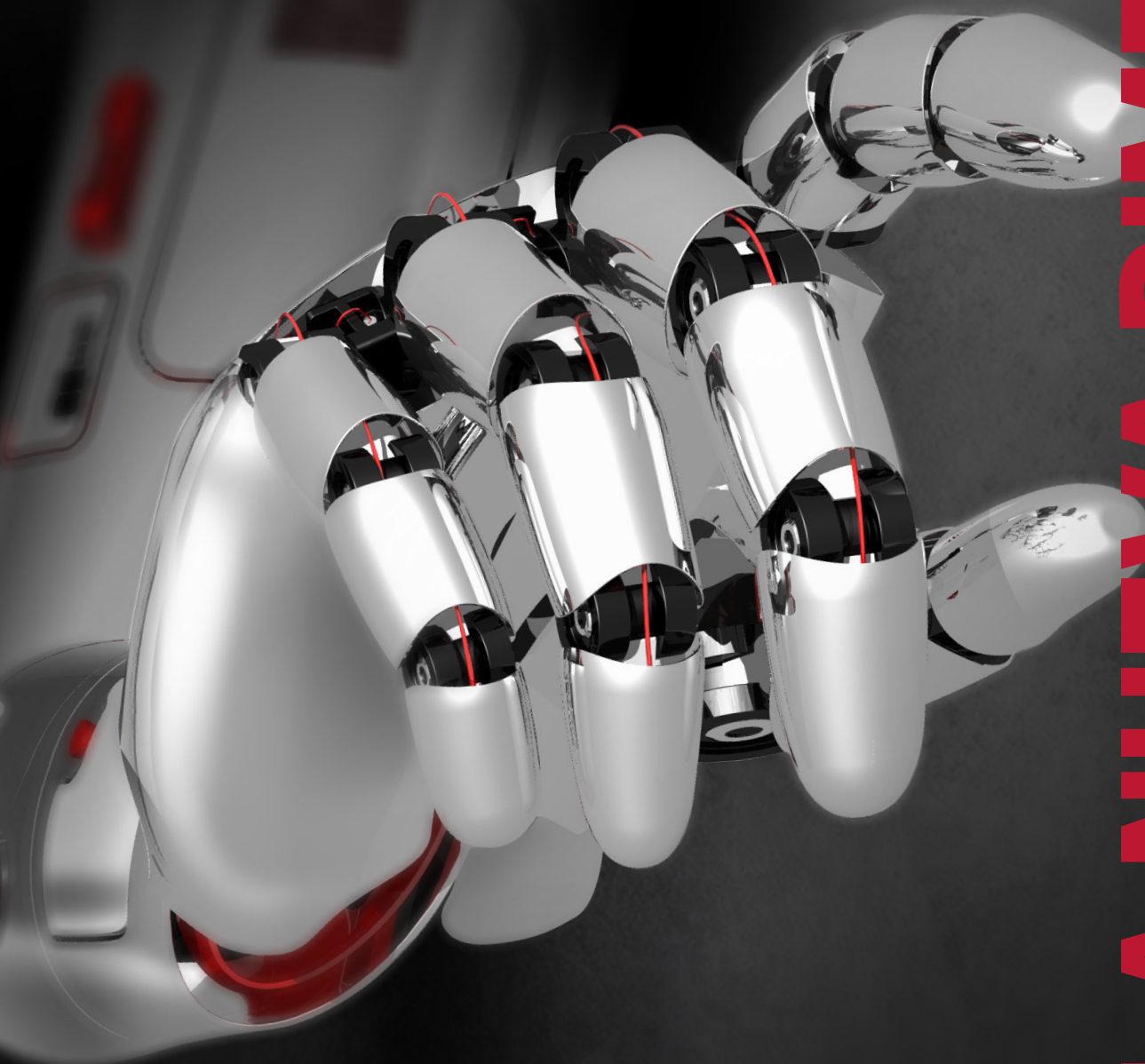


**SPECIAL ALLOYS™**



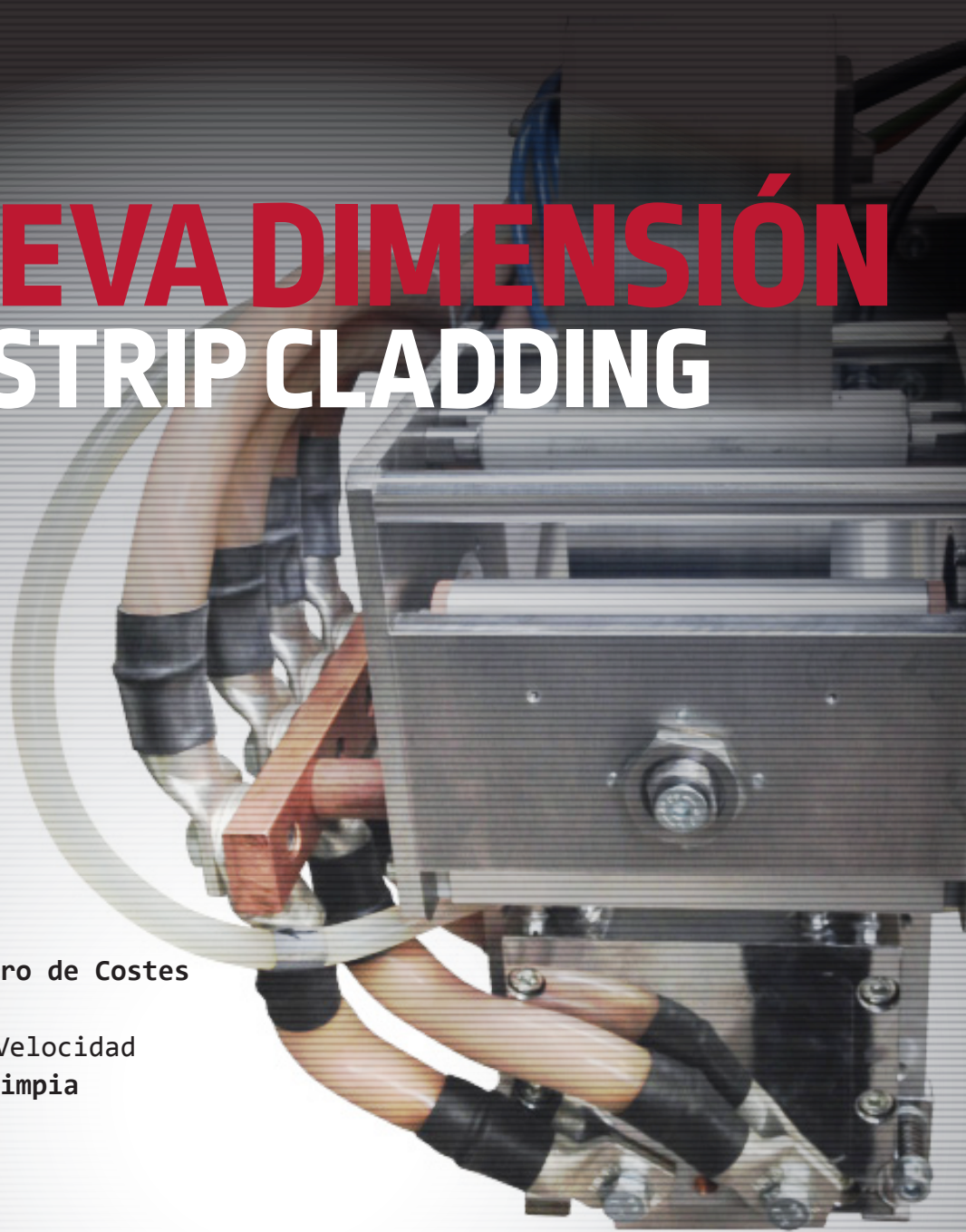
# LA NUEVA DIMENSIÓN EN STRIP CLADDING

**LINCOLN®**  
**ELECTRIC**

**SOLUCIÓN COMPLETA CON UN SÓLO PROVEEDOR**



# LA NUEVA DIMENSIÓN EN STRIP CLADDING



## **70% Tiempo y 40% Ahorro de Costes**

- Una sola capa
- Recargue a Alta Velocidad

## **Química Homogénea y Limpia**

- <5% Fe en Ni-625
- Calidad Mejorada

## **Control Completo del Proceso**

- Controlador Digital Hybrid 3D Z5 State-of the-Art
- Registro de Datos y Trazabilidad en Tiempo Real

