

LINCOLN ELECTRIC

# HYPERFILL® ROBÓTICO

## SOLDADURAS MÁS GRANDES, RÁPIDO Y FÁCIL

Diseñado para revolucionar la productividad de la fabricación pesada, la solución patentada Hyperfill® con doble alambre permite incrementar la tasa de depósito sin comprometer la estabilidad del charco de soldadura o la calidad de la misma. Utilizando una sola fuente de poder, un sólo alimentador, una sola punta de contacto, esta solución innovadora entrega un amplio y suave cono de arco eléctrico que permite tasas de depósito de hasta 25 lbs/hr (11.3 kg/hr) sin complejidad en la programación.

**Requerimientos para la solución:**

Hyperfill® es una solución de doble alambre patentada y bajo licencia diseñada para desempeñarse específicamente con ciertos alambres de soldadura de Lincoln Electric. Para acceder a esta solución, es necesaria una activación a través de la plataforma de activación REVEAL de Lincoln Electric.

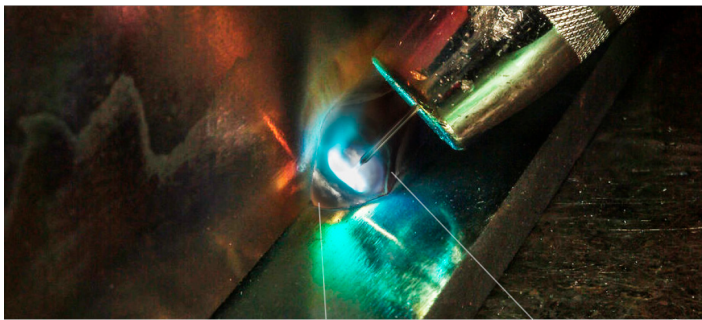
Para más detalles, documento de referencia MC20-106.



### COMPARACIÓN DE PROCESO - FILETE DE 5/16 IN / 8 MM A 18 LB / 8.2 KG / HR

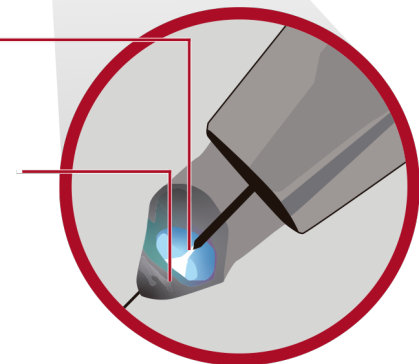
#### Alambre sencillo

E70C-6M .052 IN (1.32 MM)

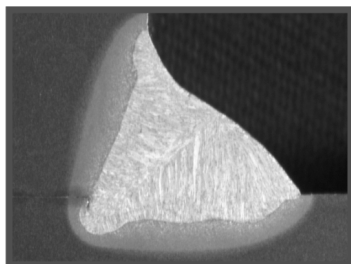


Genera un cono de arco eléctrico angosto y profundo

La estabilidad del arco se deteriora a altas velocidades de alimentación haciendo el proceso más difícil de usar

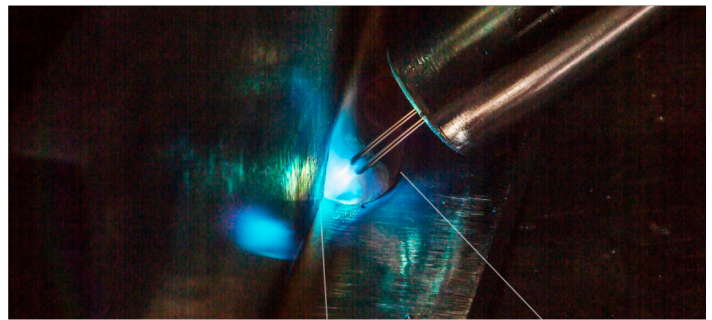


Cono de arco eléctrico angosto, perfil de penetración angosto. Se incrementa el riesgo de defectos a altas tasas de depósito



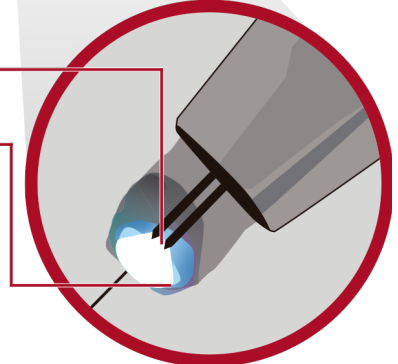
#### HYPERFILL®

SuperArc® .045 IN (1.0 MM)

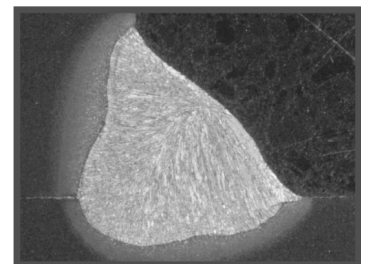


Genera un cono de arco eléctrico amplio e incluso bien distribuido

El charco de soldadura es suave y estable haciendo el proceso más fácil de usarse a altas tasas de depósito



