a base de luz solar y batería de litio, suspensión con ajuste de matraca. Velocidad de oscurecimiento de 1/25,000 s. Medida del cartucho 110 x 90 mm.

## Línea Econoline

Ajuste matraca

**NUEVA**



**81117**  
Calavera



**81118**  
Black



**1400045**  
Venom



**1400046**  
Thiller

### Descripción

- Sombra variable No. 9-13. Sensibilidad de ajuste. Filtros variables LDC. Encendido automático. Batería de Litio recargable. Reacción de oscurecimiento 1/25000 s. Nivel de protección de rayos ultravioleta e infrarrojos : hasta DIN 13 en todo momento. Medida del cartucho 110 x 90 x 9 mm.

## Protectores faciales

### Clásico

Ajuste intervalos

Cód. 8259 3-PF-300-T



Cumple con las normas:  
ANSI/ISEA Z87.1-2015, NMX-S-056-SCFI-2007,  
NRF-088 PEMEX-2011



### Descripción

- Diseñado para proteger cara, ojos y cuello. Capacidad de abatimiento de 90°. Mica de policarbonato. Visor estándar 12" x 8". Útil para trabajos en los que se requiera protección de toda la cara, donde se maneja temperatura, protección contra chispas y salpicaduras. Suspensión con ajuste de intervalos.

### Clásico

Ajuste matraca

Cód. 8257 3-PF-500-T



Cumple con las normas:  
ANSI/ISEA Z87.1-2015, NMX-S-056-SCFI-2007,  
NRF-088-PEMEX-2011



### Descripción

- Diseñado para proteger cara, ojos y cuello. Capacidad de abatimiento de 90°. Mica de policarbonato. Visor estándar 12" x 8". Útil para trabajos en los que se requiera protección de toda la cara, donde se maneja temperatura, protección contra chispas y salpicaduras. Suspensión con ajuste de matraca.

### Welsh

Ajuste matraca

Cód. 1400062 3PF-S21



Cumple con las normas:  
ANSI/ISEA Z87.1-2015



### Descripción

- Diseñado para proteger cara, ojos y cuello, cuenta con un Abatimiento de 90°, sistema de suspensión por ajuste de separación de intervalos, provee un ajuste cómodo y ligero, cuenta con sudadera lavable y acolchada, de mayor absorción ante la transpiración.

## Refacciones para protectores faciales

### Mica de reemplazo

Mica transparente para protector Clásico  
Medidas: 29 cm de largo por 20 cm de ancho, calibre 60  
Cód. 8005 3-P0-848-T Mica transparente



Mica transparente para protector facial Welsh  
Cód. 1400032 Se adapta a 3PF-S21

### Descripción

- Se adapta a protector facial 3PF300T y 3PF500T.  
Policarbonato 100%.

## Significado de los íconos



Fabricado en termoplástico con mayor resistencia



Fabricado con fibra de vidrio



Fabricado con nylon



Sudadera de poliuretano afelpado brinda frescura, absorción y confort

Imágenes solamente ilustrativas.



# Protección industrial



## Monogoggles

### Monogoggle

Cód. 8251 3-PO-70 Con ventilación  
 Cód. 8253 3-PO-73 Sin ventilación  
 Cód. 8255 3-PO-72 Con trampas



Cumple con las normas:  
 ANSI/ISEA Z87.1, NMX-S-057-SCFI

#### Descripción

- Máxima ventilación que incrementa la circulación del aire para áreas donde no haya vapores, polvos o rocíos tóxicos. Ideales para usarse en trabajos de esmerilado de metales o carpintería. Mica 100% policarbonato. Protección de alto y mediano impacto

## Gafas para soldar

### Gafas para oxicorte sombra No.6

Cód. 8185 2-SG-002C



#### Descripción

- Gafas para soldar con cristales claros y oscuros sombra No. 6 . Máxima ventilación sin empañamiento. Cómodas y ligeras que se ajustan a cualquier tipo de cara. Cumple con la norma ANSI ISEA Z87.1-2010. Utilizada en proceso de soldar y corte de oxiacetileno para trabajos continuos.

### Cristales para gafas

Cód. 8146 2SG-6 Cristal oscuro sombra No. 6 (par)  
 Cód. 8133 2SGC2 Cristal claro (par)

Se adaptan a: Gafas para oxicorte.



## Lentes de seguridad

### Significado de los iconos



Armazones de PVC muy suave y flexible, que contribuye a eliminar los puntos de presión



Banda de ajuste fabricado en Neopreno muy resistente, en caso de lentes con cordón porta lentes



Protección de alto y mediano impacto



Mica 100% policarbonato



Resistente al fuego



Mica reemplazable



Ideal para exteriores



Visión de 180 grados



Ideal para interiores



Patillas ajustables



Fabricados en material más ligero que no irrita la piel



Puente nasal universal



Protección contra rayos UV

### Tabla de colores en anteojos de seguridad

- Claro: VLT=90%: Para aplicaciones en condiciones de luz normal.
- Ambar: VLT=88%: Para aplicaciones en condiciones de luz baja y mejora la definición.
- Gris claro: VLT=35%: Para aplicaciones al aire libre o deslumbramiento.
- Expreso: VLT=12%: Para aplicaciones al aire libre y cuando la luz del sol causa fatiga y tensión.
- Gris Espejo: VLT=15%: Para aplicaciones al aire libre y cuando la luz causa reflejos o destellos.
- Infradura 2.0: VLT=35%: Para aplicaciones alrededor de donde se está soldando, cortando, etc.
- Infradura 3.0: VLT=14%: Sombra 3.0, lente soldadura: Para aplicaciones alrededor de donde se está soldando, cortando, etc.
- Infradura 5.0: VLT=2%: Sombra 5.0, lente soldadura: Para aplicaciones alrededor de donde se está soldando, cortando, etc.

\* Sobre pedido



## Lentes de seguridad

**EXOR marco negro**  
Cód. 8858 3VEXOR-4  
Mica transparente




Cumple con la norma: ANSI Z87.1

**Descripción**

- Lente de protección deportiva, dinámico y ergonómico. Frente de una sola pieza, brazos ergonómicos antiderrapantes, recubrimiento antirayado. Resistencia al impacto de partículas de alta velocidad

<b>Condiciones de trabajo</b>	Con luz normal
-------------------------------	----------------

**EXOR marco azul**  
Cód. 8860 3VEXOR-3  
Mica transparente




Cumple con la norma: ANSI Z87.1

**Descripción**

- Lente de protección deportiva, dinámico y ergonómico. Frente de una sola pieza, brazos ergonómicos antiderrapantes, recubrimiento antirayado. Resistencia al impacto de partículas de alta velocidad

<b>Condiciones de trabajo</b>	Con luz normal
-------------------------------	----------------

**EXOR marco negro**  
Cód. 8859 3VEXOR-2  
Mica gris




Cumple con la norma: ANSI Z87.1

**Descripción**

- Frente de una sola pieza, brazos ergonómicos antiderrapantes, recubrimiento antirayado. Livianos para una mayor comodidad. Resistencia al impacto de partículas de alta velocidad.

<b>Condiciones de trabajo</b>	Al aire libre y cuando la luz causa reflejos o destellos
-------------------------------	----------------------------------------------------------

**EXOR marco negro**  
Cód. 8861 3VEXOR-1  
Mica espejo




Cumple con las normas: ANSI/ISEA Z87.1

**Descripción**

- Frente de una sola pieza, brazos ergonómicos antiderrapantes, recubrimiento antirayado. Livianos para una mayor comodidad. Resistencia al impacto de partículas de alta velocidad.

<b>Condiciones de trabajo</b>	Al aire libre y cuando la luz causa reflejos o destellos
-------------------------------	----------------------------------------------------------

**Vision 180**  
Cód. 8212 3V180-E-T  
Mica transparente




Cumple con las normas:  
ANSI/ISEA Z87.1-2015 y NRF-007-PEMEX-2008

**Descripción**

- Excelente protección para personas que utilizan lentes de prescripción

<b>Condiciones de trabajo</b>	Con luz normal
-------------------------------	----------------

**Vision 180**  
Cód. 8217 3V180-E-G  
Mica gris




Cumple con las normas: ANSI/ISEA Z87.1-2015, NMX-S-057-SCFI-2002 y NRF-007-PEMEX-2008

**Descripción**

- Excelente protección para personas que utilizan lentes de prescripción, utilizando éstos sin causar molestia alguna, lente libre de aberraciones

<b>Condiciones de trabajo</b>	Al aire libre y cuando la luz causa deslumbramientos
-------------------------------	------------------------------------------------------

►► **CONSULTAR ICONOGRAFÍA EN LA PÁGINA 108** ◀◀

Imágenes solamente ilustrativas.

**Si requieres más información técnica consulta nuestra página web**



# Protección industrial

## Lentes de seguridad

**Sport Vision 3000**  
Cód. 8319 3SV 3000-E-T  
Mica transparente



100% POLICARBONATO  
PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UV

Cumple con las normas:  
ANSI/ISEA Z87.1-2015 y NRF-007-PEMEX-2008

**Descripción**

- Protegen la vista en todos los ángulos

**Condiciones de trabajo** Con luz normal

**Sport Vision 3000**  
Cód. 8506 3SV 3000-E-G  
Mica gris



100% POLICARBONATO  
PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UV

Cumple con las normas:  
ANSI/ISEA Z87.1-2015, NRF-007-PEMEX-2008 y NMX-S-057-SCFI-2002

**Descripción**

- Protegen la vista en todos los ángulos

**Condiciones de trabajo** Al aire libre y cuando la luz causa deslumbramientos

**Vision 3000**  
Cód. 8716 Gris  
Mica transparente



100% POLICARBONATO  
PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UV

Cumple con las normas:  
NRF-007-PEMEX / ANSI Z87.1

**Descripción**

- Protegen la vista en todos los ángulos

**Condiciones de trabajo** Con luz normal

**Vision 2000 / MARCO BICOLOR**  
Cód. 1400037  
Mica transparente



100% POLICARBONATO  
PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UV

Cumple con las normas: ANSI Z87.1

**Descripción**

- Protegen la vista en todos los ángulos

**Condiciones de trabajo** Con luz normal

**Vision 2000 / MARCO NEGRO**  
Cód. 1400038  
Mica transparente



100% POLICARBONATO  
PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UV

Cumple con las normas: ANSI/ISEA Z87.1

**Descripción**

- Patillas de nylon ligeras y ajustables. Lente de una sola pieza, envoltivo con protector lateral, fabricado en policarbonato de alta resistencia, resistente a rayaduras. Se adaptan a la mayoría de los lentes de prescripción

**Condiciones de trabajo** Con luz normal

**Nemesis**  
Cód. 8429 JAC 19804  
Cód. 8432 JAC 19805 Antiempañante  
Mica transparente



100% POLICARBONATO  
PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UV

Cumple con las normas: ANSI Z87.1

**Descripción**

- Diseño deportivo, puente nasal suave. Disponible con mica antiempañante

**Condiciones de trabajo** Con luz normal

**Nemesis**  
Cód. 8431 JAC 19808  
Mica espejo



100% POLICARBONATO  
PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UV

Cumple con las normas: ANSI/ISEA Z87.1

**Descripción**

- Diseño deportivo, puente nasal suave para excelente confort y ajuste

**Condiciones de trabajo** Al aire libre y cuando la luz causa reflejos o destellos

**Nemesis JC**  
Cód. 8430 19806  
Mica gris



100% POLICARBONATO  
PROTECCIÓN CONTRA RAYOS UV

Cumple con las normas: ANSI Z87.1

**Descripción**

- Diseño deportivo, puente nasal suave para excelente confort y ajuste

**Condiciones de trabajo** Al aire libre y cuando la luz causa deslumbramientos

\* Sobre pedido

### Nemesis camuflaje bronce

Cód. 8522 JAC 3020706  
Mica expresso



Cumple con la norma: ANSI Z87.1



#### Descripción

- Diseño deportivo, armazón tipo camuflaje puente nasal suave para excelente confort y ajuste

#### Condiciones de trabajo

Al aire libre y cuando la luz del sol causa fatiga y tensión

### Nemesis

Cód. 8435 JAC 19860 sombra 5  
Mica verde



Cumple con la norma: ANSI Z87.1



#### Descripción

- Diseño deportivo, armazón tipo camuflaje puente nasal suave para excelente confort y ajuste

#### Condiciones de trabajo

Al aire libre y cuando la luz del sol causa fatiga y tensión

### Highlander marco negro / PYRAMEX

Cód. 8491 SBB 5010DT  
Mica transparente



#### Descripción

- Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, ofrece protección al deslumbramiento. Diseño deportivo que puede usarse como lente o goggle, puente nasal en espuma suave

#### Condiciones de trabajo

Con luz normal

### Highlander marco negro-rojo / PYRAMEX

Cód. 8514 SBR5010DT  
Mica transparente



#### Descripción

- Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, ofrece protección al deslumbramiento. Diseño deportivo que puede usarse como lente o goggle y puente nasal en espuma suave

#### Condiciones de trabajo

Con luz normal

### Highlander marco negro y rojo / PYRAMEX

Cód. 8515 SBR5020DT  
Mica gris



#### Descripción

Proporciona el 99% de protección contra rayos UV, ofrece protección al deslumbramiento, diseño deportivo que puede usarse como lente o goggle, puente nasal en espuma suave

#### Condiciones de trabajo

Al aire libre y cuando la luz causa deslumbramientos

### Highlander marco negro / PYRAMEX

Cód. 8493 SBB5020DT  
Mica gris



#### Descripción

Estilo deportivo ligero. Espuma interna para protección adicional contra el polvo. Banda para la cabeza que proporciona un mayor ajuste. Lente anti empañante, protege contra el 99.9% de rayos UV.

#### Condiciones de trabajo

Al aire libre y cuando la luz causa deslumbramientos

### Venture II / PYRAMEX

Cód. 8317 SB1850SF sombra 5  
Mica verde



Cumple con la norma: ANSI Z.87.1 + 99% protección UV



#### Descripción

- Diseño deportivo, armazón tipo camuflaje puente nasal suave para excelente confort y ajuste

#### Condiciones de trabajo

Al aire libre y cuando la luz del sol causa fatiga y tensión

►► CONSULTAR ICONOGRAFÍA EN LA PÁGINA 108 ◀◀

Imágenes solamente ilustrativas.



# Protección industrial



## Tapones auditivos desechables

**DP1001 Series / PYRAMEX**  
Cód. 81128 DP1001



Cumple con la Norma ANSI S3.19

**Descripción**

- De espuma suave se expanden suavemente ajustarse a canales auditivos de todos los tamaños. Desechable y resistente a suciedad

**Nivel de reducción de ruido (NRR)** 32 dB

**DPD1001 Series / PYRAMEX**  
Cód. 81124 DP1001



Cumple con la Norma ANSI S3.19

**Descripción**

- De espuma suave se expanden suavemente ajustarse a canales auditivos de todos los tamaños

**Nivel de reducción de ruido (NRR)** 32 dB

**DPD1001MS Series / PYRAMEX**  
Cód. 81125 DPD1001MS



Cumple con la Norma ANSI S3.19

**Descripción**

- De espuma suave se expanden suavemente ajustarse a canales auditivos de todos los tamaños

**Nivel de reducción de ruido (NRR)** 32 dB

**Tapón auditivo tipo diadema**  
Cód. 8965



**Descripción**

- Cuenta con tapones de poliuretano PU y diadema de plástico ABS.

**Nivel de reducción de ruido (NRR)** 25 dB

## Tapones auditivos reusables

**RP3001 Series / PYRAMEX**  
Cód. 81127 RP3001



Cumple con la Norma ANSI S3.19

**Descripción**

- Tres barreras de goma flexibles que forman un sello seguro. Tapón reusable y lavable

**Nivel de reducción de ruido (NRR)** 24 dB

**Tapón auditivo en caja de plástico**  
Cód. 8968



**Descripción**

- Fabricado en gel de silicón. Ofrece 25NRR de atenuación. Cuenta con estuche para mantener los tapones protegidos y cordón plástico.