## **La Solución de Recargue en Una Capa a Alta Velocidad con Flux Neutro**

- <5% Fe en Ni-625
- Inoxidable: Composición química requerida según AWS

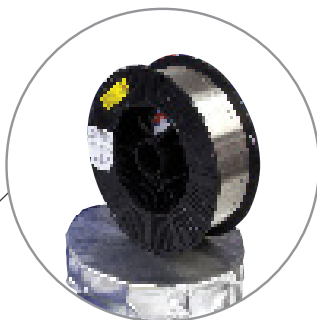
## **Reducción de Capital Circulante**

- Una sola calidad en banda de acero inoxidable para todos los aceros inoxidables austeníticos.
- Entrega Rápida de MCW y Control Completo de Plazo de Entrega

## **Servicio Técnico Instantáneo al Cliente**



**Lincoln Electric  
Cleveland  
USA**



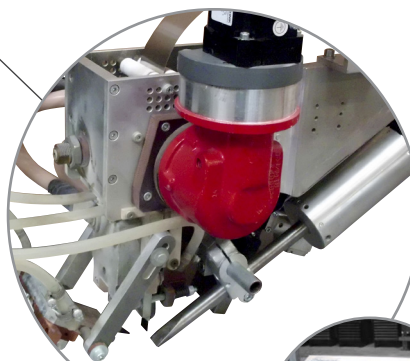
**Metrode  
Chertsey  
UK**



**Lincoln Smitweld  
Nijmegen  
NL**



**Lincoln Electric  
Rouen  
FR**



**Uhrhan-Schwill  
Essen  
DE**



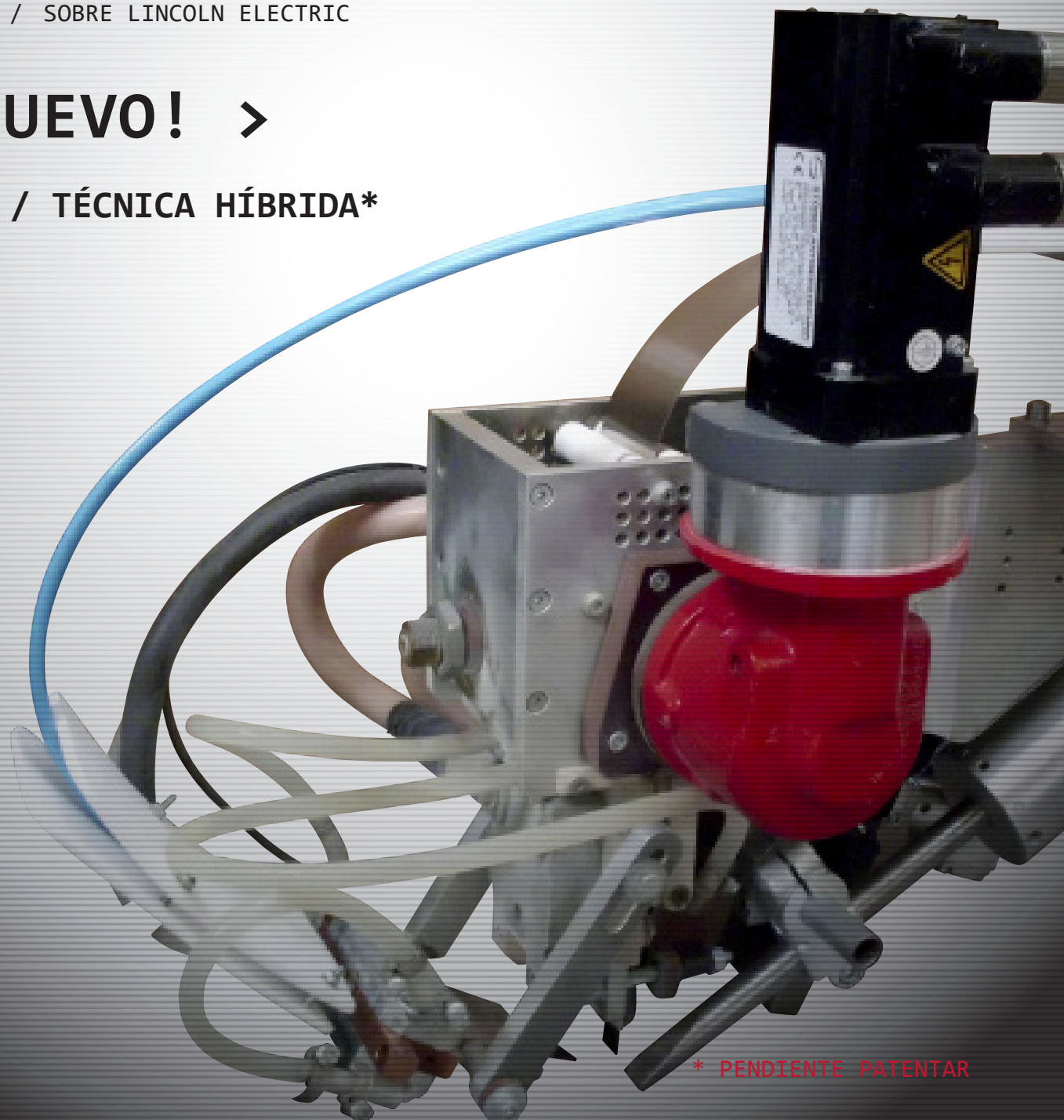
**SOLUCIÓN COMPLETA CON UN SÓLO PROVEEDOR**

# ÍNDICE

- 6 / PROCESOS STRIP CLADDING
- 6 / STRIP CLADDING CON ARCO SUMERGIDO
- 7 / STRIP CLADDING POR ELECTROESCORIA
- 13 / SOLUCIÓN TOTAL PARA STRIP CLADDING
- 22 / UHRHAN-SCHWILL SCHWEISSTECHNIK
- 23 / SOBRE LINCOLN ELECTRIC

**NUEVO! >**

**8 / TÉCNICA HÍBRIDA\***



\* PENDIENTE PATENTAR



# PROCESOS STRIP CLADDING

# PRO

## INTRODUCCIÓN

El cladding es un proceso fundamental en la industria de Fabricación y se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones – desde la nuclear, las industrias del petróleo y gas a las petroquímicas y siderúrgicas. El cladding se requiere en la parte del proceso de alta presión Critical Process Plant Equipment (CPE) para proporcionar resistencia a la corrosión severa de líquidos altamente corrosivos o aumentar la resistencia al desgaste de un componente que está siendo sometido a un gran desgaste y desgarre por ejemplo los rodillos de fundición continua en acerías. Mientras los sustratos CMn, aceros de baja aleación y otros materiales proporcionan resistencia y otras propiedades físicas, el cladding proporciona la corrosión deseada y la resistencia al desgaste. El resultado es una extraordinaria flexibilidad y ahorro de costes .