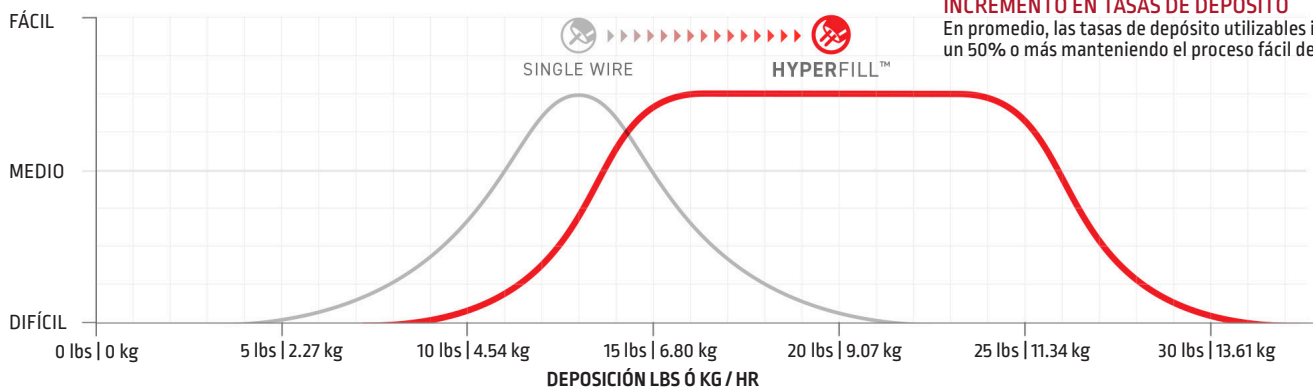
Un cono de arco eléctrico ancho es más favorable, robusto perfil de penetración y ayuda a mejorar la calidad de las soldaduras a altas tasas de depósito



vs.

# COMPARACIÓN DE PROCESO - RANGO DE DEPOSICIÓN

## FACILIDAD DE USO DEL PROCESO



## INCREMENTO EN TASAS DE DEPÓSITO

En promedio, las tasas de depósito utilizables incrementan un 50% o más manteniendo el proceso fácil de usar.

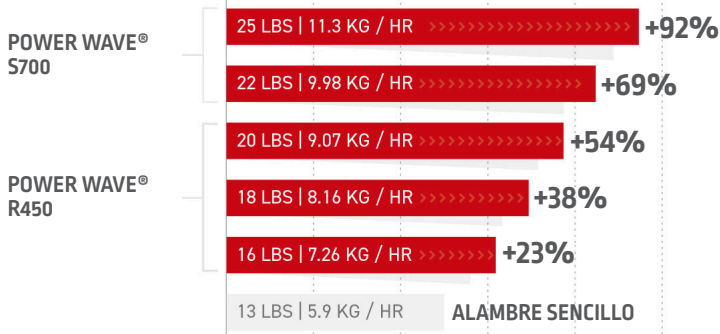
## INCREMENTO DE PRODUCTIVIDAD

### - ALAMBRE SENCILLO VS HYPERFILL

#### PARÁMETROS BASE

Alambre sencillo a 13 lb/hr (5.9 kg/hr)  
5/16 IN (8 mm) soldadura 2F

Longitud de soldadura 3.28 ft (1 m)  
Velocidad de avance 13 in/min (33 cm/min)  
Tiempo arco 3 min



DISTANCIA VIAJE	0.0 FT	1.31	2.62	3.94	5.25	6.56
	0.0 M	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0

## CAPACIDADES DEL HYPERFILL ROBÓTICO

- Reamer:** La solución HyperFill utiliza un tamaño de boquilla que permite el uso de un reamer estándar y la capacidad de cortar limpiamente ambos alambres.
- Robusto sistema de seguimiento de juntas:** El seguimiento de juntas ha sido probado y se puede utilizar de manera efectiva en filetes horizontales y soldaduras ranuradas con FANUC®, ABB® y Yaskawa®.
- Calibración TCP (punto central de la herramienta):** FANUC® Torchmate y ABB® BullsEye han sido probados y se pueden utilizar de manera efectiva, independientemente de la orientación de los alambres.
- Touch sensing:** Consulte la tabla a continuación para conocer las pautas de touch sensing. Para aplicaciones críticas de touch sensing, se recomienda el touch sensing basada en láser.
- Antorcha robótica:** Las puntas de contacto y los difusores específicos de HyperFill tienen un diseño patentado y son fundamentales para la solución. Deben usarse únicamente con la pistola robótica enfriada por agua Magnum® PRO 500A de Lincoln Electric.