**Nivel de reducción de ruido (NRR)** 25 dB

### Significado de los íconos

-  Ideal para uso prolongado para largas jornadas de trabajo. No se use por más de una semana
-  Para usuarios con conductos auditivos sensibles, angostos reducidos
-  Colores de alta visibilidad para identificación de uso adecuado en las áreas de trabajo. CSA A(L)
-  Requiere ser enrollado antes de su inserción
-  Máxima comodidad, confortable
-  Lavable, asegúrese de tener las manos limpias antes de su colocación
-  Atenuación y reducción de ruidos
-  Se expande en el interior, brindando máxima comodidad y ajuste, anatómico
-  No debe lavarse
-  No es irritante, no alergénico

\* Sobre pedido



## Mascarillas desechables

### Contra partículas no tóxicas y polvos

Cód. 1400033 4R410  
Cód. 1400034 4R410 V  
con válvula de exhalación



Cumple con la norma:  
Cumple con la NOM 116-STPS-2009, con los parámetros de N95

#### Descripción

Respirador desechable, contra partículas no tóxicas y polvos, con 2 bandas y clip nasal

#### Usos

Mascarilla capaz de retener partículas no tóxicas menores a 0.05mg/m y polvos derivados de procesos industriales, compuesta por doble banda elástica indeformable y durable para dar un ajuste ergonómico al usuario, además cuenta con clip metálico nasal ajustable y ergonómico así como también con espuma al interior del arco nasal para un ajuste adecuado a la nariz

### Con filtro de carbón activo

Cód. 1400035 4R415  
Cód. 1400036 4R415 V  
con válvula de exhalación



Cumple con la norma:  
Cumple con la NOM 116-STPS-2009, con los parámetros de P95

#### Descripción

Respirador desechable, con filtro de carbón activo, con 2 bandas y clip nasal

#### Usos

Mascarilla diseñada para proporcionar protección respiratoria mediante un medio filtrante por electrostática de alta tecnología este modelo cuenta con un filtro de carbón activado para una mayor filtración de residuos no menor a 0.05 mg/m<sup>3</sup>. Capaz de retener partículas tales como vapores orgánicos, polvos derivados de procesos industriales, partículas tóxicas de bajo nivel y ciertos gases ácidos en pequeñas concentraciones

### Contra partículas y neblinas sólidas

Cód. 1400064 AP Z6  
Cód. 1400065 AP Z6 V  
con válvula de exhalación



NUEVA

Cumple con la norma:  
Cumple con la NOM 116-STPS-2009, NMX-S-054-SCFI-2002, NRF-123-PEMEX-2007 y con los parámetros de N95

#### Descripción

Es un respirador purificador de aire que contiene un medio filtrante electrostático de alta tecnología diseñado para retener partículas y neblinas sólidas libres de aceite. Tiene una eficiencia mínima del 95%

#### Usos

Protección contra polvos derivados de procesos industriales como lo son: corte, pulido, lijado, molienda y barrido, polvos minerales de hierro, aluminio, acero, harina, madera, cemento, fibras textiles, carbón y silice

### Contra polvos y partículas alta tecnología

Cód. 1400066 AP M11



NUEVA

Cumple con la norma:  
Cumple con la NOM 116-STPS-1994 en su tipo P-2, así como con los parámetros de P95

#### Descripción

Es un respirador purificador de aire que contiene un medio filtrante electrostático de alta tecnología diseñado para retener partículas y neblinas sólidas que contienen aceite. Tiene una eficiencia mínima del 95%. Filtro resistente al taponamiento

#### Usos

Protección contra humos neblinas y partículas con aceite. Procesos de fundición, soldadura, procesos industriales con neblinas de aceite, aplicación de agroquímicos, plaguicidas

## Respiradores

### Respirador SIISA para un cartucho

Cód. 8239 4M430-W



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Fabricados con material hipoalergénico que no provoca irritación a la piel, suave ajuste al contorno de la cara. Sistema de sujeción por medio de arnés con doble tirante. Cartuchos de fácil reemplazo para limpiarlos y usarlos en múltiples ocasiones. Para usarse con cartuchos de la serie 4C500: 8741, 8742, 8743, 8744, 8745

### Respirador SIISA para doble cartucho

Cód. 8241 4M530-W



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Fabricados con material hipoalergénico que no provoca irritación a la piel, suave ajuste al contorno de la cara. Sistema de sujeción por medio de arnés con doble tirante. Cartuchos de fácil reemplazo para limpiarlos y usarlos en múltiples ocasiones. Para usarse con cartuchos de la serie 4C500: 8741, 8742, 8743, 8744, 8745

Imágenes solamente ilustrativas.



# Protección industrial



## Cartuchos

### Cartucho etiqueta negra

Cód. 8741 4C500-1 presentación de 2 piezas



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Protección contra vapores orgánicos en general, conteniendo una concentración no mayor de 1000 ppm de vapores orgánicos. Para respiradores SIISA códigos 8239 y 8241

### Cartucho etiqueta violeta

Cód. 8745 4C500-8 presentación de 2 piezas



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Protección contra polvos altamente tóxicos, partículas y humos conteniendo una concentración no mayor de 0.05 mg/m³. Para respiradores SIISA códigos 8239 y 8241

### Cartucho etiqueta amarilla

Cód. 8743 4C500-3 presentación de 2 piezas



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Protección contra vapores orgánicos, cloro, ácido clorhídrico, bióxido de azufre y gases ácidos, conteniendo una concentración no mayor de 1000 ppm de vapores orgánicos y gases ácidos, 10 ppm de cloro, 50 ppm de cloruro de hidrógeno y 50 ppm de bióxido de sulfuro. Para respiradores SIISA códigos 8239 y 8241

### Cartucho etiqueta olivo

Cód. 8742\* 4C500-21 presentación de 2 piezas



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Protección contra insecticidas y pesticidas. Conteniendo una concentración no mayor de 1000 ppm de vapores orgánicos menores e insecticidas. Para respiradores SIISA códigos 8239 y 8241

### Cartucho triangular etiqueta negra

Cód. 81171 4CSISA-1 presentación de 1 pieza



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Protección contra vapores orgánicos en general, conteniendo una concentración no mayor de 1000 ppm de vapores orgánicos. Para respiradores SIISA códigos 8239 y 8241

### Cartucho triangular etiqueta verde claro

Cód. 81174 4CSISA-21 presentación de 1 pieza



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Protección contra insecticidas y pesticidas. Conteniendo una concentración no mayor de 1000 PPM de vapores orgánicos menores e insecticidas. Para respiradores SIISA códigos 8239 y 8241

### Cartucho triangular etiqueta amarilla

Cód. 81172 4CSISA-3 presentación de 1 pieza



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Protección contra vapores orgánicos, cloro, ácido clorhídrico, bióxido de azufre y gases ácidos, conteniendo una concentración no mayor de 1000 ppm de vapores orgánicos y gases ácidos, 10 ppm de cloro, 50 ppm de cloruro de hidrógeno y 50 ppm de bióxido de sulfuro. Para respiradores SIISA códigos 8239 y 8241

### Cartucho triangular etiqueta verde oscuro

Cód. 81173 4CSISA-4 presentación de 1 pieza



Cumplen con la NOM-116-STPS-2009

#### Descripción

Protección contra gases de amoníaco y alcalinos. Conteniendo una concentración no mayor a 300 PPM de amoníaco y 100 PPM de metilamina. Para respiradores SIISA códigos 8239 y 8241

\* Sobre pedido



## Ropa de protección

Polainas		Peto largo		Peto extra-largo		Mangas	
Cód. 5278 620 Polainas		Cód. 5279 600 Peto 84 cm de largo		Cód. 5052 600/ L Peto extra-largo		Cód. 5280 630 Mangas	
							
Material	Talla	Descripción					
Carnaza	Unitalla	Fabricados con carnaza gruesa y flexible, permiten la protección de partes vitales del soldador y su ropa contra salpique y escorias.					

Faja elástica con 3 soportes			
Cód. 5823 Mediana			
Cód. 5824 Grande			
Cód. 5825 Extra grande			
Talla			
Mediana 32 a la 36 y grande 36 a 40			
Descripción			
Faja de soporte sacrolumbar elástica, cuenta con tirantes y tercer cinturón para un mejor ajuste.			

## Protección de mezclilla

Capucha con contactel		Peto antisalpicaduras		Chamarra para soldador		Mangas para soldador	
Cód. 5281 CP-5 Capucha con contactel		Cód. 5412 CP-7		Cód. 5647 Grande 38 - 42		Cód. 5413 18"629 / 21" 629 ml	
							
Material	Talla	Descripción					
Mezclilla	Unitalla	Fabricados con mezclilla de 14 oz., resistentes a salpicaduras de chispas de soldadura, para protección corporal. Ligera y cómoda para el soldador al realizar aplicaciones en cualquier posición. Cada pieza está sólidamente cosida en mezclilla de alta densidad de algodón y resistente a radiación UV y luz infrarroja, para la protección del soldador. Muy útiles en climas cálidos, dotados con listones de fácil ajuste.					

Imágenes solamente ilustrativas.



# Protección industrial

## Ropa de protección

### Chaleco tipo brigadista

Cód. 8911 NARANJA  
Cód. 8912 AZUL



Talla: Unitalla

#### Descripción

Chaleco tipo brigadista, fabricado en tela 50% algodón, 50% poliéster con reflejante plata diamantado grado ingeniería de 1.5" de ancho en la parte del frente y espalda. Con alcance de 600 metros de distancia con norma ANSI/ISEA 107-99 tiras polipropileno / cierres plástico con bolsa para porta radio más dos bolsas con cierre en la parte frontal inferior y una en la parte trasera.

### Chaleco supervisor poliéster

Cód. 8913



Talla: Unitalla

#### Descripción

Tela 100% poliéster de alta visibilidad. Reflejante textil en color gris de 2" de ancho. Zipper de seguridad, de 45 cm de largo. Color naranja de alta visibilidad.

### Chaleco de seguridad punto abierto

Cód. 8730 Naranja  
Cód. 8731 Verde  
Cód. 8732 Rojo



Talla: Unitalla

#### Descripción

Chaleco de malla de punto abierto, para una mejor ventilación y tiras reflectivas de alta visibilidad.

### Chaleco de seguridad carrillero

Cód. 8733 Chaleco de malla punto abierto verde



Talla: Unitalla

#### Descripción

Prenda de vestir, de alta visibilidad, que permite que el usuario pueda ser visto fácilmente para evitar accidentes. Cuenta con cintas reflejantes

### Impermeable tipo poncho

Cód. 5422\* Estándar con gorro



Talla: Unitalla

#### Descripción

Impermeable capa manga para lluvia, tipo poncho talla estándar con gorro integrado de 35 milésimas de espesor. De 1.24 metros de ancho por 1 metro de largo, con broches laterales.

## Guantes de seguridad

### Proceso MIG

Cód. 586411



NUEVO

Fabricados con:piel (vacuno)

#### Descripción

Palma reforzada para extra duración. Hilo kevlar para mayor resistencia a las chispas. Protección en todo el brazo. Ajuste suave y confortable para flexibilidad de movimientos en manos.

### Guantes para mecánico

Cód. 586711



NUEVO

#### Descripción

Ajuste cómodo con palma de cuero sintético. Ajuste elástico en muñeca. Reflectantes de alta visibilidad.

### Guantes para mecánico

Cód. 586611



NUEVO

#### Descripción

Guantes de ajuste cómodo con palma de cuero sintético. Correa apandex en muñeca que asegura un ajuste perfecto.

\* Sobre pedido

Imágenes solamente ilustrativas.

## Guantes de seguridad Soldadura

### Proceso MIG

Cód. 5273 Azul 112-AK  
Cód. 584411 Rojo

Fabricados con: Carnaza

#### Descripción

Tamaño estándar, para proceso MIG, guante de carnaza gruesa, resistente y flexible, alta durabilidad, excelentes para protección de soldadores de proceso MIG y electrodo revestido, con palma reforzada e hilo Kevlar.



### Mixto largo

Cód. 5475 140

Fabricados con: Piel y carnaza

#### Descripción

Tamaño estándar. Guante de color natural combinado de carnaza largo y piel, reforzado en la palma. Ideal para trabajos pesados y de soldadura, teniendo una mayor suavidad para la realización de los mismos por tener la palma de piel por lo que se amolda mejor a la mano. No mancha la piel del trabajador ya que no contiene anilinas de color.



### Proceso TIG

Cód. 5284 1600

Fabricados con: Piel

#### Descripción

Tamaño estándar. De flor de piel (pelibuey/bovino) suave, flexible al grueso de 0.9 al 1.2 mm de espesor (palma y dorso). El puño es de carnaza de res (vacuno) al grueso de 1.2/1.3 mm de espesor con doble engrase para hacerla más suave. Color anilina amarillo metanil (puño), avellana (flor de piel).



### Proceso MIG

Cód. 5274 112 1420-PL

Fabricados con: Carnaza

#### Descripción

Tamaño estándar. Material carnaza de res (vacuno) al grueso de 1.3/1.5 mm de espesor de 13" de largo, color natural al cromo, hilo calibre 30/4" algodón, forro de franela (molletón). Su diseño tipo americano con forro interior acojinado que hace que el trabajo se realice de manera cómoda. Resistente contra temperatura moderada, intermitentes, flexible.



## Uso general

### De carnaza corto / largo

Cód. 5275 100-CORTO  
Cód. 5283 110-LARGO

#### Descripción

Carnaza de res (vacuno) al grueso 1.3/1.5 mm de espesor con refuerzo interior en palma, color anilina rojo azteca, hilo calibre 30/4 algodón. Le permite al usuario trabajar en condiciones excelentes de seguridad. Ideal para carga de trabajos de soldadura, manipulación de madera, ladrillos, materiales de construcción



### Premium carnaza de primera

Cód. 5302 CORTO  
Cód. 5303 LARGO

#### Descripción

Fabricados en carnaza y tela, para trabajo pesado. Palma reforzada. Dedo índice y correa en el nudillo completamente en piel. Puño de seguridad.



### De piel reforzado

Cód. 5474 210-NP

Fabricados con: Piel y carnaza

#### Descripción

Confeccionado con flor de piel en toda la mano y reforzado en la palma con puño de carnaza. Ideal para trabajo pesado.



### Palma reforzada

Cód. 5453 PRI 1232

Fabricados con: Piel

#### Descripción

Fabricados en carnaza y tela, para trabajo pesado. Palma reforzada. Dedo índice y correa en el nudillo completamente en piel. Puño de seguridad.



### Tipo payaso

Cód. 5648 320

#### Descripción

Fabricados con: Mezclilla y palma de carnaza de res. Grueso de 1.2/1.4 mm de espesor color natural al cromo igualada y engrasada, puño resorte de algodón pulgar ergonómico para una mayor comodidad



### Tejido

Cód. 5650 302 A/L  
Cód. 8925 Azul

Fabricados con: Algodón y PVC



#### Descripción

Tamaño estándar. Se ajusta a la mano para maniobras ligeras, antiderrapante, ambidiestro.



# Protección industrial

## Guantes de seguridad

### Manejo de maquinaria y herramientas

#### Para operador, de carnaza bicolor

Cód. 5244 230/C Guante corto

Fabricados con: Carnaza bicolor

##### Descripción

Tamaño estándar. Guante en carnaza de res (vacuno) al grueso de 1.2/1.4 mm de espesor con forro interior en palma y elástico en el dorso. Guante cómodo por la flexibilidad de la carnaza y el forro en la palma para trabajos de soldadura.



#### Operador piel reforzado en palma

Cód. 8531 210-GC

Fabricados con: Piel y carnaza

##### Descripción

Guante confeccionado con flor de piel en toda la mano con refuerzo en la misma, con puño de carnaza y resorte en el dorso para mayor ajuste, palma con pulgar de ala.



#### Operador con ajuste en muñeca

Cód. 5048 230-T

Fabricados con: Piel y carnaza

##### Descripción

Tamaño estándar. Guante de piel de res (vacuno) grueso 1.2/1.3 mm de espesor con ajuste de plástico (dieléctrico), color anilina amarillo metanil. Recomendaciones: Ideal para trabajos donde se requiera maniobrar con algún tipo de herramienta de mano.



#### Operador

Cód. 5465 DRP

Fabricados con: Piel de res curtida al cromo

##### Descripción

Ideal para operadores de maquinaria o trabajos que requieran precisión, trabajos eléctricos y manejo de herramientas. Excelente ajuste automático en la muñeca mediante resorte de alta resistencia. Bies de nylon que facilita el acceso de la mano.



#### Combinado piel-carnaza (corto)

Cód. 5464 DR Premium

Fabricados con: Piel y carnaza

##### Descripción

Tamaño estándar. Guante en piel, para operador, resorte de ajuste en muñeca. Fabricado en piel de vacuno y carnaza de importación.