Hay muchas maneras de aplicar esta capa resistente a la corrosión – placa revestida mediante proceso de laminación (roll-bonded) de unión por explosión (explosive bonded) o mediante la aplicación de nuestro más flexible proceso de cladding por electroescoria en chapa de CMn o material base de acero baja aleación.

## PROCESOS CLADDING

Mientras que la mayoría de los procesos existentes de soldadura al arco y por electroescoria pueden ser utilizados para el cladding, el strip cladding por arco sumergido y por electroescoria son las opciones más atractivas en aplicaciones que requieran cubrir una gran superficie gracias a sus mayores tasas de deposición y capacidad de cubrimiento.

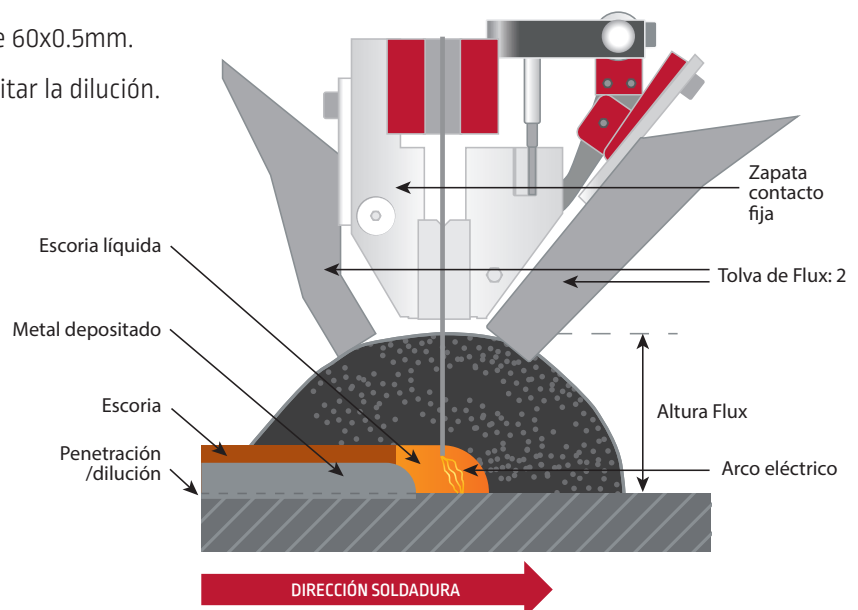
# PROCESO STRIP CLADDING



Hay dos procesos de strip cladding convencionales – Arco Sumergido y Electroescoria.

## STRIP CLADDING PARA ARCO SUMERGIDO

- Emplea un arco que avanza y retrocede a gran velocidad a lo largo de la banda.
- El arco produce una mayor penetración en el material base, resultando niveles de dilución de ~20%.
- Tasa deposición: 12-14 kg/h para banda de 60x0.5mm.
- Rango de intensidad restringido para limitar la dilución.

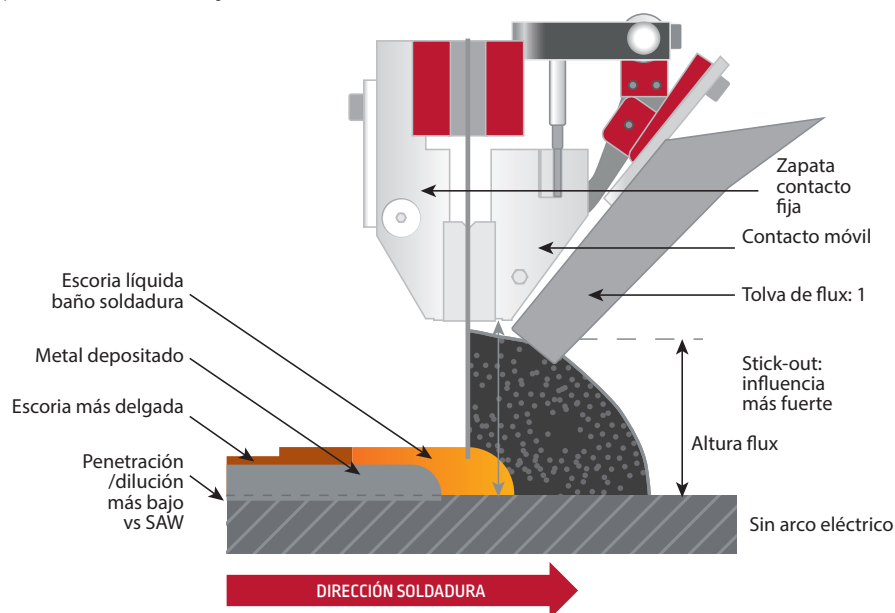




# STRIP CLADDING POR ELECTROESCORIA

## CONVENCIONAL

- **Proceso Arc-Less** – utiliza flux conductor y trabaja según el principio de calentamiento por efecto Joule.
- La corriente de la banda pasa a través de la escoria fundida. El calor producido funde la banda y deposita el baño de soldadura sobre el material base.
- Nivel bajo de dilución [9-12%]. El proceso tiene ventajas significativas sobre SAW.







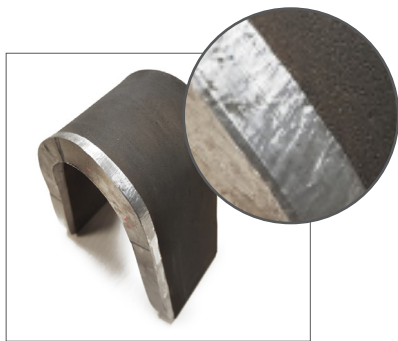
LA NUEVA DIMENSIÓN EN STRIP CLADDING

POR ELECTROESCORIA

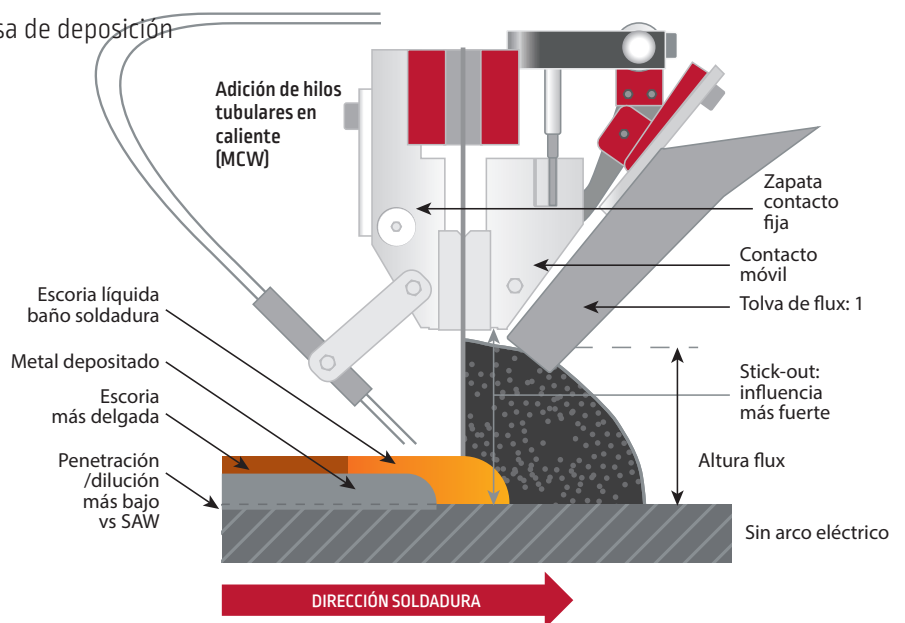
TÉCNICA HÍBRIDA\*

- Nueva variante del proceso ESW
- Técnica State-of-the-art – **introducida por primera vez** por Lincoln Electric
- Hilos metalcored en caliente añadidos al baño de soldadura como 3º constituyente
- Consigue composición <5% Fe en una sola capa para aleaciones Ni-625
- **Siempre en una sola capa** junto con **alta velocidad de soldadura**
- Elimina completamente el uso del flux aleado  
- utiliza flux neutro
- Bajo nivel de dilución junto con la más alta tasa de deposición y mayor velocidad de cobertura de superficie

