

MAGNA 39

Soldadura Inoxidable TIG para cordón de Raíz sin Purgado

HOJA DE PRODUCTO

MAGNA 39 es una solución innovadora para soldaduras de cañerías o piping, por proceso TIG con núcleo de fundente para obtener las soldaduras desde una sola cara más eficientes, confiables y económicas.

MAGNA 39 ayuda a los soldadores a eliminar la necesidad de purga de la escoria en la cara posterior usando gas inerte, disminuye los tiempos inactivos y baja los costos de preparación relacionados con el mantenimiento de soldaduras de tuberías inoxidables. La cara posterior de los cordones de raíz puede ser soldada con MAGNA 39 para prevenir el impacto destructivo del oxígeno y el nitrógeno de la atmósfera. MAGNA 39 es una formulación ideal para el mantenimiento en terreno, adecuada para aplicaciones versátiles en refinerías, plantas de energía, químicas o de fertilizantes.



DESAFÍOS PARA SOLDADORES DE CAÑERÍAS

Los soldadores siempre se enfrentan al reto de soldar Cañerías inoxidables. Especialmente al soldar cañerías o recipientes de acero inoxidable, es imprescindible el blindaje o purga con gas inerte de la cara posterior de los cordones de raíz. Sin el blindaje de la parte posterior, la penetración de la raíz en la junta de soldadura será inadecuada, el área interior de la raíz también puede oxidarse fácilmente al quedar en contacto con la atmósfera y debido al contenido de cromo del metal de la soldadura.

Para solucionar este problema de penetración y oxidación se recurre normalmente al blindaje o purgado con gases inertes tales como argón o helio. Para una cañería normal de 10m de longitud y 300 mm de diámetro, el tiempo de purgado previo a 24 LPM (litros por minuto) Varía de 150 a 170 minutos, éste procedimiento en mantenimiento es muy caro, porque debe considerarse el consumo de gas inerte, tiempo de preparación, mano de obra y tiempo improductivo del equipo. Las condiciones desfavorables en las instalaciones en refinerías, plantas de energía o plantas de productos químicos no hacen más que sumar

MAGNA 39 se caracteriza por su alambre con apariencia de espiral, revelando una tecnología superior al producir este exclusivo alambre para proceso TIG con



complicaciones, aumentar los costos y comprometer la calidad del trabajo de mantenimiento de soldaduras.

VENTAJAS ÚNICAS

La nueva y excepcional ventaja de **MAGNA 39** “**Protector de Raíz**” TIG con núcleo de fundente, radica en su exclusiva formulación fundente contenida dentro de una varilla tubular de acero inoxidable. Este novedoso núcleo de fundente se fusiona mediante el calor del arco para transformarse en escoria fundida, la escoria fundida está formulada para fluir suavemente por el reverso de la

raíz, cubriendo en forma uniforme el punto de penetración formado dentro de la cañería, el cordón de raíz será luego protegido por la escoria fundida contra el impacto corrosivo del nitrógeno y el oxígeno de la atmósfera. Cuando la soldadura se enfría, el punto de penetración quedará cubierto por una escoria delgada y frágil, la que se desprende fácilmente golpeando suavemente la cara de la junta con una herramienta de desbarbado. Se obtendrá como resultado un punto de calidad en ambos lados de la raíz, con una ondulación suave, pareja y sin Oxidación.

MAGNA 39 TIG “Protector de raíz con núcleo de fundente” proporciona una penetración pareja en todas las partes de la cañería, en todas las posiciones y creando soldaduras excelentes en juntas por una sola cara.



Izquierda: Cortes de cañerías de acero inoxidable (2mm de espesor, 50mm de diámetro) y de acero dulce (4mm de espesor, 60mm de diámetro), soldados con MAGNA 39. Se observa una gota suave y uniforme en ambas caras;

Derecha: Interior oxidado del cordón

BENEFICIOS GENUINOS

- **MAGNA 39** es lo último en alambre con núcleo de fundente incorporado, que promueve un ahorro real de costos y tiempo en soldaduras de mantenimiento de cañerías y recipientes.
- **MAGNA 39** elimina la necesidad de blindaje o purga interior usando gas inerte, el tiempo inactivo excesivo y todos los costos de preparación relacionados con el mantenimiento de soldaduras de cañerías.
- **MAGNA 39** blindo la parte posterior del cordón de la raíz y lo protege de los efectos destructivos del Nitrógeno y oxígeno presentes en la atmósfera.
- **MAGNA 39** es una formulación ideal de soldadura para mantenimiento in-situ, adecuada para aplicaciones versátiles en refinerías, plantas de energía, químicas o de fertilizantes.