#### Electricista

Cód. 5047 220-E

Fabricados con: Piel y carnaza

##### Descripción

Tamaño estándar, material en la palma y pulgar compuesto de piel de res (vacuno) grueso 1.2/1.3 mm de espesor con ajuste de plástico (dieléctrico) y en el dorso de la mano: piel grabada res con puño de carnaza al grueso 1.3/1.4 mm Ideal para trabajos donde se requiera maniobrar con algún tipo de herramienta de mano.



## Especializados

#### Guante nylon INFRA®

Cód. 8942 SF1338

Fabricados con: Nylon y nitrilo

##### Descripción

Guante de nylon con nitrilo en la palma, excelente agarre y flexibilidad para trabajos finos en donde se requiere sensibilidad y tacto.



#### Guante nylon negro

Cód. 8943 SF1339

Fabricados con: Nylon y nitrilo

##### Descripción

Guante con nitrilo negro en la parte superior con felpa y puño de lona. Resistente a solventes, pinturas, aceites, abrasión, perforaciones, excelente sensibilidad, lavable, con puño de seguridad



#### Guante nylon nitrilo

Cód. 5662 210-NP

Fabricados con: Nylon y nitrilo

##### Descripción

Guante de nylon con nitrilo en la palma, excelente agarre y flexibilidad para trabajos finos en donde se requiere sensibilidad y tacto.



#### Guante de corte N5

Cód. 80153 N5 T9

Fabricados con:

##### Descripción

Guantes de polietileno gris de alta densidad con fibra de vidrio recubierto de poliuretano gris



\* Sobre pedido

Imágenes solamente ilustrativas.

# ACCESORIOS PARA SOLDAR



## Página

INFRA Superflex	120
Soplete de arco aire	120
Carbones cobrizados	120
Electrodos de tungsteno	120
Discos de corte y desbaste	122
Cepillos de alambre, acero al carbón y acero inoxidable	124
Spray Antisalpicaduras	126
Líquido limpiador, revelador y penetrante	126
Gel anti-splatter y para boquillas	126
Marcadores para metal	127
Cables portaelectrodo y conectores	127
Herramientas	128
Desengrasante para manos	128
Horno para soldadura	128
Sujetador de cilindros	129
Calibradores de soldadura y filete	129
Capuchones para cilindros	129
Funda para antorcha TIG	130
Manguera para flujómetro	130
Carros porta cilindros	130
Domo para INFRA® Pack	130
Cortina para soldar	130
Herramientas manuales	131



# Accesorios para soldar

## INFRA Superflex



**Código 9010** Superflex 18 dientes  
**Unidad:** Cajas de 100 piezas

**Código 9015** Superflex 24 dientes

### Descripción técnica

**18 dientes:** Para secciones robustas de corte, sólidos con espesores o diámetros mayores a 1/4" (6.56 mm). Materiales no ferrosos (aluminio, cobre, bronce, latón y plásticos) o materiales que requieren la expulsión de rebaba (aceros suaves, fierro colado)

**24 dientes:** Para secciones delgadas de trabajo (lámina, tubular y alambre) o espesores bajos hasta de 1/4" (6.5 mm). Materiales ferrosos (tubo y perfiles estructurales)

## Soplete de arco aire

Cabezal giratorio, requiere aire comprimido 33 cf/min 90 psi. en K400. Aire seco y libre de grasas e impurezas. Para uso en acerías, minas y pailería pesada.



**Código 5330** K-4000 marca Arc-air  
**Código 5331** Tipo K-4000

### Capacidad de corte

Diámetro	Longitud	Amperes
5/32"	12"	90-150 DC/AC
3/16"	12"	100-200 DC/AC
1/4"	12"	300-400 DC/AC
3/8"	12"	450-600 DC/AC

## Carbones cobrizados para proceso arco / aire

Electrodo de grafito (carbono puro) cubierto con una resistente capa de cobre, para protección, conductividad y mejor contacto al circuito, extremo libre para arranque fácil de arco



**Código 5025** 5/32" **Código 5000** 1/4"  
**Código 5015** 5/16" **Código 5005** 3/8"

**Presentación:** Cajas de cartón **Unidad:** Granel y/o caja

### Capacidad de corte

Diámetro	Longitud	Amperes
5/32"	12"	90-150 DC/AC
1/4"	12"	300-400 DC/AC
5/16"	12"	350-450 DC/AC
3/8"	12"	450-600 DC/AC

## Electrodos de tungsteno para TIG

de tungsteno para TIG

Electrodos sinterizados con longitud de 7 pulg. calibrados a estándares internacionales, identificados con código de colores en los extremos, para proceso TIG.



**Código 5095** Puro 3/32" **Código 5096** Puro 1/8"  
**Código 5045** 2% Torio 1/16" **Código 5050** 2% Torio 3/32"  
**Código 5055** 2% Torio 1/8"

**Presentación:** Verde y rojo **Unidad:** Cajas con 10 pzas.

### Capacidad de corte

Aleación	Pulgadas	Amperes	Identificación
Puro	3/32"	100	Verde
Puro	1/8"	250	Verde
2% Torio	1/16"	100	Roja
2% Torio	3/32"	150	Roja
2% Torio	1/8"	250	Roja

## Electrodos de tungsteno TRI

de tungsteno TRI

La mejor alternativa NO radiactiva para los electrodos de Tungsteno en proceso TIG, ya que combinan la duración y precio. Aleación especial de tungsteno con tierras raras. Nada mejor para la seguridad de los soldadores.



**Código 5670** 1/16" **Código 5671** 1/8" **Código 5672** 3/32"  
**Unidad:** Cajas con 10 pzas.

### Capacidad de corte

Aleación	Pulgadas	Amperes	Identificación
Especial de tungsteno con tierras raras	1/16" 3/32" 1/8"	100 150 250	Morado

\* Sobre pedido

Imágenes solamente ilustrativas

# SUPER-FLEX

- Segueta fabricada bajo altos estándares de calidad
- Su ingeniería y tecnología le dan un rendimiento superior a otras seguetas en el mercado

## LO ÚNICO MEJOR QUE UNA



## SEGUETA SUPER FLEX

Acero de alta velocidad super flexible



Segueta fabricada con componentes europeos

## ES OTRA SEGUETA

Templada al alto vacío con tratamiento térmico



Traba ondulada de alto rendimiento

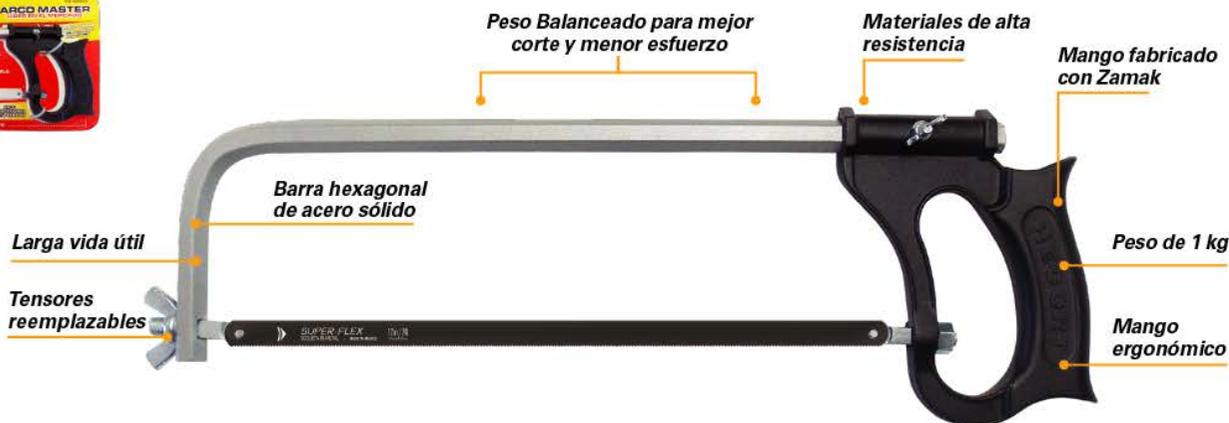
## SUPER FLEX

**HTI** FABRICANDO PRODUCTOS  
FERRETEROS DE CALIDAD DESDE 1958

**CORTES MAS FÁCILES,  
PRECISOS Y LARGA DURACIÓN  
SÓLO CON LOS ARCOS HECORT**



Código 9031



Código 9030





# Accesorios para soldar

## Discos de corte y desbaste

### Discos de corte para acero al carbono



Código	Clave AUSTROMEX	Disco tipo	Dimensiones	RPM	Empaque	Línea*	Para usarse en máquina	Aplicaciones
80177	3301	Plano	4.5" x 0.040" x 7/8"	13,300	Unidad o caja de 25	Imp	Miniesmeriladora angular portátil	Disco de corte para acero al carbón de alto rendimiento. La mejor opción para clientes que buscan el menor costo por corte
80169	778	Plano	4.5" x 0.040" x 7/8"	13,300	Unidad o caja de 50	HUM		Disco superdelgado para corte rápido y preciso con la mejor relación de costo. Para usuarios que prefieren discos suaves que no forzan la máquina
80174	708	Plano	4.5" x 0.040" x 7/8"	13,300	Unidad o caja de 50	Fast cut		Disco de corte multipropósito. Para corte de metal, inox, piedra, aluminio, pvc, azulejo, etc, sin forzar la máquina. Total cut
5119	710	Plano	4.5" x 0.040" x 7/8"	13300	Unidad o caja de 50	Industrial		Para corte de acero al carbón. Cortes rápidos y limpios. Buena relación costo-rendimiento
80170	566	Cubo	4.5" x 1/8" x 7/8"	13,300	Unidad o caja de 25	HUM		Para corte rápido de acero al carbono con el mejor costo del mercado. Para usuarios que prefieren discos suaves que no forzan la máquina
5485	3871	Cubo	4.5" x 1/8" x 7/8"	13300	Unidad o caja de 25	Magma		Para corte de acero al carbón. Disco de corte de alto rendimiento. Se puede aprovechar mejor en máquinas de alta potencia
5184	2014	Plano	4-1/2" x 3/64" x 7/8"	13,200	Unidad o caja de 50	EC		Disco superdelgado que proporciona un corte rápido, preciso y sin rebaba en materiales de acero al carbono con espesores máximos de 2.5 mm
5062	709	Plano	4 1/2" x 3/64" x 7/8"	13,200	Unidad o caja de 50	Prem		Disco superdelgado para acero al carbono. Máximo poder y velocidad de corte preciso sin rebaba, reforzados con fibra de vidrio
5493	761	Plano	4 1/2" x 3/64" x 7/8"	13,200	Unidad o caja de 25	Prem		Para acero al carbono con mayor rendimiento y seguridad en operaciones de corte de materiales huecos y sólidos. Con refuerzos laterales.
5489	2016	Cubo	4 1/2" x 3/64"	13,200	Unidad o caja de 25	EC		Disco superdelgado que proporciona un corte rápido, preciso y sin rebaba en materiales de acero al carbono con espesores máximos de 2.5 mm
5432	2006	Cubo	4 1/2" x 1/8"	13,200	Unidad o caja de 25	EC		Para acero al carbono, corta rápido y no se flexiona. Bajo precio. Para usuarios que prefieren discos suaves que no forzan su máquina
5491	889	Cubo	7" x 0.045" x 7/8"	8,500	Unidad o caja de 25	Ind	Esmeriladora angular portátil	Disco superdelgado de la línea clásica alto rendimiento. Para corte preciso de acero al carbono, de forma rápida y con un mínimo de rebaba
5480	2008	Cubo	7" x 1/8" x 7/8"	8,500	Unidad o caja de 25	EC		Para acero al carbono, corta rápido y no se flexiona. Bajo precio. Para usuarios que prefieren discos suaves que no forzan su máquina
5437	2010	Cubo	9" x 1/8" x 7/8"	6,700	Unidad o caja de 25	EC		Para acero al carbono, corta rápido y no se flexiona. Bajo precio. Para usuarios que prefieren discos suaves que no forzan su máquina
5484	737	Plano	14" x 7/64" x 1"	4,400	Unidad o caja de 10	Fast cut	Cortadora Chop Saw	Para acero al carbono con mayor rendimiento y seguridad en operaciones de corte de materiales huecos y sólidos. Con refuerzos laterales
5440	768	Plano	14" x 7/64" x 1"	4,400	Unidad o caja de 10	EC		Para acero al carbono, corta rápido y no se flexiona. Bajo precio. Para usuarios que prefieren discos suaves que no forzan su máquina
5442	733	Plano	350 x 2.8 x 25.4	4,400	Unidad o caja de 25	Plus		Para corte de aleaciones ferrosas. Disco de bajo precio para usuarios que gustan de cortes suaves que no forzan su máquina. La mejor relación precio rendimiento
80023	744	Plano	14 x 1/8 x 1"	4,400	Unidad o caja de 25	HUM		

\* Imp = Imperial

HUM = HUM

EC = Easy cut

Prem = Premium

Ind = Industrial

Fast = Fast cut

Plus = Plus

Alto rend = Alto rendimiento

## Discos de corte para acero inoxidable



Código	Clave AUSTROMEX	Disco tipo	Dimensiones	RPM	Empaque	Línea*	Para usarse en máquina	Aplicaciones	
5120	751	Plano	4.5" x 0.040" x 7/8	13,300	Unidad o caja de 50	Industrial	Miniesmeriladora angular portátil	Para corte de acero inoxidable sin contaminación. Libre de Cl, Fe y S. Cortes rápidos y limpios. Buena relación costo-rendimiento	
1600138	781	Plano	4.5"x0.040"x7/8"	13,300	Unidad o caja de 50	HUM		Disco de corte para acero inoxidable de alto rendimiento. La mejor opción con el menor costo por corte	
80178	3302	Plano	4.5"x0.040"x7/8"	13,300	Unidad o caja de 25	Imp		Disco de corte para acero inoxidable. Buena relación costo-rendimiento	
1600139	2011	Plano	4.5"x1/16"x7/8"	13,300	Unidad o caja de 50	EC		Disco superdelgado que proporciona un corte rápido, preciso y sin rebaba en materiales de acero inoxidable con espesores máximos de 2.5 mm.	
5185	2015	Plano	4 1/2" x 3/64 x 7/8"	13,200	Unidad o caja de 50	EC		Miniesmeriladora angular portátil	Disco superdelgado para acero inoxidable. Máximo poder y velocidad de corte preciso sin rebaba, reforzados con fibra de vidrio.
5490	2017	Cubo	4 1/2" x 3/64"	13,200	Unidad o caja de 25	EC			
5060	750	Plano	4 1/2" x 3/64" x 7/8"	13,200	Unidad o caja de 50	Pre	Esmeriladora angular portátil	Disco de corte para acero al carbón de alto rendimiento. La mejor opción para clientes que buscan el menor costo por corte	
5492	875	Cubo	7" x 1/16" x 7/8"	8,500	Unidad o caja de 25	Prem	Esmeriladora angular portátil		
80175*	877	Plano	7"x 1.16" x 7/8"	8,500	Unidad o caja de 25	Ind	Esmeriladora angular portátil		

## Discos laminados



Código	Clave AUSTROMEX	Disco tipo	Dimensiones	RPM	Empaque	Línea*	Para usarse en máquina	Aplicaciones
5122	1717	LAM	4 1/2" x 7/8"	13,200	Unidad o caja de 5	Alto rend	Miniesmeriladora angular portátil	Excelente relación costo-rendimiento para esmerilado de acero inoxidable, acero al carbono, soldadura y para limpieza de superficies oxidadas o pintadas. Operación silenciosa sin quemar la pieza de trabajo. Tamaño de grano 60
5488	2716	LAM	4 1/2" x 7/8"	13,200	Unidad o caja de 5	EC		Fabricado con lija de zirconio tamaño de grano 40. Excelente para desbaste y acabado de acero al carbono, inoxidable y soldadura. No quema y es muy silencioso
5189	2717	LAM	4 1/2" x 7/8"	13,200	Unidad o caja de 5	EC		Fabricado con lija de zirconio tamaño de grano 60. Excelente para desbaste y acabado de acero al carbono, inoxidable y soldadura. No quema y es muy silencioso
5190	2718	LAM	4 1/2" x 7/8"	13,200	Unidad o caja de 5	EC		Fabricado con lija de zirconio tamaño de grano 80. Excelente para desbaste y acabado de acero al carbono, inoxidable y soldadura. No quema y es muy silencioso
5443	2730	LAM	7" x 7/8"	8,500	Unidad o caja de 5	EC	Esmeriladora angular portátil	Fabricado con lija de zirconio tamaño de grano 40. Excelente para desbaste y acabado de acero al carbono, inoxidable y soldadura. No quema y es muy silencioso
5191	2731	LAM	7" x 7/8"	8,500	Unidad o caja de 5	EC		Fabricado con lija de zirconio tamaño de grano 60. Excelente para desbaste y acabado de acero al carbono, inoxidable y soldadura. No quema y es muy silencioso
5192	2732	LAM	7" x 7/8"	8,500	Unidad o caja de 5	EC		Fabricado con lija de zirconio tamaño de grano 80. Excelente para desbaste y acabado de acero al carbono, inoxidable y soldadura. No quema y es muy silencioso

