



# PROCESO Z

ALTA VELOCIDAD, BAJA POROSIDAD

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**







## Alta Velocidad, Baja Porosidad.

Cuando se trata de la fabricación de piezas automotrices, la productividad y la calidad son las principales prioridades. Pero esos objetivos pueden ser difíciles de atacar cuando se suelda material galvanizado con procesos convencionales. La soldadura en galvanizado es difícil. El recubrimiento de zinc varía. El ajuste varía. Se puede producir porosidad. Usted está a menudo obligado a tomar decisiones difíciles entre tamaños de soldaduras o velocidades de soldadura más rápidas o de buena calidad de rayos x.

El Proceso Z™ le brinda las tres soluciones, sin obligarlo a hacer concesiones. Nuestro alambre protegido con gas Metalshield® Z, combinado con nuestra tecnología de forma de onda patentada Rapid Z™ opera sobre la polaridad de CA, minimizando la porosidad interna de las soldaduras y asegurando prácticamente no porosidad externa. Además, usted puede contar con velocidades de avance consistentemente más rápidas

Ahora usted puede tener todo y construir los componentes automotrices que sus clientes quieren comprar. Obtenga mejores soldaduras, más rápidas y de mayor calidad con Proceso Z™.





504

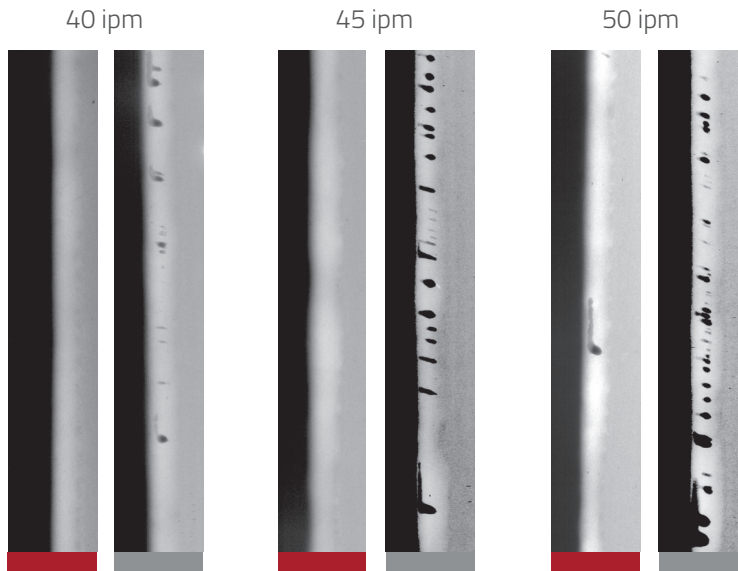
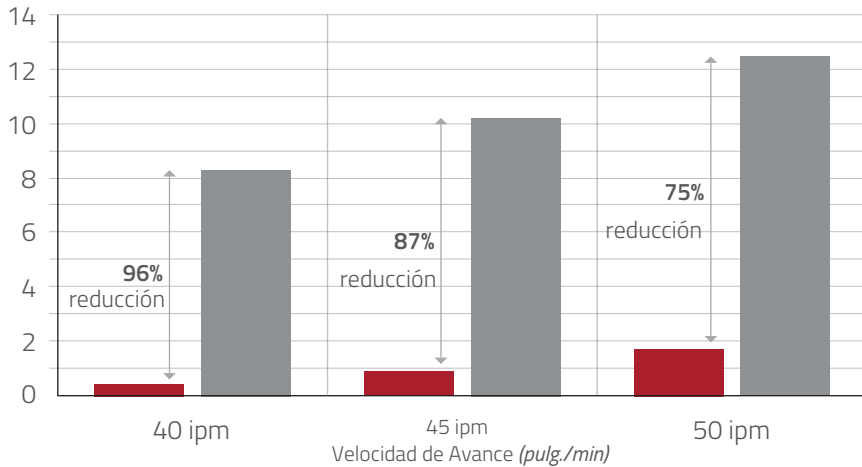


Porosidad (Área, como % del Total de la Soldadura

## Comparativo de Porosidad Interna

Proceso Z vs. Alambre Sólido

- Proceso Z
- Alambre Sólido



*Ejemplo de imágenes de rayos X que corresponden con la información de arriba. Los puntos negros indican porosidad.*

## El Factor Z:

### Más Fuerte y Más Rápida, Adentro y Afuera.

#### La imagen interior

Conseguir que se haga bien la primera vez, ahorra tiempo y dinero en la línea de producción. La demanda del Proceso Z para obtener la mínima porosidad se confirma en su alta calidad de rayos x. El resultado son soldaduras libres de defectos dentro y fuera y con poco o nada de retrabajo.

