

# MAGNA 770 AC - DC

## ELECTRODO CAPAZ DE SOLDAR TODAS LAS CLASES DE HIERRO FUNDIDO SIN PRECALENTAR, PROPORCIONANDO SOLDADURAS MAQUINABLES CON EXCELENTE RESISTENCIA A QUEBRADURAS.

### EL PROBLEMA Y LA SOLUCIÓN

Cuando Magna 770 fue ofrecido por primera vez a la Industria de mantenimiento hace unos años, muchos ingenieros de plantas e industrias con equipos y maquinaria de uso riguroso, expresaron que en el pasado habían experimentado problemas en el uso de electrodos ordinarios de hierro fundido, que estaban en aquel entonces disponibles en el mercado. Algunos de los problemas y quejas mencionados fueron los siguientes:

- Grietas del depósito de soldadura durante o después de la soldadura con arco.
- Hendiduras del metal base durante o después de soldadura con arco.
- Dificultad de obtener resultados libres de poros.
- Imposibilidad del electrodo para soldar diferentes tipos de hierro fundido con éxito.
- Pobre fortaleza.
- Dificultad en remover la escoria e inclusiones de escoria.
- Porosidad en el depósito de soldadura.
- Necesidad de tener que tener en stock diferentes electrodos para hierro fundido lo cual causaba confusiones.
- Imposibilidad del electrodo para soldar en posiciones verticales y a techo.
- Puntos duros en el depósito que causan roturas en las herramientas de maquinado.

Desde la introducción de Magna 770 su uso ha ido ascendiendo y viajando rápidamente por todo el mundo. Hoy en día es usado en más de 70 países. La amplia aceptación y extensivo uso de este electrodo tiende a indicar que este electrodo es la solución para alguno o todos los problemas que han plagado a la industria del mantenimiento, antes de que Magna 770 estuviese disponible.

Algunas de las propiedades y cualidades de Magna 770 que los usuarios han reportado de gran interés para ellos son:

### CONTENIDOS ALTA ALEACION Y SUPLEMENTOS

Magna 770 no es un simple electrodo de puro nickel, monel, acero inoxidable o base de acero para hierro fundido. Es una formulación compleja que contiene los siguientes y otros elementos en el corazón de la varilla o en la capa – Bario, Sodio, Niobio, Cromo, Titanio, Magnesio, Aluminio, Cobalto, Estroncio y Calcio.

Magna 770 contiene suplementos diseñados para mejorar el soldado y las propiedades físicas. Estos incluyen: Un suplemento designado para asistir a “sacar a flote” y hacer fácilmente removible la escoria, las impurezas dañinas tales como el fósforo y el sulfuro que a menudo son la causa de las rajaduras en la soldadura de hierro fundido. Un aditivo convierte el sulfuro, el cual es una causa común de rajaduras, en inocuo sulfuro de magnesio. Una de las razones de la excelente maquinabilidad de Magna 770 esta relacionada con los suplementos en el núcleo de la varilla y en la capa los cuales tienden a eliminar la formación de cementita dura en la microestructura. El endurecimiento de la zona cercana a la soldadura es minimizado debido a los aditivos relacionados con el control de carbonización los cuales mejoran el maquinado en la formación de grafito blando adyacente a la soldadura. El grafito que es absorbido dentro del área de soldadura se separa hacia afuera en la forma de pequeñas esferas finamente divididas. Un aditivo tiende a diluirse hacia el metal base adyacente y las áreas duras quebradizas son en sumo grado eludidas.

### ADAPTABILIDAD

Magna 770 provee depósitos de altas propiedades físicas en prácticamente todos los tipos de hierro fundido incluyendo:

- Hierro Gris
- Hierro SG
- Meehanite
- Hierro Fundido Esferoide
- Hierro Dúctil
- Hierro Nodular

Muchos fabricantes de electrodos recomiendan que sus clientes tengan en stock y que usen varios tipos diferentes de electrodos de hierro fundido. A menudo recomiendan uno para maquinabilidad, otro diferente para hierro fino y aún otro más para hierro grueso. Con Magna 770 solo necesita almacenar un solo electrodo de hierro fundido, eliminando trabajar basándose en conjeturas y acertijos y reduciendo su inventario.