\* Sobre pedido

Imágenes solamente ilustrativas



# Accesorios para soldar

## Discos de desbaste

Código	Clave AUSTROMEX	Disco tipo	Dimensiones	RPM	Empaque	Línea*	Para usarse en máquina	Aplicaciones
80172*	560	Cubo	4.5" x 1/4" x 7/8"	13,300	Unidad o caja de 25	HUM	Miniesmeriladora angular portátil	Para desbaste rápido de acero al carbono con el mejor costo del mercado. Para usuarios que prefieren discos suaves que no forzan la máquina
5481	3861	Cubo	4.5" x 1/4" x 7/8"	13300	Unidad o caja de 25	Magma		Para desbaste de acero al carbón. Desbaste de alto rendimiento. Se aprovecha mejor en máquinas de alta potencia
5435	372	Cubo	4 1/2" x 1/4" x 7/8"	13,200	Unidad o cajas de 25	Alto rend		Desbaste de acero inoxidable, fabricado con materias primas que no contaminan las piezas esmeriladas. Ofrece excelente rendimiento y magnífica velocidad de remoción.
5433	2004	Cubo	4 1/2" x 1/4" x 7/8"	13,200	Unidad o cajas de 25	EC		Desbaste de soldadura y metales ferrosos, dejando buen acabado con una buena velocidad de remoción. Uso no Intensivo.
5483	3811	Cubo	7" x 1/4" x 7/8"	8,600	Unidad o cajas de 25	Magma	Esmeriladora angular portátil	Excelente para desbastar filos y rebabas de corte, soldadura, fundición, hierro, etc. Rinde más y sobre todo desbasta más rápido que el disco 381 tradicional.
5438	2007	Cubo	7" x 1/4" x 7/8"	8,600	Unidad o cajas de 25	EC		Desbaste de soldadura y metales ferrosos, dejando buen acabado con una buena velocidad de remoción. Uso no Intensivo.
5436	2009	Cubo	9" x 1/4" x 7/8"	6,700	Unidad o cajas de 25	EC		Desbaste de soldadura y metales ferrosos, dejando buen acabado con una buena velocidad de remoción. Uso no Intensivo.

## Nuevos discos para aluminio

Código	Clave AUSTROMEX	Disco tipo	Dimensiones	RPM	Empaque	Línea*	Para usarse en máquina	Aplicaciones
1600135	480	Cazuela	4.5"x1/4"x7/8"	13,300	Unidad o cajas de 25	Alto rend	Miniesmeriladora angular portátil	Disco para desbaste de aluminio y metales no ferrosos con una liga especial antitapado y alto rendimiento
1600136	4251	Plano	4.5"x0.040"x7/8"	13,300	Unidad o cajas de 25			Disco para corte de aluminio y metales no ferrosos con una liga especial antitapado y alto rendimiento.
1600137	2707	Laminado	4.5x7/8" G60	13,300	Unidad o cajas de 25			Disco para desbaste y pulido de aluminio y metales no ferrosos con un recubrimiento especial antitapado y alto rendimiento

## Cepillos

Código	Clave AUSTROMEX	Disco tipo	Dimensiones	RPM	Empaque	Línea*	Para usarse en máquina	Aplicaciones
5193	2885	Circular Trenzado	4" x 0.014" x 5/8-11"	12,500	Unidad	EC	Miniesmeriladora angular portátil	Remueven con rapidez restos de soldadura, pintura y corrosión. Excelentes para el trabajo pesado que requiere un corte rápido y firme.
5198	2886	Copa Trenzado	3" x 0.014" x 5/8-11"	12,500	Unidad	EC	Miniesmeriladora angular portátil	Para remover restos de soldadura, pintura y corrosión.
5200	2888		4-3/4" x 0.020" x 5/8-11"			EC	Esmeriladora angular portátil	Proporciona un máximo impacto para aplicaciones de trabajo pesado y los que requieren corte rápido y firme.

### Cepillo de alambre mango de madera

5265 Acero al carbono  
5251 Acero inoxidable  
Unidad: Pieza



### Cepillo de alambre mango plástico

8963 Acero al carbono  
8964 Acero inoxidable  
Unidad: Pieza



### Cepillo de alambre latonado mango plástico

80024 Acero al carbono  
Unidad: Pieza



### Cepillo de cuña mango plástico

5853 Acero al carbono  
Unidad: Pieza



### Cepillo curvo mango plástico

5854 Acero al carbono  
Unidad: Pieza



\* Imp = Imperial

HUM = HUM

EC = Easy cut

Prem = Premium

Fast = Fast cut

Plus = Plus

Alto rend = Alto rendimiento

\* Sobre pedido

Imágenes solamente ilustrativas



Todo para el trabajo de

# ACERO INOXIDABLE

Soluciones  
en Abrasivos®



Todo para el trabajo de

# ALUMINIO





# Accesorios para soldar

Código	Producto	Descripción	Referencia
5340	<b>Spray Antisalpicaduras</b> Infra # 2 27-WAS-454	Lata en aerosol de 453.6 g (6 Onzas). No contaminante, no daña la capa de ozono. Sin fluorocarbonos excelente para altas temperaturas, así como para cualquier metal, incluyendo aceros inoxidable. Unidad: Pieza.	
5034	<b>Limpiador</b> Líquido detector de grietas y poros superficiales CAN 0-2001-1520	Rociador impulsado por gas, no contaminante. Contenido de cada bote: 9.5 Oz. (269 gramos). Forma de uso: Aplicar limpiador, secar, limpiar y aplicar penetrante. Permitir que penetre y limpiar excedente. Finalmente, aplicar el revelador líquido blanco intenso y permitir que aparezca el contraste.	
5051	<b>Revelador</b> Líquido detector de grietas y poros superficiales CAN 0-2002-1425		
5053	<b>Penetrante</b> Líquido detector de grietas y poros superficiales CAN 0-2002-1425		
3914	<b>Gel para boquillas</b> QWAP 007094	Ayuda a eliminar las salpicaduras en las boquillas, puntas de contacto y difusores. Base agua, biodegradable, no contamina. No inflamable.	
5344	<b>Gel anti-spatter</b> Cant TD-16	Material sólido de alto grado de viscosidad que previene que las chispas se adhieran a sus consumibles, alargándoles la vida al protegerlos. Introducir la punta de la tobera de la antorcha cuando está caliente, quedando protegida del chisporroteo. Unidad: Tarro de 400 g.	
5271	<b>Marcador de jaboncillo N5-16</b> Tipo Jabón GRA-NS-16	En color blanco. Para marcación a lo largo. Las marcas no contaminan la soldadura y se borra fácilmente.	
5417	<b>Portagis</b> WYP-400-1	Fabricado en metal. Provisto con clip para colocarlo en la bolsa de la camisa. Para protección de los gises utilizados para marcar metales. Permite deslizar el gis según el desgaste de éste. Unidad: Pieza	

\* Sobre pedido

Código	Producto	Descripción	Referencia
5665	<b>Marcador</b> pintura sólida blanca	Es el marcador más versátil y económico del mercado ya que combina la durabilidad de la pintura con la practicidad de un crayón. La fórmula a base de pintura real tiene un rendimiento de marcaje superior en superficies aceitosas, heladas, húmedas, secas o frías, además de resistir los efectos de la intemperie y los rayos UV. Este marcador Paintstik funciona en superficies rugosas, oxidadas, lisas o sucias.	
5666	<b>Marcador</b> pintura sólida amarilla		
5667	<b>Lápiz</b> para soldador color plata	Los lápices para soldador Silver-Streak realizan marcas resistentes a la flama del soplete que no se quemarán ni borrarán como los jaboncillos. Estas marcas claramente visibles, ideales para un marcaje de líneas finas durante el diseño y la fabricación de metales, se iluminan durante las operaciones de corte o soldadura.	
5446	<b>Marcador punta de fieltro</b> amarillo WLD MFAMA	Marcadores permanentes con punta de fieltro, (punta mediana), de secado rápido; cuenta con pintura de esmalte de alto brillo para marcas permanentes. Fáciles de usar y prácticos para llevar en la bolsa. Se pueden usar en superficies internas y externas. La pintura es permanente, no se quiebra, no se borra ni se desvanece. Resiste altas temperaturas y condiciones ambientales adversas. Único con válvula de precisión para que pase la cantidad correcta de pintura a través de la punta. Marca en casi cualquier material: metal, plástico, tablas impresas, vidrio, madera, papel, textiles, etc. Escribe en cualquier superficie: porosa, no porosa, rugosa o lisa, mojada, con aceite o seca, de larga duración, libre de plomo. Unidad: Pieza	
5447	<b>Marcador fieltro</b> blanco WLD		
5341	<b>Tubo de pintura indeleble para marcar metal</b> Marcador de metal nissen blanco 1/8"	Tubo con forma de dosificador de pasta dental y punta marcadora metálica. Pintura de poliuretano indeleble no tóxica. Escribe en cualquier superficie de metal. Precaución inflamable. Unidad: Pieza	

## Cable portaelectrodo

(sin ensamblar)

Código	Modelo	Amperaje	Volts
8936	2 AWG	250	600
8937	4 AWG	150	600
8935	1/0 AWG	350	600
8934	2/0 AWG	500	600

Por metro o rollo. Cable de cobre puro trenzado en haces individuales, forro reforzado para uso rudo y gran flexibilidad.



## Cable para conexión primaria

(alimentación a máquinas soldadoras)

<b>Código 5247</b>	CP-02 3-10AWG
<b>Código 5246</b>	CP-03 3-8AWG
<b>Código 5863</b>	Cable 4-8AWG

Por metro o rollo. Cable de uso rudo con tres hilos, flexible y con alta resistencia al calor e intemperie. Forro especial con tres hilos agrupados individualmente forrados e identificados con colores de norma, para 600 volts.

Capacidades de amperaje:  
CP-02 Cal 10AWG - 60/90 A  
CP-03 Cal 8AWG - 80/120 A



## Conectores rápidos

para cables de soldar

<b>Código 5252</b>	WLD 2-MBP-A
--------------------	-------------

Unidad: Par. hembra-macho para 1/0, 2/0 o mayores. Maquinados en bronce, acoplamiento perfecto, recubiertos con aislamiento de poliuretano grueso. Uso rudo.



<b>Código 80116</b>	Conector macho de media vuelta Unidad: Pieza.
<b>Código 5862</b>	Conector hembra de media vuelta Unidad: Pieza.

Imágenes solamente ilustrativas



# Accesorios para soldar

Código	Producto	Descripción	Referencia
5312	<b>Piqueta martillo para soldador</b> MOD. H	Fabricado en hierro forjado. Mango ergonómico para fácil agarre con guantes. Configuración de pico y cincel para eliminar escorias. Perfecto equilibrio y mango de fácil sujeción. Unidad: Pieza	
5418	<b>Pinza para proceso MIG</b> PEA YS-50 Modelo Welper	Pinza multiuso para soldador, 8 funciones en una sola herramienta. Especial para las aplicaciones de proceso de microalambre. Utilizar para remoción de puntas de contacto, boquillas, jalar o cortar el alambre para soldar, remover la guía, etc. Cuenta con resorte para rápida y fácil acción. Ahorra tiempo incrementando productividad. Unidad: Pieza	
5673	<b>Pinzas para proceso MIG</b>	La versión económica de la famosa pinza multiusos para soldador, 8 funciones en una sola herramienta. Unidad: Pieza.	
8923	<b>Desengrasante para manos</b> para cilindro CS-01	Exfoliante, ecológico y biodegradable. Unidad: Pieza.	
8939	<b>WD 40</b> Aflojatodo	Aerosol multiusos de 5.5 oz., con 5 funciones básicas: elimina el rechinido, desplaza la humedad, limpia y protege, afloja las piezas oxidadas, libera los mecanismos trabados. Unidad: Pieza.	
5164	<b>Probador de voltaje digital</b>	Permite distinguir tierra, fase y el punto de ruptura AC. Formato destornillador con visor LCD integrado. Dispone de dos pulsadores: pulsador de test directo, y pulsador de inducción (test de punto de ruptura). Unidad: Pieza.	
5239	<b>Horno para 5 kg de soldadura</b> PHX*PRO-5	Capacidad 5 kg voltaje 120 V AC 50/60 Hz. Temperatura preestablecida 149 °C/300 °F. Aislante 3.8 cm/1.5" fibra de vidrio. Tamaño de la cámara 7.3 cm diámetro x 50.3 cm profundidad (2.9" x 19.75"). Peso neto 4.8 kg/10.3 lbs.	

\* Sobre pedido

Código	Producto	Descripción	Referencia
81104	Posicionador magnético 3"	Libera las manos del operario para una mayor comodidad en el trabajo. Sujeta materiales a 45°, 90° y 135°, Ideal para soldar, marcar, medir, montar e instalar. Unidad: Pieza.	
81103*	Sujetador de cilindros	Bracket para montar cilindros a una pared. Mantiene cilindros de 4" a 12" de diámetro, con orificios para empotrar en pared permitiendo el fijar cilindros de alta presión. Unidad: Pieza.	
5626	Calibrador de Soldadura 6 Posiciones WLD*MG-8	Diseñado para la inspección dimensional de cordones de soldadura en general. Tiene 6 usos diferentes, mide socavados, altura de la corona, longitud del filete, garganta del filete, ángulo de bisel y desalineamiento (high-low). Todas las medidas están marcadas con láser en la superficie de las hojas. Su fácil manejo permite leer cordones cóncavos y convexos desde 1/8" hasta 1". Las medidas están grabadas con láser en sistema métrico e inglés.	
5625	Calibrador para filetes de soldadura WLD*MG-11	Incluye: 7 placas pulidas de acero inoxidable tipo 304 para mayor duración, resiste a la oxidación y corrosión. Su fácil manejo permite leer rápidamente. Mide con precisión y rapidez filetes cóncavos o convexos desde 1/8" hasta 1". Las medidas están grabadas con láser en la superficie de cada una de las hojas en sistema métrico y sistema inglés.	
5255	Capuchón protector para cilindros de alta presión de 3 1/8 11 HPF	Se venden por unidad. Acero forjado en caliente. Color neutro. Adaptable para todos los cilindros de alta presión. Unidad: Pieza.	
81105	Capuchón protector para cilindros de alta presión de 3 1/8 11 HPF	Se venden por unidad. Acero forjado en caliente. Color neutro. Adaptable para todos los cilindros de alta presión. Unidad: Pieza.	
8856	Capuchón de seguridad para cilindro CS-01	Resistente a impactos y altas temperaturas. Cuenta con Inserto metálico con cuerda compatible W80 conforme a Norma ISO 11117. Fabricado con material de inyección auto extinguido. Por su diseño puede soportar una carga axial de 400 kg sin desprenderse del cilindro. Unidad: Pieza.	