**\* Pendiente Patente**

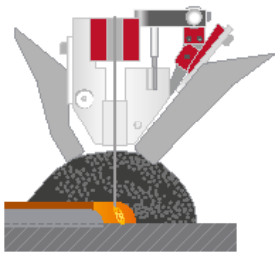


la muestra 180° para revestimiento Ni-625 con Técnica Híbrida

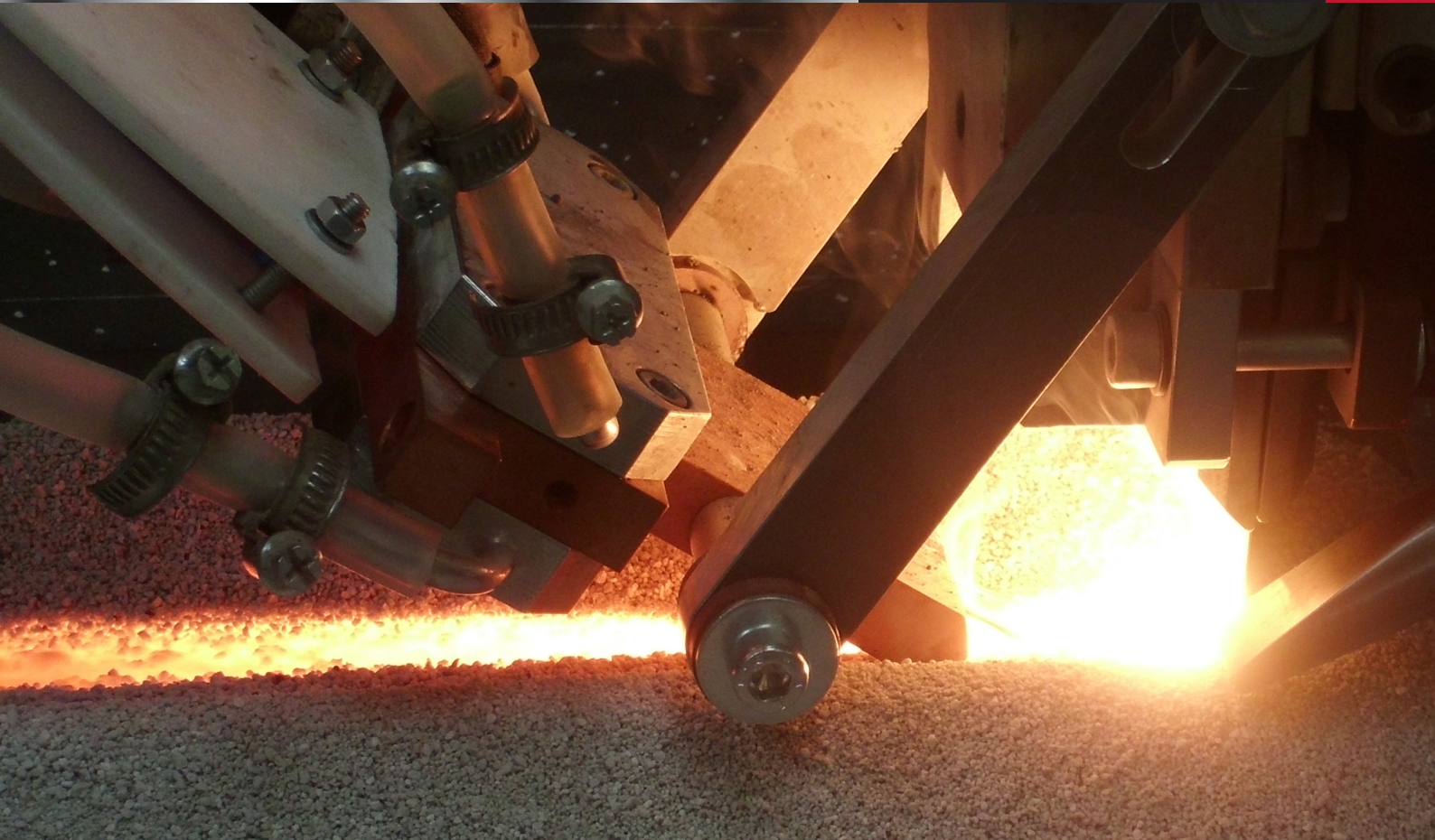


# COMPARACIÓN ENTRE ARCO SUMERGIDO, ELECTROESCORIA – CONVENCIONAL Y H-ESC\*

**\* Pendiente Patente**

		Consumibles	Tasa deposición (kg/h) 60x0.5 mm banda	Veloc.soldadura (cm/min)	Nº Min. de capas en Ni-625 para conseguir <5% Fe de química	Tipo Flux para cladding de alta velocidad de una capa	
	<b>Arco Sumergido</b>	Banda + SAW Flux	12-14	10-14	2	NA	
	<b>Electroescoria</b>	Convencional	Banda + ESW Flux	22-30	Veloc.Normal 15-18 Veloc.Alt: 24-35	2	Aleado
		<b>Híbrido*</b>	Banda + Hilo Metal Cored + Flux ESW	28-42	24-40	1	Neutro












## TÉCNICA HÍBRIDA\*

\* Pendiente Patente

### BENEFICIOS PRINCIPALES

- 
**Menos dilución: siempre se consigue más limpieza en una sola capa**
  - Ni-625: <5% Fe
  - Acero Inoxidable y otras aleaciones de Ni: Composición química requerida AWS sin diluir
  
- 
**Solución de Alta Velocidad de una Sola Capa – elimina una capa completa**
  - Menos tiempo de soldadura: finalización rápida
  - Ahorro en costes mano de obra: más competitivo
  - Ahorro en costes NDE y tiempo eliminando una capa adicional
  
- 
**Tasa Deposición Elevada (1.3-1.5 x)**
  - Mayor Stick-out
  - Corriente más elevada
  - Deposición adicional desde MCW en caliente
  
- 
**No requiere flux activo**
  - Cumple estrictamente con las especificaciones
  - Composición química homogénea y uniforme

### BENEFICIOS ADICIONALES

- 
**Solución de un sólo Flux**
  - Flux Neutro
  - 3D CladFlux E200: un sólo flux para todas las aleaciones Ni
  - 3D CladFlux E100: un sólo flux para todas las aleaciones SS
  
- 
**Sólo una banda para todas las Aleaciones SS**
  - Una banda
  - Sólo hilo metal cored
  - Entrega rápida
  
- 
**H-ESC\* Flux para HS ESW**
  - El Flux H-ESC\* avanzado y limpio puede utilizarse para alta velocidad ESW de aleaciones Ni y SS

# MEJORA LA CALIDAD

# ANÁLISIS BENEFICIOS DE COSTES – Ni-625 (TÍPICO)

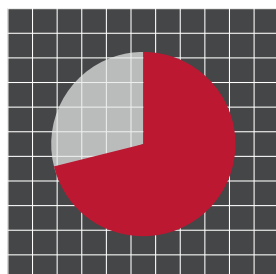
**\* Pendiente Patente**

## SEPARADOR DE ENTRADA

<b>APLICACIÓN</b>	Revestimiento	Aleación 625	<b>Total</b>
	Diámetro	5 m	258.4 m <sup>2</sup>
	Longitud	13 m	