APLICACIONES RECOMENDADAS

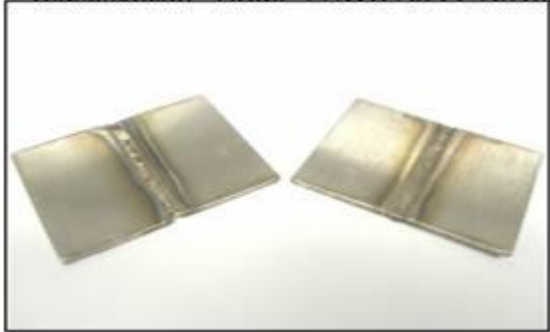
- Depósitos de acero inoxidable 316, que ofrece una excepcional resistencia a la corrosión
- Formulación de carbono extra baja, que minimiza la corrosión intergranular provocada por la precipitación de carburo de cromo.



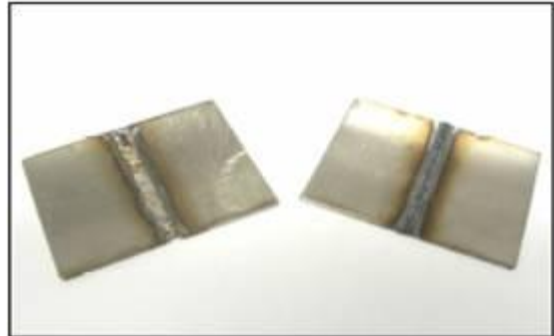
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- El producto más adecuado para aceros inoxidables de bajo carbono 18% Cr-12% Ni-3% Mo
- Aplicable para aceros tipo 316 y 316L
- Excelentes resultados en rayos-X

Clasificación: ASME / AWS A5.22 R316LT1-5



Vista frontal de una muestra soldada con MAGNA 39 sobre Ac. Inox 316, abertura de 2 mm (izquierda). Soldadura ordinaria mediante alambre sólido (derecha)



Cara posterior de la muestra soldada sobre Ac. Inox 316, abertura de 2 mm (izquierda). Soldadura común (derecha). Acabado rústico y expuesto a la oxidación



Vista frontal de una muestra soldada con MAGNA 39 sobre Ac. Inox 304, abertura de 2 mm



Cara posterior de la muestra soldada sobre Ac. Inox 304, abertura de 2 mm



Vista frontal de una muestra soldada con MAGNA 39 sobre Ac. Inox 316, abertura de 2.5 mm



Cara posterior de la muestra soldada sobre Ac. Inox 316, abertura de 2.5 mm

HOJA DE PRODUCTO

Corriente de la soldadura: **Gas de blindaje:**

DC – EN	Argón Tasa de flujo de gas – 10-15 Litros/minuto
---------	--

Propiedades mecánicas:

Resistencia a la tracción del metal de soldadura depositado	Especificado	Típico
Resistencia a la tracción, N/ mm ²	485	535
Elasticidad, %	30	37
Ferrita, FN	-	7.6

Dimensiones del producto:

Diámetro	2.2 mm
Longitud	915 mm
Peso por pieza	25g

INFORMACIÓN SOBRE APLICACIONES

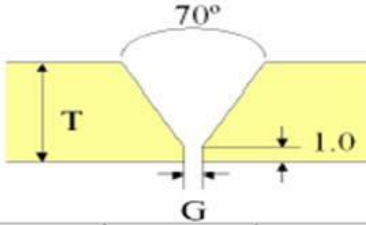
Parámetros de soldadura recomendados:

Espesor de la placa	Corriente de la soldadura:
3 – 5 mm	80 -90A
6 -9 mm	90 -105A
≥ 10 mm	90 -110A