Imágenes solamente ilustrativas



# Accesorios para soldar

Código	Producto	Descripción	Referencia
5384	Funda para Antorcha Tig 22" WLD*WTCC-3-22	Protege la inversión de compra en antorchas TIG, previene de abrasión excesiva, corte o maltrato de los cables o mangueras. Fabricado en nylon y cierre industrial de alta resistencia, tiene cinchos en los extremos para fácil y rápida colocación.	
5240	Juego de manguera para flujómetro COR*RFM3M	Práctico y sencillo de instalar, incluye conexiones instaladas. 3 metros de longitud. Hule color negro. Incluye adaptador hembra para cualquier regulador.	
5259	Carro porta cilindros sencillo	Construcción tubular con ruedas de doble balero (dos con 8" de diámetro). Base: De lámina calibre 11 a nivel de piso para facilitar el acceso del cilindro y dar mayor estabilidad y seguridad cuando éste está en uso. Ruedas: Dos de 8" de diámetro con doble balero para mayor capacidad de carga. Dimensiones: 120 cm de altura y capacidad para un cilindro de 9" de diámetro. Fabricación: Con tubo de 3/4" Ced. 30 y triple para mayor capacidad de desplazamiento. Unidad: Pieza.	
5260	Carro porta cilindros doble 17 IN-01	Construcción tubular con ruedas embaladas y cadena de seguridad. Base: De lámina calibre 11, de 60 cm de ancho por 28 cm de fondo. Ruedas: Dos de 9" de diámetro con doble balero para mayor capacidad de carga. Dimensiones: 135 cm de altura, 60 cm de ancho, y 28 cm de fondo. Capacidad: Para un cilindro de oxígeno de 9" de diámetro y un cilindro de acetileno de 10" de diámetro; incluye una caja portaherramientas. Unidad: Pieza.	
5389	Domo Kit para INFRA Pack	Cono plástico y conectores para acoplarse al INFRA Pack y alimentadores marca INFRA, Miller, Lincoln y Hobart. Paquete que incluye: cono plástico de alta resistencia, conductor (liner) estándar de 3 m de longitud incluyendo conectores rápidos. Conector rápido al cono y al alimentador. Cono de 508 mmø, fabricado por moldeo en plástico de alta resistencia que incluye: Ventana de operación. Línea de conducción de 3 m con conducto interno metálico de 3 mmø interno para micros y alambres sólidos de 0.035" a 3/32" (1.6 mm a 2.3 mm). Unidad: Pieza Ideal para usarse con INFRA Pack. Consulte códigos 2020 (0.035") y 2030 (0.045") Sección Aporte para soldadura.	
5298	Cortina óptica protectora para áreas de soldadura 6X712 NARANJA	Cortina óptica para controlar los efectos peligrosos de la radiación infrarroja y ultravioleta para la vista en áreas de soldadura. Controla el espectro visual eliminando totalmente los efectos perjudiciales de la radiación ultravioleta (UV) evitando daños en los ojos al personal alrededor de las áreas de soldadura. Con especificaciones de OSHA. Unidad: Pieza.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas: 1.83 m alto y 2.25 m largo</li> <li>- Fabricadas en PVC de alta densidad</li> <li>- Espesor de .014"</li> <li>- Permitiendo mejor supervisión de sus soldadores</li> <li>- Mejor iluminación en el área de soldadura</li> <li>- Incrementa la seguridad de su planta</li> <li>- Útiles para procesos de soldadura MIG, TIG, electrodo revestido o corte plasma</li> </ul>	

\* Sobre pedido

## Herramientas manuales

Código	Producto	Descripción	Referencia
1600011	Cinta delimitadora "PRECAUCIÓN", 100 m	Fabricada en polietileno. Alta resistencia a la fricción. Elongación de 400% antes de romperse. Leyenda de "PRECAUCIÓN". Ideal para señalamiento o avisos	
1600008	Cinta de aislar # 33, 18 m, negra, en blister	Cinta fabricada en PVC con base de adhesivo acrílico. Retardante a la flama y autoextinguible. Inhibe la corrosión de conductores eléctricos. Aislamiento eléctrico en alambres y cables con capacidad nominal de hasta 500 V	
1600009	Cinta sella roscas, uso general, 7 m, en blister	De teflón. Color blanco. No permite la generación de hongos y bacterias. Gran elasticidad. De fácil colocación Ideal para sellar roscas de cobre, latón, acero galvanizado, acero inoxidable, aluminio, PPR, CPVC, PVC, ABS y plásticos en general. Para uso en agua	
1600057	Cinta transparente, 50 m	Fabricada con película de polipropileno. Adhesivo acrílico base agua, de adherencia media que conserva sus propiedades por largos períodos. Uso general	
1600010	Cinta para ducto, 10 m, resistente a altas temperaturas	Cinta de polietileno reforzada con malla de algodón. Adhesivo de hule sintético con base solvente de máxima adherencia. Para usos generales de mantenimiento cubre, sella y repara	
1600007	Juego de 3 mini cepillos de alambre	Mangos antideslizantes de TPR. Alambre en la parte superior para trabajo detallado en áreas de difícil acceso. Nylon: para limpiar piezas delicadas sin rayar o dañarlas Latón: para limpiar objetos de metal sin crear chispas Acero inoxidable: para trabajos pesados	
1600003	Cepillo de alambre con espátula, acero al carbono, 51 pinceles	Cerdas fabricadas con alambre de acero al carbono de alta resistencia. Mango fabricado en polipropileno. Espátula de acero para facilitar la limpieza. Ideal para remover óxido y pintura de superficies metálicas	
1600005	Cepillo de alambre, cerdas acero al carbono, 64 pinceles	Cerdas fabricadas con alambre de acero al carbono de alta resistencia. Mango fabricado en polipropileno. Ideal para remover óxido y pintura de superficies metálicas	

Imágenes solamente ilustrativas



# Accesorios para soldar

## Herramientas manuales

Código	Producto	Descripción	Referencia
1600006	Cepillo de alambre curvo, alambre ondulado	Cerdas fabricadas con alambre de acero latonado (anti-chispa). Soporte curvo fabricado en lámina de acero galvanizado. Mango ergonómico fabricado en polipropileno. Ideal para remover óxido y pintura de superficies metálicas	
1600039	Flexómetro 5.5m, cinta 19 mm	Cuerpo fabricado en ABS de alto impacto. Cinta cubierta con laca para evitar rayaduras y desgaste de la impresión. Clip metálico para fijarlo al cinturón y correa de PVC para muñeca. Cinta ancha que permite mayor extensión y facilita su lectura. Cumple con la norma NOM-046-SCFI	
1600043	Flexómetro, 8 m, cinta 25 mm	Cinta ancha que permite mayor extensión, cubierta de laca que evita rayaduras y desgaste. Fabricado en ABS	
1600019	Flexómetro gripper, contra impacto, 5 m, cinta 19 mm	Carcasa fabricada en ABS con cubierta de TPR anti-impacto. Cinta impresa por ambos lados y protegida con doble capa de nylon para máxima duración. Cinta extra ancha que permite mayor extensión y facilita su lectura. Clip de palanca para mejor sujeción	
1600048	Flexómetro gripper, contra impacto, 8 m, cinta 25 mm	Carcasa fabricada en ABS con cubierta de TPR antiimpacto. Cinta impresa por ambos lados y protegida con doble capa de nylon para máxima duración. Clip de palanca para mejor sujeción. Cumple con la norma NOM-046-SCFI	
1600012	Cutter 6"	Cuchillas fabricadas en acero SK4, 2 veces más durables que las de acero al carbono. Cuerpo fabricado en plástico ABS con alma de acero. Seguro automático	
1600047	Cutter 6" con grip	Cuchillas fabricadas en acero SK4, 2 veces más durables que las de acero al carbono. Cuerpo fabricado en ABS y alma de acero, con grip para mayor comodidad. Cambio automático de cuchilla. Seguro automático	
1600013	Cuchillas de repuesto para cutter de 18 mm	Fabricadas en acero SK4, 2 veces más durables que las de acero al carbono. Práctico estuche porta navajas	

\* Sobre pedido

Código	Producto	Descripción	Referencia
1600018	Escuadra para cantero, 8"x12"	Fabricada en acero al carbono. Graduación en bajo relieve en centímetros y pulgadas estampada en ambas caras de la regla. Cantos rectificadas que permiten tener una desviación máxima de 0.18 mm. Para carpintería, vidrierías, cancelería de aluminio, etc.	
1600025	Perico 10" cromado, mango comfortgrip	Fabricado en acero al carbono, endurecido con doble tratamiento térmico. Mango de vinil acojinado con perforación para colgar. Graduación en pulgadas y milímetros.	
1600023	Llave combinada, extralarga, 1-1/8" x 404 mm	Forjada de acero al cromo vanadio. Extralarga. Para apretar o aflojar tuercas, tornillos y otros elementos de sujeción. Se utilizan principalmente en mecánica general, mecánica automotriz o mecánica industrial	
1600030	Pinza de corte diagonal 8"	Fabricadas en acero al cromo vanadio, 2x más resistentes al desgaste que las de acero al carbono. Acabado pulido para fácil limpieza. Mango de PVC	
1600016	Juego de 5 desarmadores	Barras de acero al cromo vanadio 2X más resistentes al desgaste que las de acero al carbono. Mangos de acetato 3X mayor resistencia al impacto y solventes que los mangos de PVC	
1600038	Rodilleras profesionales de PVC	Fabricadas de poliéster, EVA y gel. Cubierta de PVC que protege contra clavos y piedras. Forro transpirable. Ahora con ajuste de doble banda elástica	
1600028	Nivel 18"	Cuerpo de aluminio tipo vigueta con protección de ABS contra impacto. Ventanas de acrílico para mayor resistencia al rayado. Extremos reforzados con protectores de plástico. Gotas intercambiables con mayor resistencia a la abrasión y al impacto. Ensamble reforzado resiste impactos	
1600046	Extensión eléctrica uso rudo, 10 m, calibre 16	Recubierta de PVC autoextinguible. Aunque no tienen conectividad a tierra, su diseño permite conectar hasta 3 clavijas aterrizadas. Contacto con 3 receptáculos polarizados. Ideal para conectar herramientas y equipos con motores eléctricos que requieren mayor corriente a energía que los aparatos domésticos. Cumple la norma: NOM-003-SCFI	

Imágenes solamente ilustrativas

 **TRUPER®**

**ES MUCHA HERRAMIENTA**



[www.truper.com](http://www.truper.com)

# **INFORMACIÓN TÉCNICA**

	<b>Página</b>
Soldadura y corte con acetileno	<b>136</b>
Tabla general de aceros inoxidables	<b>137</b>
Tabla comparativa de sistemas de medida por calibres	<b>138</b>
Tabla de dimensiones estándar de carretes y bobinas para alambres y micros	<b>139</b>
Nuevas abreviaturas y denominaciones usadas en pruebas de metales	<b>139</b>
Equivalencias de unidades a Sistema Internacional (S.I.) (Gases)	<b>139</b>
Tablas de equivalencia de durezas	<b>140</b>
Temperaturas de fusión de diversos metales base y aleaciones	<b>140</b>
Comparativa grados centígrados - grados fahrenheit	<b>140</b>
Medidas y tolerancias en micros y electrodos	<b>140</b>
Corriente aproximada de arco para transferencia spray (rocío)	<b>141</b>
Cómo calcular la cantidad de metal de aporte consumido	<b>141</b>
Directorio de sucursales INFRA® en la República Mexicana	<b>142</b>



# Información técnica

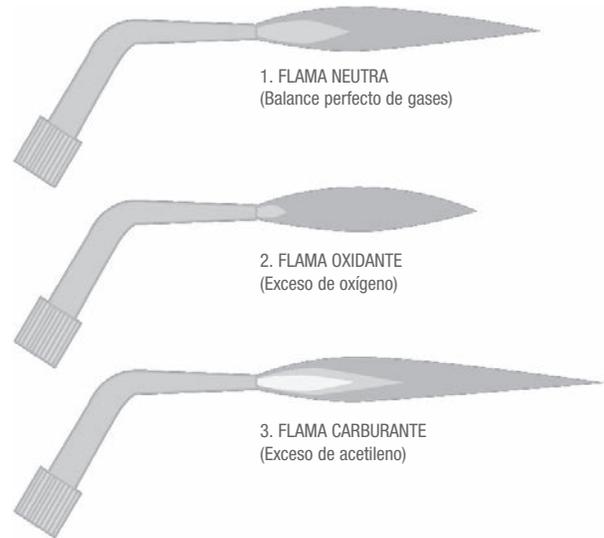
## Soldadura y corte con acetileno

### Ajuste de la flama\*

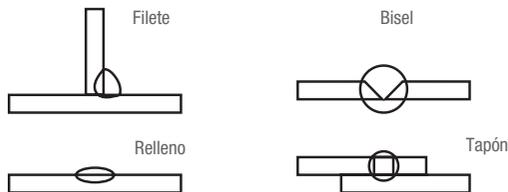
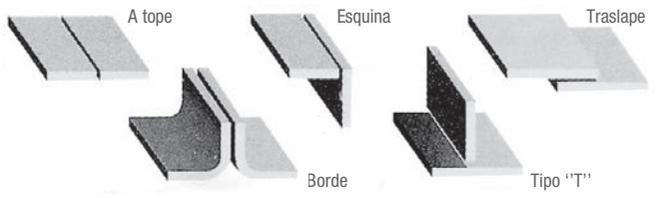
- Para la mayoría de los trabajos de soldadura autógena, se requiere una flama neutra (1), es decir, balance oxígeno-acetileno.
- Al soldar latón se requiere un ligero exceso de oxígeno, una flama oxidante (2) para evitar los molestos y peligrosos vapores de zinc.
- Los metales ligeros se sellan siempre con exceso de acetileno, flama carburante (3). Soldaduras blandas se sellan igualmente con flama carburante (3).

\* Consulta Tabla de presiones en la sección de soldadura y oxicorte

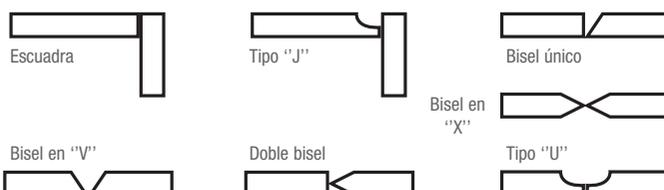
Temperaturas típicas utilizando diferentes combinaciones de gases	
Oxígeno - Acetileno	Aproximadamente 3200 °C
Oxígeno - Propano	Aproximadamente 2500 °C
Oxígeno - Hidrógeno	Aproximadamente 2370 °C
Oxígeno - Gas Carbónico	Aproximadamente 2200 °C
Aire - Acetileno	Aproximadamente 2460 °C
Aire - Gas Carbónico	Aproximadamente 1870 °C
Aire - Propano	Aproximadamente 1750 °C



### Esquemas básicos de soldadura



### Variaciones de bisel



Posiciones de soldadura			
Plano / Sobremesa	Horizontal	Vertical	Sobrecabeza
Uniones de filete			
1F	2F	3F	4F
Plano / Sobremesa	Horizontal	Vertical	Sobrecabeza
Uniones a tope			
1G	2G	3G	4G
Plano / Sobremesa	Horizontal	Vertical	Sobrecabeza
La tubería se gira mientras se rueda			
1G	2G	5G	6G
Tubería fija			

## Tabla general de aceros inoxidable

	Tipo AISI	Carbono (%)	Manganeso máximo (%)	Silicio máximo %	CROM	Níquel (%)	Otros elementos (%)
<b>Austeníticos</b>	201	0.15 Máx.	5.5/7.5	1.00	16.00/18.00	3.50/5.50	N <sub>2</sub> 0.25 Máx.
	202	0.15 Máx.	7.5/10.00	1.00	17.00/19.00	4.00/6.00	N <sub>2</sub> 0.25 Máx.
	301	0.15 Máx.	2.00	1.00	16.00/18.00	6.00/8.00	N
	302	0.15 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	8.00/10.00	N
	302 B	0.15 Máx.	2.00	2.00/3.00	17.00/19.00	8.00/10.00	N
	303	0.15 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	8.00/10.00	S 0.15 Min.
	303 Se	0.15 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	8.00/10.00	Se 0.15 Min.
	304	0.08 Máx.	2.00	1.00	18.00/20.00	8.00/12.00	N
	304 L	0.03 Máx.	2.00	1.00	18.00/20.00	8.00/12.00	N
	305	0.12 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	10.00/13.00	N
	308	0.08 Máx.	2.00	1.00	19.00/21.00	10.00/12.00	N
	309	0.20 Máx.	2.00	1.00	22.00/24.00	12.00/15.00	N
	309 S	0.08 Máx.	2.00	1.00	22.00/24.00	12.00/15.00	N
	310	0.25 Máx.	2.00	1.50	24.00/26.00	19.00/22.00	N
	310 S	0.08 Máx.	2.00	1.50	24.00/26.00	19.00/22.00	N
	312	0.15 Máx.	2.00	0.9	28.00/32.00	8.00/10.50	Mo 0.75
	314	0.25 Máx.	2.00	1.5/3.00	23.00/26.00	19.00/22.00	N
	316	0.08 Máx.	2.00	1.00	16.00/18.00	10.00/14.00	Mo 2.00/3.00
316 L	0.03 Máx.	2.50	1.00	16.00/18.00	10.00/14.00	Mo 2.00/3.00	
317	0.08 Máx.	2.00	1.00	18.00/20.00	11.00/15.00	Mo 3.00/4.00	
321	0.08 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	9.00/12.00	Ta 5xC Min.	
347	0.08 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	9.00/13.00	Cb +Ta 10 C Min.	
348	0.08 Máx.	2.00	1.00	17.00/19.00	9.00/13.00	Cb +Ta 10 C Min. Ta 0.10 Máx.	
<b>Martensíticos</b>	403	0.15 Máx.	1.00	0.50	11.50/13.00		
	410	0.15 Máx.	1.00	1.00	11.50/13.50	1.25/2.50	
	414	0.15 Máx.	1.00	0.50	11.50/13.50		
	4166	0.15 Máx.	1.25	1.00	12.00/14.00		S 0.15 Min.
	416 Se	0.15 Máx.	1.25	1.00	12.00/14.00		Se 0.15 Min.
	420	SOBRE 0.15	1.00	1.00	12.00/14.00	1.25/2.50	
	431	0.20Máx.	1.00	1.00	15.00/17.00		
	440 A	0.60/0.75	1.00	1.00	16.00/18.00		Mo 0.75 Máx.
	440 B	0.75/0.95	1.00	1.00	16.00/18.00		Mo 0.75 Máx.
	440 C	0.95/1.20	1.00	1.00	16.00/18.00		Mo 0.75 Máx.
501	SOBRE 0.10	1.00	1.00	4.00/6.00		Mo 0.4/0.65 Máx.	
502	0.10 Máx.	1.00	1.00	4.00/6.00		Mo 0.4/0.65 Máx.	
<b>Ferríticos</b>	405	0.08 Máx.	1.00	1.00	11.50/14.50		Al 0.10 / 0.30
	430	0.15 Máx.	1.00	1.00	14.00/18.00		
	430 F	0.25 Máx.	1.25	1.00	14.00/18.00		S 0.15 Min.
	430 FS	0.08 Máx.	1.25	1.00	4.00/18.00		Se 0.15 Min.
	442	0.03 Máx.	1.00	1.00	18.00/23.00		
	446	0.08 Máx.	1.50	1.00	23.00/27.00		N <sub>2</sub> 0.25 Máx.