## HYPERFILL Y SUS CAPACIDADES TOUCH SENSING

APLICACIÓN	SEGUIMIENTO DE JUNTA	TOUCH SENSING
Partes críticas	-	Toque con láser
< 5/16 IN (8 MM) Filetes	Deshabilitado	Toque con láser
≥ 5/16 IN (8 MM) Filetes	Deshabilitado	Toque con láser o alambre
≥ 5/16 IN (8 MM) Filetes	Habilitado	Toque con láser o alambre

## COMPONENTES REQUERIDOS - CON CUALQUIER SISTEMA ROBÓTICO ESTÁNDAR O PERSONALIZADO



**Fuente de poder / Alimentador de alambre**  
Power Wave® R450 / S700  
AutoDrive® 4R220  
HyperFill™ Waveform



**Pistola robótica / Recirculador**  
Magnum® PRO 500A Antorcha refrigerada por agua  
HyperFill™ Tip (punta de contacto, difusor)  
Cool Wave™ 20S



**Celda de soldadura robótica**  
HyperFill® Fab-Pak®



**Alambre premium**  
El proceso HyperFill® fue diseñado y optimizado con alambres premium de Lincoln Electric. Las tolerancias cerradas en la manufactura del alambre premium y una química controlada, aseguran un buen desempeño del arco y alimentación de alambre consistente.

## DESCARGO DE RESPONSABILIDAD DE RESULTADOS DE PRUEBAS

Los resultados de las pruebas de propiedades mecánicas, depósitos, generación de humo o composición de electrodos y niveles de hidrógeno difusible se obtuvieron de una soldadura producida y probada de acuerdo con los estándares prescritos. Los resultados reales variarán dependiendo de muchos factores, que incluyen, entre otros: el material base o sustrato que se está soldando, el procedimiento de soldadura y el proceso de soldadura, y las condiciones únicas presentes en el lugar de trabajo o el entorno de soldadura. Los usuarios y los empleadores tienen la responsabilidad exclusiva y el control de las condiciones del lugar de trabajo, incluida la forma en que se realiza el trabajo y las medidas de seguridad tomadas. Siempre lea y siga las reglamentaciones de OSHA aplicables, así como toda la información sobre el etiquetado del producto y las hojas de datos de seguridad al usar productos de Lincoln Electric. Las hojas de datos de seguridad para los productos de Lincoln Electric se pueden encontrar en <http://www.lincolnelectric.com/en-us/support/msds/Pages/sds-search.aspx>. Los usuarios y los empleadores deben hacer que un higienista industrial verifique los niveles de exposición de los trabajadores para asegurarse de que estén dentro de los límites aplicables de OSHA PEL y ACGIH TLV para la aplicación o soldadura en particular.

## CAPACIDAD DE ACTIVACIÓN DE FORMA DE ONDA HYPERFILL® CON SISTEMAS POWER WAVE® Y PIPEFAB™

Su compra de un sistema de soldadura Power Wave o PIPEFAB de Lincoln viene con (i) una licencia para usar las formas de onda Power Wave / PIPEFAB estándar de Lincoln Electric, y (ii) la capacidad de forma de onda HyperFill, que requiere la compra de un cable premium de Lincoln Electric o la compra de una licencia separada. A menos que se compre uno de

estos, la forma de onda HyperFill no estará disponible para su uso en estas máquinas, y solo se pueden usar las formas de onda estándar Power Wave / PIPEFAB.

## POLÍTICA DE ASISTENCIA AL CLIENTE

The Lincoln Electric Company® fabrica y vende equipos de soldadura, sistemas de soldadura automatizados, consumibles y equipos de corte de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. En ocasiones, los compradores pueden solicitar a Lincoln Electric información o asesoramiento sobre el uso de nuestros productos. Nuestros empleados responden a las consultas lo mejor que pueden en función de la información que les proporcionan los clientes y el conocimiento que puedan tener sobre la aplicación. Sin embargo, nuestros empleados no están en condiciones de verificar la información proporcionada o de evaluar los requisitos de ingeniería para la soldadura en particular. En consecuencia, Lincoln Electric no garantiza ni asume ninguna responsabilidad con respecto a dicha información o asesoramiento. Además, la provisión de dicha información o asesoramiento no crea, amplía ni altera ninguna garantía sobre nuestros productos. Se renuncia específicamente a cualquier garantía expresa o implícita que pueda surgir de la información o el asesoramiento, incluida cualquier garantía implícita de comerciabilidad o cualquier garantía de idoneidad para el propósito particular de cualquier cliente.

Lincoln Electric es un fabricante receptivo, pero la selección y el uso de productos específicos vendidos por Lincoln Electric está bajo el control exclusivo del cliente y sigue siendo su responsabilidad exclusiva. Muchas variables más allá del control de Lincoln Electric afectan los resultados obtenidos al aplicar este tipo de métodos de fabricación y requisitos de servicio.