#### Soldaduras limpias, fácil recubrimiento

Una superficie limpia siempre es más fácil trabajar. Típicamente, la soldadura de componentes automotrices galvanizados requiere limpieza posterior a la soldadura para eliminar silicatos y salpicaduras previo al e-recubrimiento (e-coating). El Proceso Z produce mínimo silicato y salpicaduras, lo que reduce y - a veces elimina - la preparación posterior a la soldadura

## Proceso Z

# No sólo es un alambre - Es un Sistema.

El simple Alambre Metalshield Z no permite que abordemos el compromiso entre la velocidad de desplazamiento y la porosidad. En lugar de eso, el Proceso Z es la suma de tres innovaciones clave que trabajan juntos para abordar los desafíos asociados con la soldadura de material galvanizado

El Rapid Z es un modo de forma de onda desarrollada y patentada por Lincoln Electric para optimizar específicamente la fuente de poder Power Wave. Mediante el control de cada parte de la forma de onda de soldadura, la penetración de la soldadura, la deposición y el calor pueden ser optimizados

El Módulo Avanzado permite la soldadura de polaridad de CA con procesos de soldadura CV con alambre. Como resultado, tanto la acción de limpieza como el perfil de penetración necesarios para romper el revestimiento de la superficie galvanizada se puede lograr.

El alambre Metal-Cored Metalshield Z cuenta con todo lo necesario para mojar los bordes del cordón, proporciona las características de solidificación adecuadas y aumenta la velocidad de desplazamiento al mismo tiempo que ofrece mínimas salpicaduras y mínima porosidad interna a la soldadura

No se olvide del resto de la historia. Interfaces robóticas acopladas con el brazo robótico, sistemas de alimentación de alambre suaves, una alimentación asegurada, sistemas de cuatro rodillos de alimentación de alto torque, antorchas robóticas Magnum PRO y así como un buen número de opciones para visión y seguimiento de costura, contribuyen a una experiencia de soldadura robótica fiable y de alta productividad.



# Producción - Empaque Listo

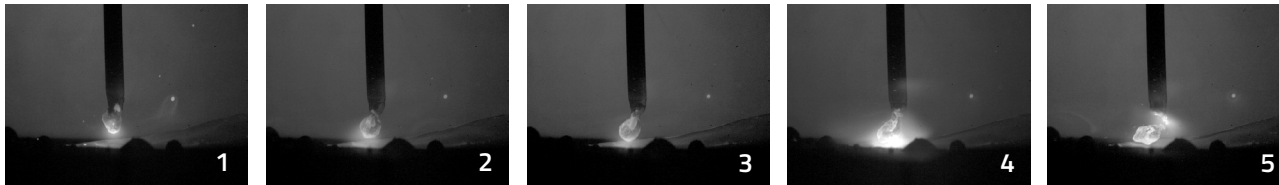
El alambre Metalshield Z se encuentra disponible en tambo de 500 lb. para aplicaciones de alta productividad o en carretes de 33 lb. para montaje directo en alimentadores de alambre.

## DIÁMETRO/ EMPAQUE

Empaques Disponibles lb. (kg.)	Diámetro del Alambre pulg. (mm.)	Clasificación AWS	Gas de Protección Recomendado
33 (15) Carrete de Fibra	0.040 (1.0)	E70C-GS	90% Ar / 10% CO <sub>2</sub>
500 (227) Tambo	0.040 (1.0)	E70C-GS	90% Ar / 10% CO <sub>2</sub>

## Efecto de la Forma de Onda Rapid Z

Transferencia de Metal Suave y Estable



### Con la Forma de Onda Rapid Z

La transferencia de la gota del electrodo está enfocada y predecible. Eso ayuda a que menores cantidades de la capa de zinc que rodea, se introduzca en la soldadura – lo que implica menos porosidad interna. La transferencia de una gota suave también entrega más estabilidad y menos salpicadura cuando se suelda a altas velocidades de desplazamiento.



### Sin la Forma de Onda Rapid Z

El Zinc se vaporiza rápidamente y de manera impredecible, provocando interrupciones en la transferencia de las gotas de soldadura. Este arco errático y fuera de foco, introduce más del revestimiento de zinc circundante en la soldadura – lo que resulta en niveles más altos de porosidad interna. La transferencia de gota no controlada también se traduce en más salpicaduras, incluso cuando se sueldan a velocidades de desplazamiento moderadas.



#### CUSTOMER ASSISTANCE POLICY

The business of The Lincoln Electric Company® is manufacturing and selling high quality welding equipment, consumables, and cutting equipment. Our challenge is to meet the needs of our customers and to exceed their expectations. On occasion, purchasers may ask Lincoln Electric for information or advice about their use of our products. Our employees respond to inquiries to the best of their ability based on information provided to them by the customers and the knowledge they may have concerning the application. Our employees, however, are not in a position to verify the information provided or to evaluate the engineering requirements for the particular weldment. Accordingly, Lincoln Electric does not warrant or guarantee or assume any liability with respect to such information or advice. Moreover, the provision of such information or advice does not create, expand, or alter any warranty on our products. Any express or implied warranty that might arise from the information or advice, including any implied warranty of merchantability or any warranty of fitness for any customers' particular purpose is specifically disclaimed.

Lincoln Electric is a responsive manufacturer, but the selection and use of specific products sold by Lincoln Electric is solely within the control of, and remains the sole responsibility of the customer. Many variables beyond the control of Lincoln Electric affect the results obtained in applying these types of fabrication methods and service requirements.

Subject to Change – This information is accurate to the best of our knowledge at the time of printing. Please refer to [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) for any updated information.