			Arco Sumergido	Electroescoria		Híbrido*
				Convencional	Veloc.Elevada (HS)	
<b>PROCESO</b>	Fe <5%	1 capa				●
		2 capas	●	●	●	
	Grosor capa	[mm]	8.7	8.7	6.5	5.0
	Veloc.Soldadura***	[cm/min]	12.0	16.0	32.0	27.0
<b>COSTE CONSUMIBLE</b>	Metal soldadura	[MT]	20	20	15	11
		[€/m <sup>2</sup> ]	2 648	2 602	1 990	1 718
<b>COSTE PRODUCCIÓN</b>	Nº de cordones	[#/m <sup>2</sup> ]	34	34	34	17
	Tiempo soldadura	[min/m <sup>2</sup> ]	287	216	108	64
	Producción	[€/m <sup>2</sup> ]**	479	359	180	106
<b>REVESTIMIENTO TOTAL</b>	Ahorro coste (excl. NDE de una capa adicional)		6%	–	-27%	-38%
	Tiempo Producción (excl. NDE de una capa adicional)	[h]	1 238	928	464	275
	Ahorro Tiempo Producción (excl. NDE de una capa adicional)		33%	–	-50%	-70%

# Flux aleado sólo adecuado para hierro >5% \*\* Incluyendo automatización \*\*\* Para cada capa



- La nueva Solución Híbrida ahorra una gran cantidad de tiempo
- Liberando valiosas horas de taller para la fabricación de más equipos en el mismo período
- Híbrida es la única solución existente de una sola capa que garantiza Fe <5% en aleación Ni-625
- Ahorro adicional en tiempo y coste debido a la eliminación del NDE
- Elimina el uso del flux aleado
- El ahorro de un proyecto cubrirá los costes de la inversión

# 70% TIEMPO DE AHORRO

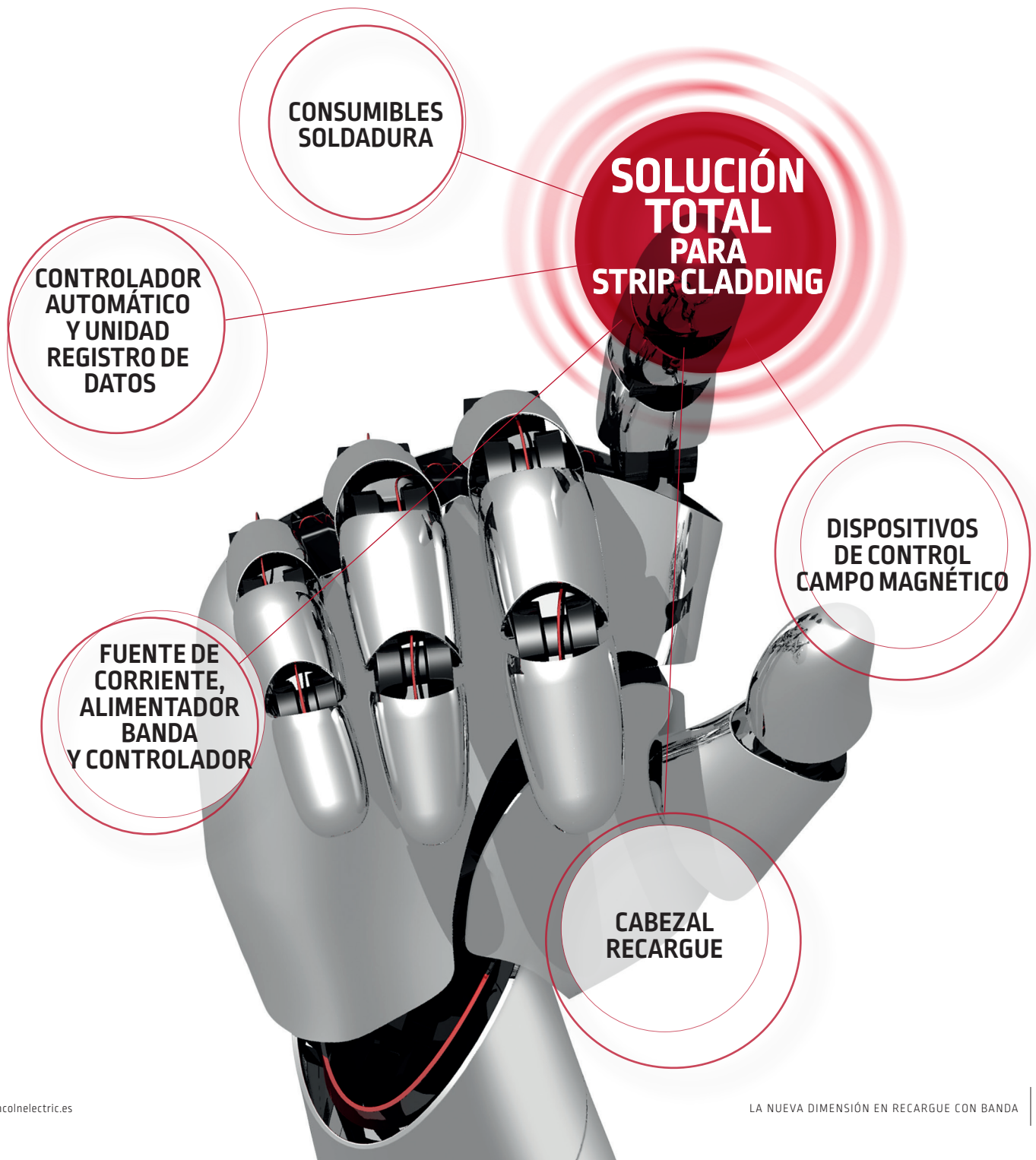
# SOLUCIÓN TOTAL PARA STRIP CLADDING

La clave más importante para tener éxito con el proceso Strip Cladding es disponer de la **combinación correcta de:**

- Consumibles Soldadura ej. Banda, Flux e Hilo (donde sea aplicable)
- Cabezal Recargue
- Dispositivos de Control Campo Magnético
- Fuentes de Corriente, Alimentador Banda y Controlador
- Mecanismo Alimentación de Hilo Caliente
- Sistema de Control Automático de Soldadura

Si uno de estos elementos clave está ausente, el proceso es probable que falle.

Lincoln Electric es el líder mundial ya que cuenta con soluciones de calidad y la experiencia deseada en todos los campos.



**\* Pendiente Patente**

## CONSUMIBLES DE SOLDADURA

Lincoln Electric fabrica una amplia gama de fluxes, bandas e hilos metal cored para estos procesos de recargue para satisfacer una variedad de necesidades de los clientes. La gama actual es la siguiente:

### FLUX

- **2D CladFlux E200**

- Flux neutro y básico para utilizar con bandas base níquel en recargue por electroescoria
- Diseñado para recargue normal y alta velocidad
- **3D CladFlux E200** es la versión mejorada del mismo flux neutro diseñado especialmente para la aplicación H-ESC\*, y produce metal de soldadura más limpio.

- **2D CladFlux E100**

- Flux neutro y básico para electroescoria
- Utilizado para recargue por alta velocidad de bandas de acero inoxidable
- **3D CladFlux E100** es la versión mejorada del flux neutro, diseñado especialmente para la aplicación H-ESC\*, y produce metal de soldadura más limpio.

- **2D CladFlux E102**

- Flux Neutro y altamente básico para electroescoria
- Se utiliza para el revestimiento de velocidad normal de bandas de acero inoxidable.