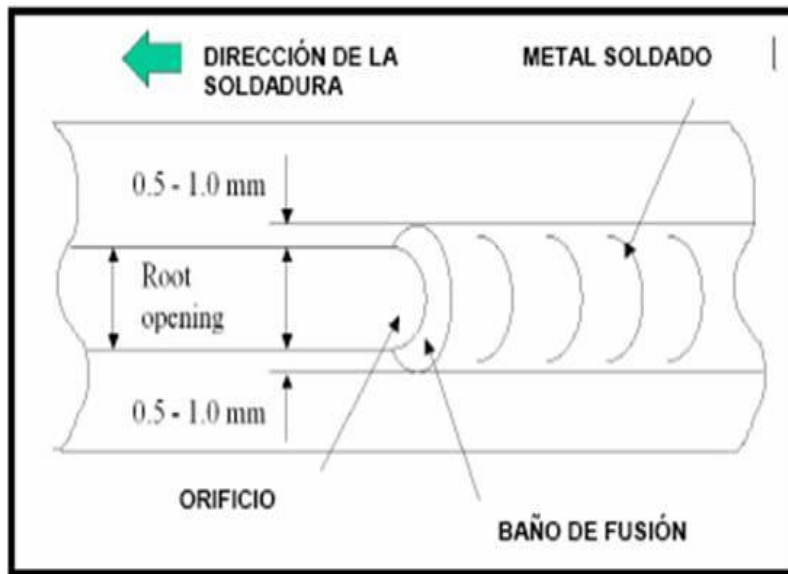
Consejos para el usuario:

MAGNA 39 TIG “Protector de Raíz con núcleo de fundente” se puede usar prácticamente de la misma manera que los alambres de relleno sólidos. Tenga en cuenta los siguientes pasos específicos para obtener una soldadura de gran calidad.

1. Prepare una abertura de raíz adecuada para asegurar un cordón de penetración fuerte.

PREPARACIÓN DE LA HENDIDURA			
	ESPESOR DE LA PLACA	4 mm	6 mm
	APERTURA DE LA RAÍZ	nm	2.5 mm
			≥10 mm
			3.0 mm

2. Utilice una técnica apropiada para realizar el orificio, para ayudar a la escoria fundida a fluir hacia el lado posterior de la raíz.



3. Aplique **MAGNA 39** de a poco con una inclinación mayor a la que se utiliza con un alambre de relleno sólido, para asegurar la fusión adecuada de la varilla y un punto de penetración fuerte. Esta técnica permite compensar una eficiencia de deposición levemente inferior de **MAGNA 39 TIG “Protector de raíz con núcleo de fundente”**

4. Mantenga la escoria sólida en el orificio y en el punto de penetración del lado posterior cuando reinicie un arco para unir con el punto precedente. El nuevo punto de formación del arco debería estar separado del borde del orificio por aproximadamente 10 mm. Esta técnica protege el punto del lado posterior contra la oxidación. En la posición de soldadura 5G, es conveniente realizar la terminación de la gota siguiente en el cráter de la gota precedente en las posiciones ascendentes para ayudar a crear el orificio.

5. **MAGNA 39 TIG “Protector de raíz con núcleo de fundente”** es apto solamente para soldadura de cordón de raíz, en tuberías o piping.

PRECAUCIONES

Para obtener información sobre seguridad y manipulación, consulte la Hoja de Producto sobre Seguridad de Materiales antes de utilizar este producto.

Garantía: Magna Industrial Co. Limited reemplazará cualquier material defectuoso. Dado que el almacenamiento, manipulación y aplicación de este material está fuera de nuestro control, la empresa no asume ninguna responsabilidad por los resultados obtenidos.

Exención de responsabilidad: Toda la información de esta Hoja de Producto está basada en pruebas de laboratorio y no están destinadas para fines de diseño. Magna Industrial no otorga representaciones ni garantías de ningún tipo con relación a esta información.

Para ver demostraciones visita nuestro canal
youtube Magna ITW

<https://www.youtube.com/channel/UC6QFw2u34i97y00ki8DklpA>

COMERCIALIZADORA IZHE S.A.

Asesoría: Leonardo Haichelis +56994793408

Avenida Macul 4810, Macul-Santiago

Fono: (56-2)22942203

Sitio Web www.neumaticoprotegido.cl