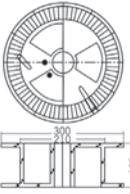
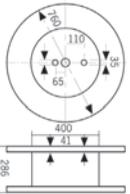
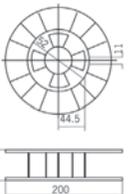
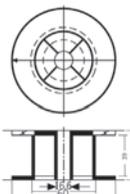


# Información técnica

Tabla comparativa de sistemas de medida por calibres (gauge) de diversos países para alambres y placas de metal ferrosos y no ferrosos

CALIBRE (GAUGE) No.	Abreviaturas	Calibres estándar británicos para láminas y flejes	Calibre estándar usa para láminas, placas de hierro y acero	Calibre estándar Birmingham Wire Gauge para aceros	Calibres estándar para alambres British Standar Gauge	Calibres estándar para alambres American Steel Wire Co.	Calibres estándar para alambre de uso musical. Washington and Moen Steel Music Wire Gauge	Calibres estándar para acero y alambre. Alew American and Steel Wire Co.	Calibres estándar para placas y alambres americanos. Brown and Sharpe Wire Gauge
		BG	U.S. S.G.	BWG	I.S. W.G.	A.m.S. & W. Co. or W & M or Sil. W.G.	----	----	A.W.G. or B. & S. G.
00000000		17.99	----	----	----	----	0.211	----	----
0000000		16.93	----	----	12.70	12.45	0.221	----	----
0000000		15.87	----	----	11.78	11.72	0.241	0.102	14.73
000000		14.94	----	12.70	10.97	10.93	0.254	0.127	13.12
00000		13.76	----	11.53	10.16	10.00	0.279	0.152	11.68
000		12.70	----	10.79	9.45	9.21	0.305	0.178	10.40
00		11.31	----	9.65	8.84	8.41	0.338	0.203	9.27
0		10.07	----	8.64	8.23	7.78	0.366	0.229	8.25
1		8.97	----	7.62	7.62	7.19	0.396	0.254	7.35
2		7.99	----	7.21	7.01	6.67	0.422	0.279	6.54
3		7.12	6.073	6.58	6.40	6.19	0.452	0.305	5.83
4		6.35	5.695	6.01	5.89	5.72	0.477	3.330	5.19
5		5.65	5.314	5.59	5.38	5.26	0.513	0.356	4.62
6		5.03	4.935	5.16	4.88	4.88	0.546	0.406	4.11
7		4.48	4.554	4.57	4.47	4.50	0.584	0.457	3.66
8		3.99	4.176	4.19	4.06	4.11	0.617	0.508	3.26
9		3.55	3.797	3.76	3.66	3.77	0.650	0.559	2.91
10		3.18	3.416	3.40	3.25	3.43	0.686	0.610	2.59
11		2.83	3.038	3.05	2.95	3.06	0.721	0.660	2.30
12		2.52	2.657	2.77	2.64	2.68	0.752	0.737	2.05
13		2.24	2.278	2.41	2.34	2.32	0.797	0.787	1.83
14		1.99	1.897	2.11	2.03	2.03	0.828	0.838	1.63
15		1.77	1.709	1.83	1.83	1.83	0.876	0.889	1.45
16		1.59	1.519	1.65	1.625	1.59	0.914	0.940	1.29
17		1.41	1.366	1.47	1.422	1.37	0.958	0.991	1.15
18		1.26	1.214	1.24	1.219	1.21	1.00	1.041	1.02
19		1.12	1.062	1.07	1.016	1.04	1.05	1.09	0.91
20		1.00	0.912	0.89	0.914	0.88	1.10	1.14	0.81
21		0.89	0.836	0.81	0.813	0.81	1.17	1.19	0.72
22		0.79	0.759	0.71	0.711	0.73	1.23	1.24	0.64
23		0.71	0.683	0.63	0.610	0.65	1.30	1.29	0.57
24		0.63	0.607	0.56	0.559	0.58	1.40	1.40	0.51
25		0.56	0.531	0.51	0.508	0.52	1.49	1.50	0.45
26		0.50	0.455	0.46	0.457	0.46	1.59	1.60	0.40
27		0.44	0.417	0.41	0.417	0.44	1.67	1.70	0.36
28		0.40	0.378	0.36	0.376	0.41	1.83	1.80	0.32
29		0.35	0.343	0.33	0.345	0.38	1.93	1.90	0.29
30		0.31	0.305	0.305	0.315	0.36	2.03	2.03	0.25
31		0.28	0.267	0.254	0.295	0.33	----	2.16	0.23
32		0.25	0.246	0.229	0.274	0.325	----	2.29	0.20
33		0.22	0.229	0.203	0.254	0.300	----	2.41	0.18
34		0.20	0.208	0.178	0.234	0.264	----	----	0.16
35		0.18	0.190	0.127	0.213	0.241	----	----	0.14
36		0.15	0.170	0.102	0.193	0.229	----	----	0.13
37		0.14	0.163	----	0.173	0.216	----	----	0.11
38		0.12	0.152	----	0.152	0.203	----	----	0.10
39		0.11	----	----	0.132	0.191	----	----	0.09
40		0.10	----	----	0.122	0.178	----	----	0.08

## Tabla de dimensiones estándar de carretes y bobinas para alambres y micros para MIG y SAW en plástico A.R.

Estándar internacional			Carretes					
Varillas para proceso TIG o longitudes cortadas (cut length)								
Pulg.	mm							
1/16"	1.6	x 36 pulg (812 mm)						
5/64"	2.0		Designación: IA-100 Material: alambón Capacidad: 15 kg / 18kg / 20 kg Adaptadores Material: especiales / plástico	Designación: IP-15 Material: plástico Capacidad: 15 kg	Designación: IM-300 Material: madera/lámina Capacidad: 250/300 kg	Designación: Ip-5 Material: plástico Capacidad: 5 kg	Designación: IA-5 Material: alambón Capacidad: 5 kg	Designación: IP-700 Material: plástico Capacidad: 0,7 kg
3/32"	2.4							
1/8"	3.2							
5/32"	4.0							
3/16"	4.8							

## Nuevas abreviaturas y denominaciones usadas en pruebas de metales

Internacionalmente ha sido adoptado el uso de abreviaturas y denominaciones para definir valores de prueba. Estas se usan en reportes de prueba y la literatura. Debido a su definición clara, ayudan a comprender documentos elaborados en idiomas extranjeros.

Abreviaturas			
Nueva	Anterior		
R <sub>p</sub>	o	Límite elástico	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>p 0.2</sub>	o 0.2	Límite elástico 0.2 0.2	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>p 1.0</sub>	o 1.0	Límite elástico 1.0 1.0	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>eH</sub>	(0 s) - 0 S <sub>0</sub>	Límite superior de alargamiento (= Límite de elasticidad)	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>eL</sub>	o S <sub>u</sub>	Límite inferior de alargamiento	N/mm <sup>2</sup> MPa
R <sub>m</sub>	o B	Resistencia a la tracción	N/mm <sup>2</sup> MPa
A	§	Alargamiento	%
L	L	Medida lineal	mm
A <sub>5</sub>	§ <sub>5</sub>	Alargamiento (l=5d) 5d = 5x diámetro de la probeta	%
A <sub>v</sub>	aK	Trabajo de la fuerza de impacto	J
A <sub>v</sub> (ISO-V)		Trabajo de la fuerza de impacto según probeta International Standar Organization (ISO) con entalladura V (sección transversal de impacto 0.8 cm <sup>2</sup> )	J
A <sub>v</sub> (DVM)		Trabajo de la fuerza de impacto según probeta DVS (asociación alemana de prueba de materiales) con entalladura redonda (sección transversal de impacto 0.7 cm <sup>2</sup> )	J

N= Newton

J= Joule

MPa= Mega Pascal

Equivalencias de unidades a Sistema Internacional (S.I.) (Gases)	
Unidad	Unidad S.I.
% v/v	% g/mol/gmol
ppm	μmol/gmol
ppb	nmol/gmol

ppb= 1x10<sup>-9</sup> Sistema Inglés



# Información técnica

Dureza Brinell HB	Dureza Rockwell HRB	Dureza Rockwell HRCJ	Dureza Vickers
80	36,4		80
85	42,4		85
90	47,4		90
95	52,0		95
100	56,4		100
105	60,0		105
110	63,4		110
115	66,4		115
120	69,4		120
125	72,0		125
130	74,4		130
135	76,4		135
140	78,4		140
145	80,4		145
150	82,2		150
155	83,8		155
160	85,4		160
165	86,8		165
170	88,2		170
175	89,6		175
180	90,8		180
185	91,8		185
190	93,0		190
195	94,0		195
200	95,0		200
205	95,8		205
210	96,6		210
215	97,6		215
220	98,2		220
225	99,0		225
230		19,2	230
235		20,2	235
240		21,2	240
245		22,1	245
250		23,0	250
255		23,8	255
260		24,6	260
265		25,4	265
270		26,2	270
275		26,9	275
280		27,6	280
285		28,3	285
290		29,0	290
295		29,6	295
300		30,0	300
310		31,5	310
320		32,7	320
330		33,8	330
340		34,9	340
350		36,0	350

Dureza Brinell HB	Dureza Rockwell HRB	Dureza Rockwell HRCJ	Dureza Vickers
359			37,0
368			38,0
376			38,9
385			39,8
392			40,7
400			41,5
408			42,4
415			43,2
423			44,0
430			44,8
			45,5
			46,3
			47,0
			47,7
			48,8
			49,0
			49,8
			50,3
			50,9
			51,5
			52,1
			52,7
			53,3
			53,8
			54,4
			54,9
			55,4
			55,9
			56,4
			56,9
			57,4
			57,9
			58,4
			58,9
			59,3
			60,2
			61,1
			61,9
			62,7
			63,5
			64,3
			65,0
			65,7
			66,3
			66,9
			67,5
			68,0
			69,0
			70,0
			720
			740
			760
			780
			800
			820
			840
			860
			880
			900
			920
			940

Metal/aleación	Símbolo químico	Grados centígrados
Acero	-	Aprox. 1200°
Aleaciones de Al	-	540° - 650°
Aluminio	Al	660°
Antimonio	Sb	630°
Berilio	Be	1285°
Bismuto	Bi	271°
Boro	B	2300°
Bronce	-	Aprox. 1000°
Cadmio	Cd	321°
Circonio	Zr	1700°
Cobalto	Co	1495°
Cobre	Cu	1083°
Cromo	Cr	1900°
Estaño	Sn	232°
Germanio	Ge	958°
Hierro colado	-	Aprox. 1200°
Hierro puro	Fe	1536°
Inoxidable 18/18	-	Aprox. 1420°
Iridio	Ir	2454°
Latón	-	Aprox. 900°
Latón rojo	-	1150°
Magnesio	Mg	650
Manganeso	Mn	1245°
Molibdeno	Mo	2620°
Niobio (columbio)	Nb o Cb	2470°
Níquel	Ni	1453°
Oro	Au	1063°
Paladio	Pd	1552°
Plata	Ag	961°
Plata alemana	-	900°
Platino	Pt	1770°
Plomo	Pb	327°
Rodio	Rh	1960°
Selenio	Se	220°
Silicio	Si	1420°
Tantalio	Ta	2997°
Titanio	Ti	1700°
Tungsteno (wolframio)	W	3410°
Vanadio	V	1730°
Zinc	Zn	419°
Zirconio	Zr	1700°

Ecuación general		°F=(°C x 1,8)+32		°C=(°F - 32)/1,8	
°C	=	°F	°C	=	°F
0	=	32	100	=	212
10	=	50	150	=	302
20	=	68	200	=	392
30	=	86	250	=	482
40	=	104	300	=	572
50	=	122	350	=	662
60	=	140	400	=	752
70	=	158	450	=	842
80	=	176	500	=	932
90	=	194	550	=	1022
			600	=	1112
			650	=	1202
			700	=	1292
			750	=	1382
			800	=	1472
			850	=	1562
			900	=	1652
			950	=	1742
			1000	=	1832
			1050	=	1922
			1100	=	2012
			1150	=	2102
			1200	=	2192
			1250	=	2282
			1300	=	2372
			1350	=	2462
			1400	=	2552
			1450	=	2642
			1500	=	2732

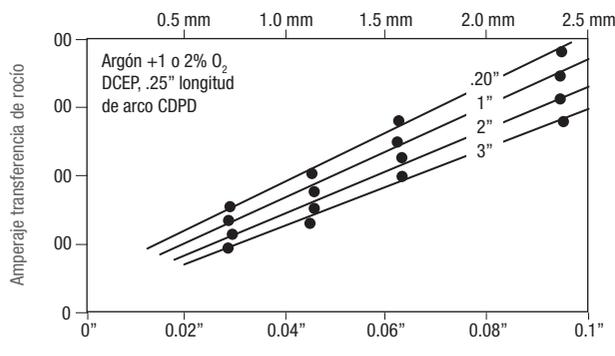
Tolerancias (±)									
mm	pulg.	swg	mm	pulg.	swg	pulg.	mm	Doble	mm
0.5	1/64	25	4	5/35	8	0.020"	0.5	0.001	0.02
0.6		23	4.8	3/16	6	0.025"	0.6	0.001	0.02
0.7	1/32	22	5			0.030"	0.7	0.001	0.02
0.8		21	6	1/4	4	0.035"	0.8	0.001	0.02
1	3/64	18	6.8	17/64	2	0.045"	1	0.001	0.02
1.2			8	5/16	0	0.052"	1.2	0.002	0.05
1.5	1/16	16				0.062"	1.5	0.002	0.05
1.6			10	25/64	4/0	0.078"	1.6	0.002	0.05
2	5/64	14	12	15/32	6/0	0.094"	2	0.002	0.05
2.4	3/32	12	15	19/32		0.109"	2.4	0.002	0.05
2.5						0.125"	2.5	0.002	0.05
3	1/8	10				0.156"	3	0.002	0.05
3.2						0.188"	3.2	0.002	0.05
3.25							3.25		

## Corriente aproximada de arco para transferencia spray (rocío)

Diámetro del electrodo		Amperaje	
mm	pulg.	Metal Ar+2% O <sub>2</sub>	Aluminio Argón
0.75	0.030	155	90
0.90	0.035	170	95
1.15	0.045	220	120
1.6	0.062	275	170

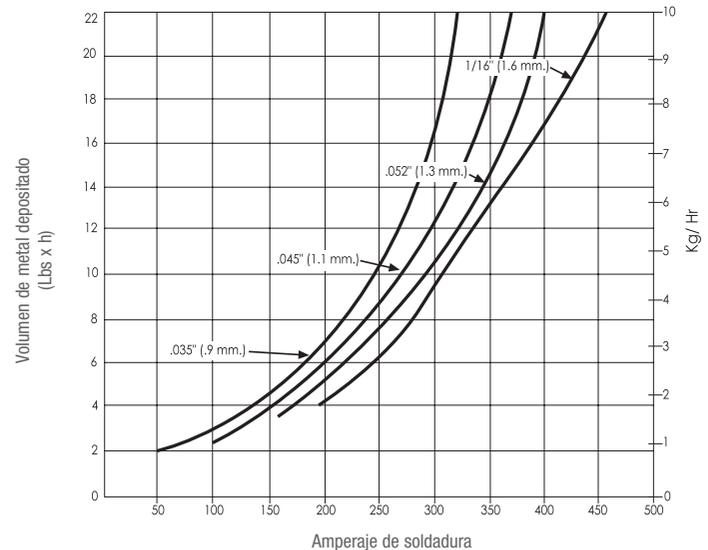
La transferencia varía con la extensión de alambre energizado (stick out), tipo de aleación y composición de la atmósfera protectora de gas.