- **2D CladFlux S200 y 2D CladFlux S100**

- Flux arco sumergido para usar con bandas en aleaciones base Ni y aceros inoxidables respectivamente.

### BANDA

- Todas las bandas de aleaciones base Ni y aceros inoxidables están especialmente diseñadas por Lincoln Electric para aplicaciones con Arco sumergido / Electroescoria - Convencional y H-ESC\* con sus correspondientes fluxes.
- Strip cladding para arco sumergido con técnica doble capa
- Strip cladding por electroescoria a velocidad normal con técnica de una o dos capas
- Strip cladding por electroescoria a velocidad elevada con técnica de una o dos capas
- Strip cladding por técnica híbrida a velocidad elevada con técnica de una capa

Bandas de acero inoxidable y aleaciones de Ni están disponibles en los tamaños estándar 30x0.5 / 60x0.5 / 90x0.5 / 120x0.5 (sólo para Inox). Bandas de otros anchos y grosor se solicitan bajo demanda.

### HILO METAL CORED

Los hilos Metal cored para aleaciones base Ni y acero inoxidable están diseñados y fabricados especialmente en Metrode de Lincoln Electric. El producto final es un metal de soldadura con las propiedades deseadas. Este es **siempre en una única capa**.

Estos hilos tienen una composición especial y son para ser usados exclusivamente para la aplicación H-ESC\* con la correspondiente combinación flux-banda.

Lincoln Electric ofrece **sólo Flux neutro** para todas las aplicaciones ESW y H-ESC\* según lo deseado por Licenciadores de Procesos y Clientes Finales.



**\* Pendiente Patente**

## CONSUMIBLES

### ALEACIONES BASE NIQUEL

Arco Sumergido	Electroescoria	
	Convencional	Híbrida*
CladStrip 625 (EQ NiCrMo-3)	CladStrip 625 (EQ NiCrMo-3)	CladStrip 625 (EQ NiCrMo-3)
CladStrip 825 (EQ NiFeCr-1)	CladStrip 825 (EQ NiFeCr-1)	CladStrip 825 (EQ NiFeCr-1)
CladStrip 600 (EQ NiCr-3)	CladStrip 600 (EQ NiCr-3)	CladStrip 600 (EQ NiCr-1)
CladStrip 400 (EQ NiCu-7)	CladStrip 400 (EQ NiCu-7)	CladStrip 400 (EQ NiCu-7)
2D CladFlux S200	2D CladFlux E200	3D CladFlux E200
2D CladFlux S100		3D CladCore 625
		3D CladCore 825
		3D CladCore 600
		3D CladCore 400

### ACERO INOXIDABLE

Arco Sumergido	Electroescoria	
	Convencional	Híbrida*
CladStrip 24.13L (EQ 309L)	CladStrip 22.11L (-EQ309L)	CladStrip 300
CladStrip 19.9L (EQ 308L)	CladStrip 21.13.3L (EQ309LMo)	3D CladCore 308L
CladStrip 19.12.3L (EQ 316L)	CladStrip 21.11LNb (-EQ3470A)	3D CladCore 316L
CladStrip 24.13LNb (-EQ 309LNb)	CladStrip 19.9L (EQ308L)	3D CladCore 347
CladStrip 19.9LNb (EQ 347)	CladStrip 19.12.3L (EQ316L)	3D CladCore 317L
2D CladFlux S100	CladStrip 19.9LNb (EQ347)	3D CladFlux E100
	CladStrip 24.13L (EQ309L)	
	CladStrip 24.13LNb (-EQ309LNb)	
	CladStrip 19.13.4L (EQ317L)	
	2D CladFlux E102	
	2D CladFlux E100	

## CONSUMIBLES – ALEACIÓN NI

**\* Pendiente Patente**

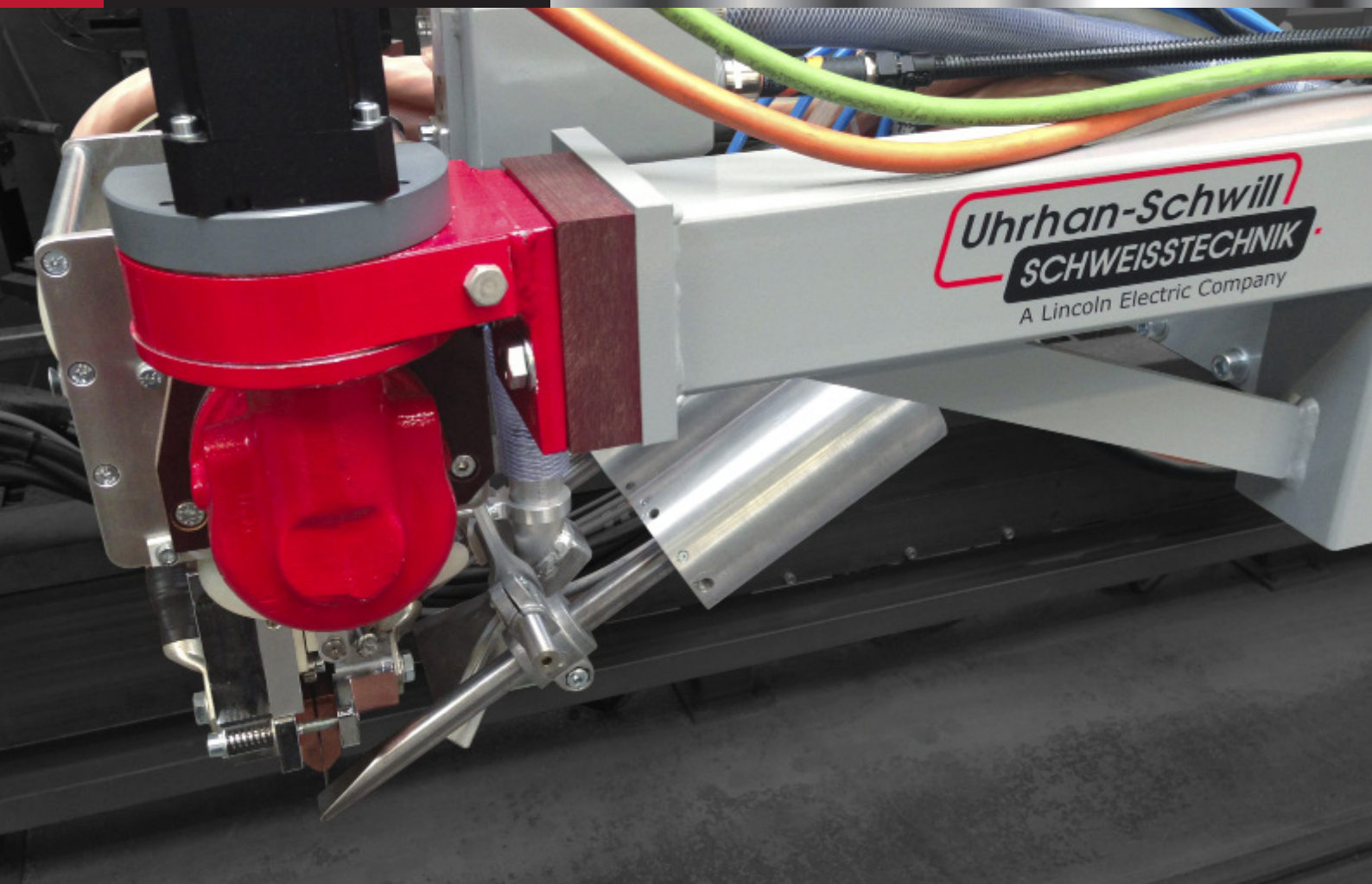
DEPÓSITO	TÉCNICA / PROCESO	VELOCIDAD	CAPA	CONSUMIBLES			
				BANDA 1 CAPA	BANDA 2 CAPAS	FLUX	MCW
<b>Ni-625</b>	H-ESC*	Alta	1	CladStrip 625	–	3D CladFlux E200	3D CladCore 625
	ESW -Convencional	Estándar	1	CladStrip 625	–	2D CladFlux E200	–
		Alta	2	CladStrip 625	CladStrip 625	2D CladFlux E200	–
	SAW	Estándar	2	CladStrip 625	CladStrip 625	2D CladFlux S200	–
<b>Ni-825</b>	H-ESC*	Alta	1	CladStrip 825	–	3D CladFlux E200	3D CladCore 825
	ESW -Convencional	Estándar	1	CladStrip 825	–	2D CladFlux E200	–
		Alta	2	CladStrip 825	CladStrip 825	2D CladFlux E200	–
	SAW	Estándar	2	CladStrip 825	CladStrip 825	2D CladFlux S200	–
<b>Ni-600</b>	H-ESC*	Alta	1	CladStrip 600	–	3D CladFlux E200	3D CladCore 600
	ESW -Convencional	Estándar	1	CladStrip 600	–	2D CladFlux E200	–
		Alta	2	CladStrip 600	CladStrip 600	2D CladFlux E200	–
	SAW	Estándar	2	CladStrip 600	CladStrip 600	2D CladFlux S200	–
<b>Ni-400</b>	H-ESC*	Alta	1	CladStrip 400	–	3D CladFlux E200	3D CladCore 400
	ESW -Convencional	Alta	2	CladStrip 400	CladStrip 400	2D CladFlux E200	–
		SAW	Estándar	2	CladStrip 400	CladStrip 400	2D CladFlux S200