## COMO APLICAR MAGNA 770

Eliminar el grafito de la superficie antes de soldar: Es extremadamente importante remover tanto carbón superficial como sea posible de las áreas que van a ser soldadas. Use un soplete de oxiacetileno ajustado a una llama oxidante y mueva la llama sobre el área de soldadura. Continúe esta acción por varios minutos, entonces cepille el área con un cepillo de alambre. Repita este procedimiento dos o tres veces.

No use amoladora para preparar el hierro fundido antes de soldar. Cuando una amoladora es usada, el grafito del hierro fundido se empasta al disco y permanece en el disco, mientras que el hierro es arrojado en chispas. En poco tiempo el disco vuelve a friccionar el grafito hacia el interior del hierro fundido con cada revolución.

El hierro fundido debe ser preparado solamente picando, perforando, rellenando o por el método más rápido y eficiente: Magna 100.

Evite Bordes Asperos: Todas las esquinas afiladas deben ser ligeramente redondeadas. Bordes ásperos y pequeños fragmentos deben ser removidos antes de soldar, de lo contrario estos se fundirán y formarán puntos duros debido a la combinación de hierro-carbono en el área de soldadura.

Soldadura encima de soldaduras previas: Después de que una gota ha sido depositada la siguiente gota de soldadura deberá ser hecha dirigiendo el electrodo Magna 770 dentro de la gota previa permitiendo al metal de soldadura a que "lave" hacia fuera. Use este procedimiento para todas las subsiguientes gotas

Este procedimiento proporciona tres beneficios. Primero previene la intensa concentración de calor en el hierro fundido. Segundo retiene el calor en el área de soldadura y retarda la rápida disipación de calor (de esta manera previene contra endurecimiento en la soldadura y en área de soldadura). Tercero atempera cada pasada y tiende a remover cualquier capa dura que pueda haberse formado.

Retardo del grado de enfriamiento: Cubriendo la soldadura completamente con laminado de asbestos, especialmente en áreas de corriente de aire retardará el grado de enfriamiento asegurándole resultados de éxito.

Procedimiento de aplicación: Magna 990 removerá grasa, aceite y suciedad rápida y completamente del área de soldadura. Use Magna 100 para remover todo el material rajado o fatigado.

Se deberán taladrar hoyos a una distancia de ½ pulgada de cada punta de la rajadura para prevenir que se propaguen durante el proceso de soldadura. Afiance la soldadura para retener la alineación. Un moderado precalentamiento, particularmente en secciones anchas, asegurará alta maquinabilidad.

Seleccione el electrodo de diámetro más grande y el menor amperaje posible y utilice máquinas de soldadura de CA o CC con polaridad inversa. Use la técnica de cordón o ondulación para aplicar Magna 770. Remueva la escoria entre pasadas. Permita enfriamiento natural o cubriendo con cal o asbestos. En la mayoría de los casos Magna 770 puede ser "vertida" rápidamente. No es necesario usar el sistema de pasadas cortas a un ritmo bajo como se requiere con electrodos ordinarios. Con Magna 770 la temperatura entre pasadas no es crítica.

En donde la ubicación y el tamaño del equipo a soldar crea imposibilidad de precalentamiento, pero el diseño es tal que la expansión y la contracción causada durante la soldadura deformará o torcerá el metal, los siguientes puntos deberán observarse:

1. Antes de que cada depósito se solidifique y mientras esté aún caliente, golpear ligeramente con un martillo de bola.
2. Hacer una pausa entre pasadas para permitir disipación de calor.
3. Al hacer depósitos de soldadura separados y volviendo a recorrer y rellenar, evitará el exceso de calor localizado.

---

## Tamaños disponibles

<b>Pulgadas</b>	<b>Métrico</b>	<b>Máquina CC</b>	<b>Máquina CA</b>
3/32"	2.4 mm	40 - 85 Amps.	45 - 85 Amps.
1/8"	3.2 mm	60 - 100 Amps.	65 - 100 Amps.
5/32	4.0 mm	90 - 140 Amps.	90 - 140 Amps.
3/16"	4.8 mm	120 - 180 Amps.	125 - 180 Amps.

## Distribuidor Exclusivo:

### **PEUTRONICS S.R.L.**

Suipacha 834 5<sup>to</sup> A – (C1008AAR) - Capital Federal - República Argentina

Tel: 4328-7400 / 7500 Fax: (54-11) 4328-7400

E-mail: magna@peu.net Internet Homepage: www.peu.net