Consulta la sección Gases para corte y soldadura



Amperajes promedio para obtener arco por rocío con mezcla argón + 1 o 2% oxígeno

Efecto el diámetro de alambre y extensión energizada en el peso del metal



Rango de deposición con alambre sólido

## Cómo calcular la cantidad de metal de aporte consumido

Las tablas siguientes le ayudarán a calcular la cantidad de electrodos o microalambre consumido para varios tipos de juntas. El consumo se calcula con base a la siguiente fórmula:

$$\text{Peso de los electrodos requeridos} = \frac{\text{Peso del metal depositado}}{\text{eficiencia de deposición (\%)}}$$

Peso del metal depositado: cantidad de metal de aporte necesario para completar una unión soldada. Relación para determinar peso metal depositado.

$P_{md}$  = Área seccional x longitud x densidad de aporte

Unión de soldadura	Espesor (E)		Metal depositado (kg/m) acero					
	pulg.	mm	3.2	3.2	60°	60°	45°	45°
	1/8	3.2	0.045	0.098				
	1/4	6.4	0.177	0.190	0.380		0.358	
	3/8	9.5	0.396		0.638		0.605	
	1/2	12.5	0.708		1.168		1.066	
	5/8	16	1.103		1.731		1.707	1.089
	3/4	19	1.592		2.380	1.049	2.130	1.449
	1	25	2.839		3.987	2.578	3.554	2.322
	1 1/4	32				3.768		3.380
	1 1/2	37.5				5.193		4.648
	2	51				8.680		7.736
2 1/2	63.5				13.674		11.617	
3	76				18.432		16.253	

Eficiencia de depósito:

Relación entre el metal efectivamente depositado y la cantidad en peso de electrodos requeridos para efectuar ese depósito.

Proceso	Eficiencia de depósito (%)
Electrodo manual	60-65
MIG sólido	90
MIG tubular c/protección gas	83
MIG tubular s/protección gas	79
TIG	95
Arco Sumergido	98



# Directorio de sucursales

## Directorio de sucursales INFRA® en la República Mexicana

### AGUASCALIENTES

Ciudad	Teléfono
Aguascalientes	449 971 13 40, 449 971 13 45
Aguascalientes Siglo XXI	449 139 00 72, 449 139 06 85, 449 139 07 95
Aguascalientes Urbana	449 914 20 19
Aguascalientes Satélite	449 976 01 18

### Correo electrónico

aguascalientes@infra.com.mx  
urbanaesteaguascalientes@infra.com.mx  
urbanaaguascalientes@infra.com.mx  
agssatelite@infra.com.mx

### BAJA CALIFORNIA

Ensenada	646 177 28 60, 646 177 28 70
Mexicali	686 557 12 60, 686 557 12 61
Playas De Rosarito	661 100 52 33
San Quintín Urbana	616 165 13 48
Tecate	665 654 02 46
Tijuana	664 623 21 24, 664 623 21 25
Tijuana Díaz Ordaz	664 103 66 14

ensenada@infra.com.mx  
mexicali@infra.com.mx  
playasderosarito@infra.com.mx  
urbanasanquintin@infra.com.mx  
tecate@infra.com.mx  
tijuana@infra.com.mx  
diazordazurbana@infra.com.mx

### BAJA CALIFORNIA SUR

La Paz	612 125 87 85, 612 122 04 85
Los Cabos	624 146 14 00
Santa Rosalia	615 152 01 46

lapaz@infra.com.mx  
loscabos@infra.com.mx  
santarosalia@infra.com.mx

### CAMPECHE

Campeche	981 812 00 79, 981 812 01 79
Campeche Urbana	981 816 57 13, 981 811 13 56
Ciudad del Carmen	938 382 21 03, 938 382 64 04

infracam@infrasur.com.mx  
campecheurbana@infrasur.com.mx  
infcarme@infrasur.com.mx

### CHIAPAS

Tapachula	962 625 49 00, 962 625 49 22
Tuxtla Gutiérrez	961 604 28 35, 961 604 21 01
Tuxtla Gutiérrez Urbana	961 602 14 34

infratap@infrasur.com.mx  
infratux@infrasur.com.mx  
infratuxurb@infrasur.com.mx

### CHIHUAHUA

Casas Grandes	636 694 22 33
Chihuahua	614 424 05 37, 614 424 00 80
Chihuahua Urbana	614 410 34 17
Chihuahua Urbana Norte	614 179 55 33
Chihuahua Urbana Planta	614 438 46 26
Ciudad Cuauhtémoc	625 582 00 11, 625 582 55 30
Ciudad Delicias	639 470 08 00, 639 474 21 20
Ciudad Juárez	656 227 71 60 al 69
Ciudad Juárez Urbana	656 613 93 06
Ciudad Juárez Urbana Las Torres	656 624 03 18
Parral	627 523 23 02

casasgrandes@infra.com.mx  
chihuahua@infra.com.mx  
chihuahuaurbana@infra.com.mx  
urbananortechihuahua@infra.com.mx  
chihuahuaurbanaplanta@infra.com.mx  
cuauhtemoc@infra.com.mx  
delicias@infra.com.mx  
ciudadjuarez@infra.com.mx  
urbanacjjuarez@infra.com.mx  
lastorresjuarez@infra.com.mx  
parral@infra.com.mx

### CIUDAD DE MÉXICO

Ajusco/Aztecas	55 56 17 15 58, 55 56 17 63 79
Azcapotzalco	55 53 18 67 86, 55 26 26 46 79
Cuicuilhuac	55 53 55 16 29, 55 53 55 17 30
Ermitta	55 22 37 12 03, 55 22 37 21 85
Iztapalapa	55 56 86 39 21, 55 56 86 33 01
La Villa	55 57 81 25 02, 55 55 77 56 42
Mixcoac	55 55 63 78 21, 55 55 63 33 64
Moctezuma	55 57 84 83 85, 55 57 84 66 92
Molina Enríquez	55 55 38 90 75, 55 55 38 16 90
Obrera	55 57 61 34 67, 55 55 78 05 58
Santa Fe	55 57 80 56 04, 55 57 80 38 99
Tacuba	55 53 99 02 35, 55 55 27 67 93
Tepepan/Xochimilco	55 56 75 33 61, 55 56 75 28 98
Portales/Popocatepetl	55 56 05 24 91, 55 56 05 24 03
Tláhuac	55 58 59 70 38, 55 58 59 70 40

aztecas@infra.com.mx  
azcapotzalco@infra.com.mx  
cuicuilhuac@infra.com.mx  
ermitaurbana@infra.com.mx  
iztapalapa@infra.com.mx  
lavilla@infra.com.mx  
mixcoac@infra.com.mx  
moctezuma@infra.com.mx  
molinaenriquez@infra.com.mx  
urbanaobrero@infra.com.mx  
santafeurbana@infra.com.mx  
tacuba@infra.com.mx  
xochimilcoii@infra.com.mx  
popocatepetl@infra.com.mx  
tlahuac@infra.com.mx

## COAHUILA

Ciudad	Teléfono
Frontera Urbana	866 631 29 85, 866 631 29 86
Monclova	866 158 00 00, 866 635 03 81
Piedras Negras	878 782 03 18, 878 782 28 60
Saltillo	844 439 71 07, 844 439 71 09
Saltillo Urbana	844 414 97 67, 844 414 13 06
Torreón Urbana	871 713 99 75

## COLIMA

Colima	312 312 67 67, 312 312 60 00
Manzanillo	314 336 53 84, 314 336 53 89

## DURANGO

Durango	618 814 19 33, 618 814 17 76
Durango Urbana	618 817 78 08
Gómez Palacio Planta	871 750 09 12, 871 750 09 61
Gómez Palacio Urbana Planta	871 724 35 10

## ESTADO DE MÉXICO

Atizapán	55 53 62 35 33, 55 53 62 21 13
Atlacomulco	712 120 01 27
Barrientos	55 53 21 51 23, 55 53 21 51 24
Carmelo Pérez	55 57 97 08 65, 55 26 19 48 80
Ceylán	55 53 88 94 25, 55 53 88 82 77
Chalco	55 59 75 07 57, 55 30 92 16 42
Chimalhuacán	55 10 57 05 86
Coacalco	55 58 67 18 64, 55 58 67 72 02
Ecatepec	55 58 38 04 23, 55 58 54 19 66
Ecatepec Central de Abastos	55 50 38 92 50
Ecatepec-R1	55 15 41 05 26
Impulsora/Aragón	55 57 80 56 04, 55 57 80 38 99
Ixtapaluca	55 22 30 04 55
Jilotepec	761 734 01 98
Lago de Guadalupe	55 58 77 55 64
Naucalpan	55 53 58 69 20, 55 53 58 64 85
Naucalpan Industrial	55 53 59 04 82, 55 53 59 05 09
Nezahualcóyotl	55 57 92 10 31, 55 57 65 45 78
Nicolás Romero	55 91 55 56 54, 55 17 33 21 53
San Lorenzo Tepaltitlán	722 237 26 42
Santa Clara/Tulpetlac	55 55 69 35 64, 55 55 69 25 61
Tecámac	55 59 32 61 40, 55 59 38 15 07
Teoloyucan	55 58 95 11 40, 55 58 95 14 99
Texcoco	595 955 06 50, 595 955 16 45
Texcoco Urbana Lechería	594 934 45 94
Tlalnepantla	55 55 65 11 57, 55 55 65 27 66
Toluca Aeropuerto	728 284 03 48
Toluca Central de Abastos	722 917 59 83, 722 917 59 84
Toluca Las Torres	722 212 79 05
Toluca Parque 2000	722 263 52 52
Toluca Planta	722 275 57 88, 722 275 57 97
Toluca Tollocan	722 238 15 17
Toluca Urbana Centro	722 214 60 90, 722 214 62 22
Tultitlán/Cuautitlán	55 58 72 54 19, 55 58 72 52 58

## GUANAJUATO

Aldama Urbana	477 645 70 48
Celaya	461 611 62 29, 461 611 66 93
Celaya Urbana	461 614 83 37
Celaya Villagrán	411 165 23 96
Guanajuato Urbana	473 733 90 90
Irapuato	462 625 09 70, 462 625 05 10
Irapuato Urbana	462 626 30 62
León	477 711 41 51, 477 711 47 93

## Correo electrónico

urbanafrontera@infra.com.mx  
 monclova@infra.com.mx  
 piedrasnegras@infra.com.mx  
 saltillo@infra.com.mx  
 urbanasalttillo@infra.com.mx  
 torreon@infra.com.mx

colima@infra.com.mx  
 manzanillo@infra.com.mx

durango@infra.com.mx  
 urbanadurango@infra.com.mx  
 gomezpalacio@infra.com.mx  
 gomezpalaciourbana@infra.com.mx

atizapan@infra.com.mx  
 urbanaatlacomulco@infra.com.mx  
 barrientosurbana@infra.com.mx  
 nezatexcoco@infra.com.mx  
 ceylan@infra.com.mx  
 chalco@infra.com.mx  
 urbanachimalhuacan@infra.com.mx  
 coacalcourbana@infra.com.mx  
 ecatepec@infra.com.mx  
 centraldeabastourbana@infra.com.mx  
 r1@infra.com.mx  
 aragon@infra.com.mx  
 ixtapalcaurbana@infra.com.mx  
 urbanajilotepec@infra.com.mx  
 urbanalagodeguadalupe@infra.com.mx  
 naucalpan@infra.com.mx  
 naucalpanindustrial@infra.com.mx  
 nezahualcoyotl@infra.com.mx  
 nicolasromerourbana@infra.com.mx  
 sitepaltitlan@infra.com.mx  
 tulpetlac@infra.com.mx  
 tecamacurbana@infra.com.mx  
 teoloyucan@infra.com.mx  
 texcoco@infra.com.mx  
 lecheriatexcoco@infra.com.mx  
 tlalnepantla@infra.com.mx  
 metepec@infra.com.mx  
 centraldeabastos@infra.com.mx  
 lastorresurbana@infra.com.mx  
 parque2000urbana@infra.com.mx  
 toluca@infra.com.mx  
 urbanatollocan@infra.com.mx  
 urbanatoluca@infra.com.mx  
 cuautitlan@infra.com.mx

urbanaaldama@infra.com.mx  
 celaya@infra.com.mx  
 urbanacelaya@infra.com.mx  
 urbanavillagrán@infra.com.mx  
 urbanaguanajuato@infra.com.mx  
 irapuato@infra.com.mx  
 irapuaturbana@infra.com.mx  
 leon@infra.com.mx



# Directorio de sucursales

## GUANAJUATO

Ciudad  
León Urbana  
Salamanca  
San Francisco del Rincón  
Silao

Teléfono  
477 716 98 81, 477 713 68 36  
464 648 01 27, 464 648 83 63  
476 743 87 01  
472 688 16 90

## Correo electrónico

urbanaleon@infra.com.mx  
salamanca@infra.com.mx  
sanfranciscorincon@infra.com.mx  
silao@infra.com.mx

## GUERRERO

Acapulco  
Acapulco Urbana

744 485 55 66, 744 486 16 57  
744 441 26 56

acapulco@infra.com.mx  
urbanaacapulco@infra.com.mx

## HIDALGO

Atitalaquia  
Ciudad Sahagún  
Pachuca  
Pachuca Urbana  
Tizayuca  
Tula Refinería  
Tula Urbana  
Tulancingo

778 738 00 07, 778 738 00 78  
791 596 14 30  
771 713 24 95, 771 714 33 82  
771 285 04 56  
779 796 26 30, 779 796 20 21  
778 738 02 24  
773 732 01 94  
775 742 75 97

tula@infra.com.mx  
sahagunurbana@infra.com.mx  
pachuca@infra.com.mx  
urbanapachuca@infra.com.mx  
tizayuca@infra.com.mx  
urbanarefineria@infra.com.mx  
urbanatula@infra.com.mx  
tulancingourbana@infra.com.mx

## JALISCO

Agua Blanca  
Auditorio  
Bandera  
Base Aérea  
Belenes  
Ciudad Guzmán  
El Salto  
Guadalajara  
La Barca Urbana  
Lagos de Moreno  
Libertad  
Ocotlán  
Patria  
Periférico Sur  
Puerto Vallarta  
Río Tizapán  
Tetlán  
Tonalá  
Zona Industrial

33 31 88 93 75, 33 36 84 67 21  
33 36 72 48 74, 33 33 66 40 79  
33 36 50 09 04, 33 36 50 24 49  
33 38 23 70 40, 33 38 53 08 12  
33 36 33 85 30  
341 413 21 37, 341 413 22 65  
33 36 88 19 56  
33 36 68 20 20, 33 36 68 20 25  
393 759 52 34  
474 742 01 51, 474 742 50 91  
33 36 51 26 99, 33 36 38 66 43  
392 118 08 83, 392 118 12 85  
33 36 20 20 76, 33 36 20 19 48  
33 36 12 96 05, 33 36 86 64 58  
322 224 09 06, 322 224 26 74  
33 36 68 20 10  
33 36 08 51 98, 33 36 08 54 99  
33 36 91 30 24, 33 36 91 30 25  
33 33 67 49 32

urbanaaguablanca@infra.com.mx  
auditorio@infra.com.mx  
cuitlahuacgdl@infra.com.mx  
avilacamacho@infra.com.mx  
urbanabelenes@infra.com.mx  
ciudadguzman@infra.com.mx  
urbanaelsalto@infra.com.mx  
rmichel@infra.com.mx  
labarcaurbana@infra.com.mx  
lagosdemoreno@infra.com.mx  
urbanalibertad@infra.com.mx  
ocotlanurbana@infra.com.mx  
urbanapatria@infra.com.mx  
perifericourbana@infra.com.mx  
ptovallarta@infra.com.mx  
riotizapan@infra.com.mx  
tetlan@infra.com.mx  
tonala@infra.com.mx  
zonaindustrialgdl@infra.com.mx