**\* Pendiente Patente**

# CONSUMIBLES – ACERO INOXIDABLE

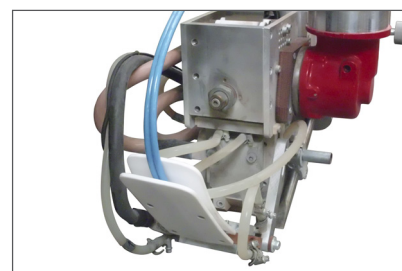
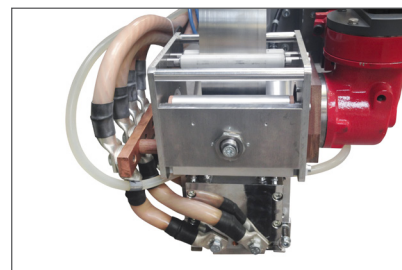
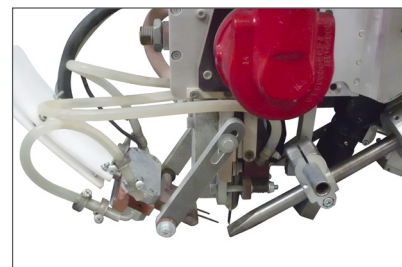
DEPÓSITO	TÉCNICA / PROCESOS	VELOCIDAD	CAPA	CONSUMIBLES			
				BANDA -1 CAPA	BANDA-2 CAPAS	FLUX	MCW
SS - 347	H-ESC*	Alta	1	CladStrip 300	–	3D CladFlux E100	3D CladCore 347
	ESW -Convencional	Alta	1	CladStrip 24.13LNb	–	2D CladFlux E100	–
			2	CladStrip 24.13LNb	CladStrip 19.9LNb	2D CladFlux E100	–
		Estándar	1	CladStrip 21.11LNb	–	2D CladFlux E102	–
			2	CladStrip 22.11L	CladStrip 19.9LNb	2D CladFlux E102	–
			2	CladStrip 21.11LNb	CladStrip 19.9LNb	2D CladFlux E102	–
SAW	Estándar	2	CladStrip 24.13LNb	CladStrip 19.9LNb	2D CladFlux S100	–	
SS - 308L	H-ESC*	Alta	1	CladStrip 300	–	3D CladFlux E100	3D CladCore 308L
	ESW -Convencional	Alta	1	CladStrip 24.13L	–	2D CladFlux E100	–
			2	CladStrip 24.13L	CladStrip 19.9L	2D CladFlux E100	–
		Estándar	1	CladStrip 22.11L	–	2D CladFlux E102	–
			2	CladStrip 22.11L	CladStrip 19.9L	2D CladFlux E102	–
	SAW	Estándar	2	CladStrip 24.13L	CladStrip 19.9L	2D CladFlux S100	–
SS - 316L	H-ESC*	Alta	1	CladStrip 300	–	3D CladFlux E100	3D CladCore 316L
	ESW -Convencional	Alta	2	CladStrip 24.13L	CladStrip 19.12.3L	2D CladFlux E100	–
		Estándar	1	CladStrip 21.13.3L	–	2D CladFlux E102	–
			2	CladStrip 21.13.3L	CladStrip 19.12.3L	2D CladFlux E102	–
	SAW	Estándar	2	CladStrip 24.13L	CladStrip 19.12.3L	2D CladFlux S100	–
SS - 317L	H-ESC*	Alta	1	CladStrip 300	–	3D CladFlux E100	3D CladCore 317L
	ESW -Convencional	Alta	2	CladStrip 24.13L	CladStrip 19.13.4L	2D CladFlux E100	–
		Estándar	2	CladStrip 21.13.3L	CladStrip 19.13.4L	2D CladFlux E102	–



## CABEZALES SOLDADURA, ACCESORIOS Y CONTROLADOR

### CABEZAL RECARGUE

- Cabezales para recargue de diseño propio para una amplia gama de ancho de banda (15 a 120 mm.)
- Diseño modular y robusto refrigerado por agua
- Se pueden añadir cables de potencia si es necesario
- Fácilmente orientable a la dirección deseada de la soldadura
- Diseñado específicamente para su uso en aplicaciones H-ESC\* que implican alimentación simultánea en banda, flux e hilo caliente