## MICHOACÁN

La Piedad  
Lázaro Cárdenas  
Lázaro Cárdenas Urbana  
Los Reyes  
Morelia  
Morelia Urbana  
Uruapan  
Zamora  
Zamora Urbana

352 52 203 09, 352 52 201 80  
753 537 11 72, 753 537 11 73  
753 532 00 24  
354 688 07 29  
443 316 20 40, 443 316 20 68  
443 324 19 88  
452 524 67 00, 452 524 67 12  
351 560 36 12, 351 560 36 14  
351 512 13 45

lapiedad@infra.com.mx  
lazarocardenas@infra.com.mx  
alejandroparraguirre@infra.com.mx  
urbanalosreyes@infra.com.mx  
morelia@infra.com.mx  
urbanamorelia@infra.com.mx  
uruapan@infra.com.mx  
zamora@infra.com.mx  
urbanazamora@infra.com.mx

## MORELOS

Cuautla Urbana  
Cuernavaca

735 108 01 85  
777 319 44 06, 777 319 10 62

urbanacuautla@infra.com.mx  
cuernavaca@infra.com.mx

## NAYARIT

Tepic

311 213 48 74, 311 214 43 55

tepic@infra.com.mx

## NUEVO LEÓN

Afganistán  
Apodaca Urbana  
Cadereyta

81 10 88 96 07  
81 83 86 30 75  
828 284 48 12

urbanaafganistan@infra.com.mx  
apodacamty@infra.com.mx  
cadereyta@infra.com.mx

### NUEVO LEÓN

Ciudad	Teléfono
Colón Urbana	81 83 55 01 24
Escobedo	81 80 58 35 03
Guadalupe Centro	81 24 59 19 90
Guadalupe Urbana	81 83 60 70 03
Guerrero Urbana	81 83 72 11 38
Lincoln Urbana	81 83 71 22 10
Montemorelos	82 62 68 14 47
Monterrey Guerrero	81 81 25 15 00
Nogalar	81 81 32 06 45, 81 81 32 06 40
Pesquería	81 26 22 09 10
Santa Catarina	81 83 36 28 07

### OAXACA

Oaxaca	951 516 37 80
Salina Cruz	971 714 51 41, 971 714 30 55

### PUEBLA

Atlixco	244 108 06 11
Cholula	222 226 85 49
Puebla Centro	222 232 30 92
Puebla Grajales	276 474 06 28
Puebla Parque 2000	222 282 54 46
Puebla Planta	222 282 70 33, 222 282 75 76
Puebla Sur	222 220 67 34
Puebla Urbana	222 220 53 00, 222 220 52 70
Puebla Urbana Norte	222 220 52 70
San Martín Texmelucan	248 688 10 84
Tehuacán	238 382 03 93, 238 382 42 59
Tepeaca	223 102 02 45
Teziutlán	231 312 26 16

### QUERÉTARO

Jáuregui Urbana	442 193 9880
Querétaro	442 217 08 34, 442 217 16 45
Querétaro Centro Urbana	442 214 17 12, 442 212 11 70
San Juan del Río	427 272 69 77, 427 272 69 78
San Juan del Río Urbana	427 274 69 58
Villa Corregidora	442 225 57 79

### QUINTANA ROO

Cancún	998 886 51 30
Cancún Urbana	998 888 37 33
Chetumal	983 832 08 66, 983 832 24 39
Playa del Carmen	984 206 11 72, 984 206 11 73

### SAN LUIS POTOSÍ

Ciudad Valles	481 381 35 60, 481 381 35 70
San Luis Potosí	444 824 50 32, 444 824 50 22
San Luis Potosí Urbana	444 814 67 03
San Luis Potosí Urbana Sur	444 820 30 87
San Luis Potosí Oriente	444 809 50 50

### SINALOA

Culiacán	667 714 20 03, 667 714 00 05
Culiacán Aeropuerto	667 760 00 14
Culiacán Urbana	667 729 20 67
Guasave	687 872 46 29, 687 872 03 72
Los Mochis	668 812 28 34, 668 812 02 18
Los Mochis Urbana	668 688 58 17
Mazatlán	669 981 32 94, 669 981 34 29
Mazatlán Urbana	669 688 97 50

### Correo electrónico

[colonmt@infra.com.mx](mailto:colonmt@infra.com.mx)  
[urbanaescobedo@infra.com.mx](mailto:urbanaescobedo@infra.com.mx)  
[inframoll@infra.com.mx](mailto:inframoll@infra.com.mx)  
[guadalupemty@infra.com.mx](mailto:guadalupemty@infra.com.mx)  
[urbanaguerrero@infra.com.mx](mailto:urbanaguerrero@infra.com.mx)  
[gonzalitosmty@infra.com.mx](mailto:gonzalitosmty@infra.com.mx)  
[allende@infra.com.mx](mailto:allende@infra.com.mx)  
[rnorte@infra.com.mx](mailto:rnorte@infra.com.mx)  
[nogalarmt@infra.com.mx](mailto:nogalarmt@infra.com.mx)  
[pesqueria@infra.com.mx](mailto:pesqueria@infra.com.mx)  
[santacatarina@infra.com.mx](mailto:santacatarina@infra.com.mx)

[infraoax@infra.com.mx](mailto:infraoax@infra.com.mx)  
[infrasal@infratur.com.mx](mailto:infrasal@infratur.com.mx)

[urbanaatlixco@infra.com.mx](mailto:urbanaatlixco@infra.com.mx)  
[cholulaurbana@infra.com.mx](mailto:cholulaurbana@infra.com.mx)  
[pueblacentro@infra.com.mx](mailto:pueblacentro@infra.com.mx)  
[audiurbana@infra.com.mx](mailto:audiurbana@infra.com.mx)  
[urbanaplantapuebla@infra.com.mx](mailto:urbanaplantapuebla@infra.com.mx)  
[puebla@infra.com.mx](mailto:puebla@infra.com.mx)  
[urbanapueblasur@infra.com.mx](mailto:urbanapueblasur@infra.com.mx)  
[urbanapuebla@infra.com.mx](mailto:urbanapuebla@infra.com.mx)  
[urbanapueblanorte@infra.com.mx](mailto:urbanapueblanorte@infra.com.mx)  
[texmelucanurbana@infra.com.mx](mailto:texmelucanurbana@infra.com.mx)  
[tehuacan@infra.com.mx](mailto:tehuacan@infra.com.mx)  
[tepeacaurbana@infra.com.mx](mailto:tepeacaurbana@infra.com.mx)  
[teziutlan@infra.com.mx](mailto:teziutlan@infra.com.mx)

[urbanajauregui@infra.com.mx](mailto:urbanajauregui@infra.com.mx)  
[queretaro@infra.com.mx](mailto:queretaro@infra.com.mx)  
[urbanaqueretaro@infra.com.mx](mailto:urbanaqueretaro@infra.com.mx)  
[sanjuandelrio@infra.com.mx](mailto:sanjuandelrio@infra.com.mx)  
[urbanasanjuan@infra.com.mx](mailto:urbanasanjuan@infra.com.mx)  
[villacorregidora@infra.com.mx](mailto:villacorregidora@infra.com.mx)

[infracun@infratur.com.mx](mailto:infracun@infratur.com.mx)  
[urbanacancun@infratur.com.mx](mailto:urbanacancun@infratur.com.mx)  
[infrache@infratur.com.mx](mailto:infrache@infratur.com.mx)  
[infraplaya@infratur.com.mx](mailto:infraplaya@infratur.com.mx)

[ciudadvalles@infra.com.mx](mailto:ciudadvalles@infra.com.mx)  
[slp@infra.com.mx](mailto:slp@infra.com.mx)  
[urbanaslp@infra.com.mx](mailto:urbanaslp@infra.com.mx)  
[slpurbanasur@infra.com.mx](mailto:slpurbanasur@infra.com.mx)  
[orienteurbana@infra.com.mx](mailto:orienteurbana@infra.com.mx)

[culiacan@infra.com.mx](mailto:culiacan@infra.com.mx)  
[aeropuertoculiacan@infra.com.mx](mailto:aeropuertoculiacan@infra.com.mx)  
[urbanaculiacan@infra.com.mx](mailto:urbanaculiacan@infra.com.mx)  
[guasave@infra.com.mx](mailto:guasave@infra.com.mx)  
[losmochis@infra.com.mx](mailto:losmochis@infra.com.mx)  
[urbanalosmochis@infra.com.mx](mailto:urbanalosmochis@infra.com.mx)  
[mazatlan@infra.com.mx](mailto:mazatlan@infra.com.mx)  
[mazatlanurbana@infra.com.mx](mailto:mazatlanurbana@infra.com.mx)



# Directorio de sucursales

## SONORA

Ciudad	Teléfono
Aguaprieta	633 338 56 90
Caborca	637 372 01 14
Cananea	645 109 13 34
Ciudad Obregón	644 417 09 75, 644 417 01 04
Guaymas	622 221 12 00, 622 221 12 15
Hermosillo	662 261 00 30, 662 261 04 59
Hermosillo Urbana Centro	662 214 76 10, 662 250 23 63
Hermosillo Urbana Solidaridad	662 688 92 67
Navojoa	642 422 13 77, 642 424 23 85
Nogales	631 314 49 90, 631 314 46 95
Puerto Peñasco	638 388 86 34
San Luis Río Colorado	653 536 98 60

## Correo electrónico

aguaprieta@infra.com.mx  
caborca@infra.com.mx  
cananeaurbana@infra.com.mx  
ciudadobregon@infra.com.mx  
guaymas@infra.com.mx  
hermosillo@infra.com.mx  
urbanahermosillo@infra.com.mx  
solidaridadurbana@infra.com.mx  
navojoa@infra.com.mx  
nogales@infra.com.mx  
puertopenascourbana@infra.com.mx  
usrlcolorado@infra.com.mx

## TABASCO

Villahermosa	993 161 15 27, 993 161 15 28
Villahermosa Urbana	993 354 76 10

infravil@infrasur.com.mx  
jcab@infrasur.com.mx

## TAMAULIPAS

Altamira Urbana	833 224 20 84, 833 224 24 87
Ciudad Mante	831 232 12 43, 831 232 27 85
Ciudad Victoria	834 316 07 21, 834 316 16 24
Matamoros	868 810 01 76, 868 810 01 86
Nuevo Laredo	867 715 72 85, 867 715 44 23
Reynosa	899 924 97 85, 899 924 97 86
Tampico	833 213 07 55, 833 213 08 52

urbanaaltamira@infra.com.mx  
ciudadmante@infra.com.mx  
ciudadvictoria@infra.com.mx  
matamoros@infra.com.mx  
nuevolaredo@infra.com.mx  
reynosa@infra.com.mx  
tampico@infra.com.mx

## TLAXCALA

Apizaco	241 417 38 46, 241 418 21 80
---------	------------------------------

apizaco@infra.com.mx

## VERACRUZ

Coatzacoalcos	921 214 78 52, 921 215 09 61
Córdoba	271 716 66 44, 271 716 67 94
Martínez de la Torre	232 324 01 86, 232 373 17 16
Minatitlán	922 223 60 53
Poza Rica	782 822 03 09, 782 823 42 25
Satélite Orizaba	272 727 72 68, 272 727 44 82
Tuxpan	783 837 14 76, 783 837 14 77
Veracruz Cuauhtémoc	229 155 32 03
Veracruz Norte	229 100 42 72
Veracruz Planta	229 981 02 09, 229 981 01 91
Veracruz Urbana	229 937 66 88, 229 935 51 99
Veracruz Urbana Planta	229 375 06 71

infracoa@infrasur.com.mx  
cordoba@infra.com.mx  
martinezdelatorre@infra.com.mx  
sucmina@infrasur.com.mx  
pozarica@infra.com.mx  
sateliteorizaba@infra.com.mx  
tuxpan@infra.com.mx  
veracruz.cuauhtemoc@infra.com.mx  
veracruznorte@infra.com.mx  
veracruz@infra.com.mx  
urbanaveracruz@infra.com.mx  
urbanaplantaveracruz@infra.com.mx

## YUCATÁN

Mérida Ciudad Industrial	999 946 18 20, 999 946 18 19
Mérida Mayapán	999 922 62 58, 999 922 61 70
Mérida Urbana	999 923 23 38, 999 923 34 95

infraind@infrasur.com.mx  
inframay@infrasur.com.mx  
infraurb@infrasur.com.mx

## ZACATECAS

Fresnillo	493 932 10 75, 493 932 46 60
Zacatecas	492 924 51 60, 492 924 74 50
Zacatecas Urbana	492 921 28 08

fresnillo@infra.com.mx  
zacatecas@infra.com.mx  
urbanazacatecas@infra.com.mx

## INFRA DEL SUR, S. A. DE C. V.

Calle 60 No.337 X 35,  
Col. Centro, Mérida, Yucatán  
Tels.: 999 925 49 44,  
999 925 42 00 y 999 925 43 24  
infrasur@infrasur.com.mx

## INFRA, S. A. DE C. V. / Oficinas Generales

Félix Guzmán No. 16, Col. El Parque, Naucalpan,  
Estado de México, C.P. 53398  
Tel.: 55 5329 3000  
Pedidos de gases y mercancías al 55 5329 3020 y 3030  
Consultas técnicas al 800 712 2525  
ventas@infra.com.mx

## INFRA Exportaciones

Félix Guzmán No. 16, 3er Piso,  
Col. El Parque,  
Naucalpan, Estado de México, C.P. 53398  
Tel.: 55 5329 3000 Ext. 3091  
exports@infra.com.mx



**OXNOVA III**  
CREANDO ESPACIOS  
BIOSEGUROS

# DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN DE AMBIENTES

ELIMINA EL 99.97% DE VIRUS Y BACTERIAS

Beneficios



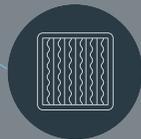
ESTERILIZACIÓN  
TOTAL



AHORRO  
DE ENERGÍA



PROTECCIÓN  
DE LA SALUD



PURIFICACIÓN  
DEL AIRE



SUSTENTABILIDAD



PLUG & PLAY

[www.grupoinfra.com](http://www.grupoinfra.com)

Hugo Uriel González Castillo  
Tel.: 55 8487 0315 y 55 6164 8061  
[hugo.gonzalezca@infra.com.mx](mailto:hugo.gonzalezca@infra.com.mx)



DECORA TUS FIESTAS CON

**HELIO INFRA**

**HAZLO**  
*increíble*



Decora tus fiestas de una manera increíble y diviértete: bautizos, baby shower, cumpleaños, graduaciones, bodas, XV años y más.



[www.grupoinfra.com](http://www.grupoinfra.com) • 800 712 2525 • GruposInfraMx     

NUEVA LÍNEA GLOBAL DE  
HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

# LA FUERZA DE LAS GRANDES MÁQUINAS EN SUS MANOS



[www.catpowertools.com](http://www.catpowertools.com)

© 2020 Caterpillar. All Rights Reserved. CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, their respective logos, "Caterpillar Corporate Yellow", the "Power Edge" and Cat "Modern Hex" trade dress as well as corporate and product identity used herein, are trademarks of Caterpillar and may not be used without permission. Positec Group Limited, a licensee of Caterpillar Inc



Disponible en  
[www.infraenlinea.com](http://www.infraenlinea.com)



**Tenemos más de 200 sucursales  
encuentra la más cercana en  
[www.grupoinfra.com](http://www.grupoinfra.com)**

**Consultas técnicas, llama sin costo al  
800 712 2525  
[atencionaclientes@infra.com.mx](mailto:atencionaclientes@infra.com.mx)**

**f t v i p Síguenos en GrupoInfraMx**



## Enero

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 30	24 31	25	26	27	28	29

## Febrero

D	L	M	M	J	V	S
						5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

## Marzo

D	L	M	M	J	V	S
						1
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

## Abril

D	L	M	M	J	V	S
						1
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

## Mayo

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## Junio

D	L	M	M	J	V	S
						1
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

## Julio

D	L	M	M	J	V	S
						1
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24 31	25	26	27	28	29	30

## Agosto

D	L	M	M	J	V	S
						1
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

## Septiembre

D	L	M	M	J	V	S
						1
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

## Octubre

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 30	24 31	25	26	27	28	29

## Noviembre

D	L	M	M	J	V	S
						1
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

## Diciembre

D	L	M	M	J	V	S
						1
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31