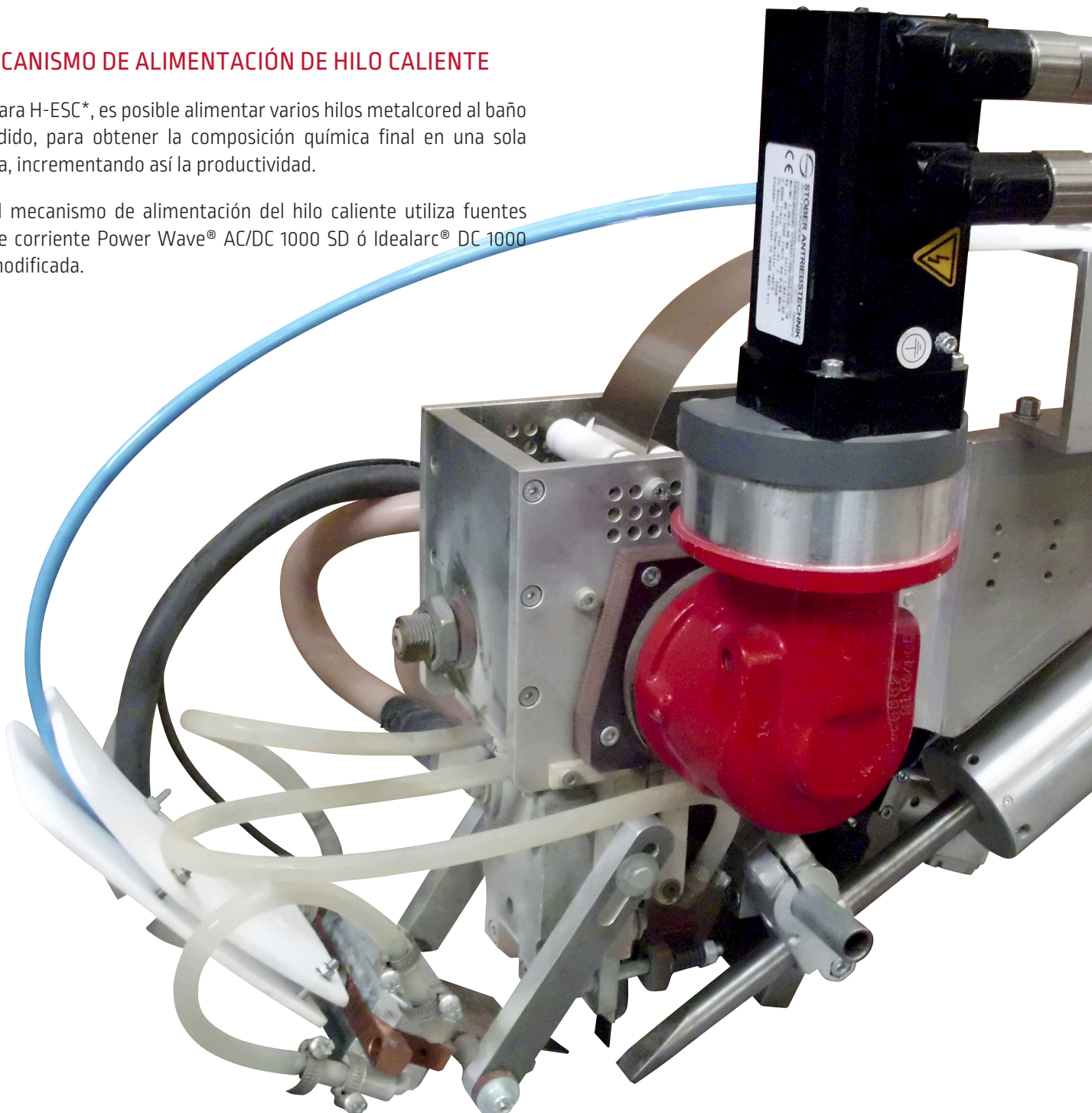
## DISPOSITIVOS DE CONTROL CAMPO MAGNÉTICO

- Neutraliza el efecto de la fuerte atracción electromagnética generada por la corriente de soldadura elevada, permitiendo que el cordón de soldadura sea más ancho con un perfil y solape más suave.
- Dispositivos de control campo magnético controlados digitalmente para Electroescoria Convencional y H-ESC\* con banda de tamaño  $\geq 60$  mm
- Refrigerado por gas, y los polos pueden ser cambiados entre Norte y Sur rápidamente
- Rango de corriente hasta 15A.

\* Pendiente Patente

## MECANISMO DE ALIMENTACIÓN DE HILO CALIENTE

- Para H-ESC\*, es posible alimentar varios hilos metalcored al baño fundido, para obtener la composición química final en una sola capa, incrementando así la productividad.
- El mecanismo de alimentación del hilo caliente utiliza fuentes de corriente Power Wave® AC/DC 1000 SD ó Idealarc® DC 1000 modificada.



## DISPOSITIVO DE ALIMENTACIÓN DE BANDA Y FUENTES DE CORRIENTE

**\* Pendiente Patente**

- Las fuentes de corriente Idealarc® DC 1000 y 1500 junto con los cabezales NA-5 o NA-3 y el controlador son las más amplias combinaciones para el strip cladding convencional que existe en el mundo.
- Múltiples fuentes de corriente pueden conectarse fácilmente en paralelo y generar corrientes de soldadura hasta 3000 Amp. o más.
- La nueva generación inverter modificada – basada en las fuentes de corriente Power Wave® AC/DC 1000 SD o Idealarc® DC 1000 están conectadas en paralelo para las aplicaciones H-ESC\* en conjunto con el sistema de control "Hybrid 3D Z5". Las mismas combinaciones pueden ser utilizadas para el strip cladding convencional.

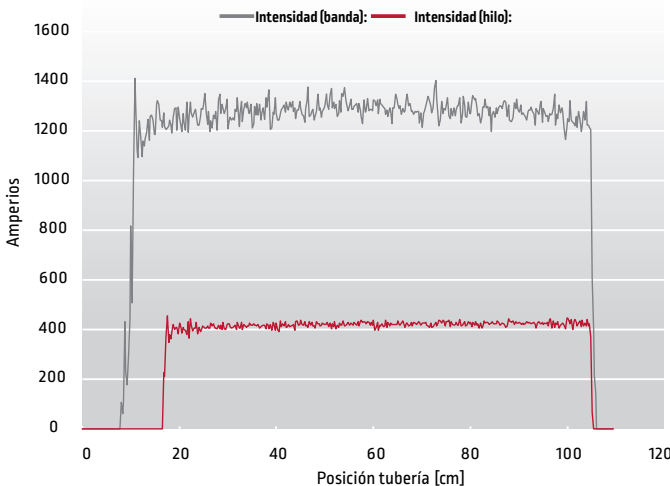
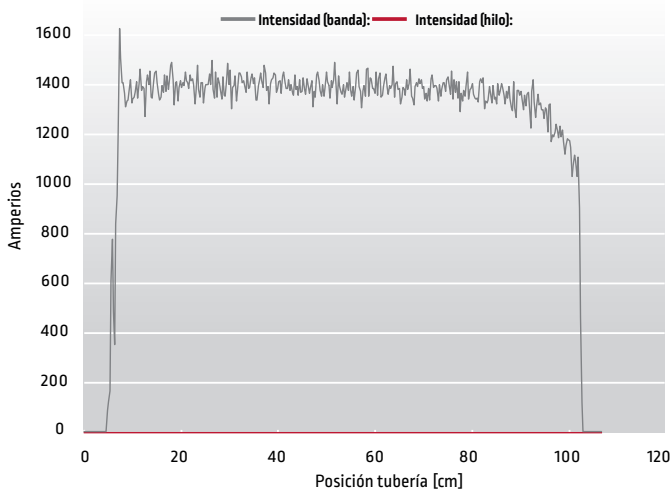
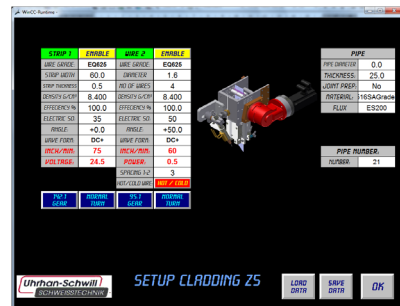
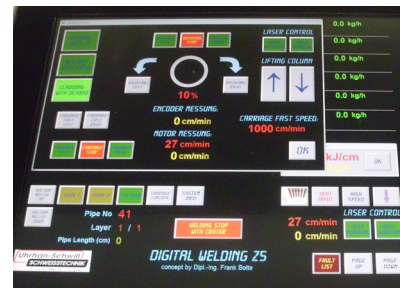
### CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Fuentes de corriente, controladores y alimentadores de banda más utilizados en el mundo.
- Puede combinarse fácilmente en paralelo para suministrar una corriente de 300 Amp o más.
- Ahorro de energía mientras utiliza fuentes de corriente



# SISTEMA AUTOMÁTICO CONTROL DE SOLDADURA Y REGISTRO DE DATOS: HYBRID 3D Z5

- Desarrollado únicamente por Uhrhan-Schwill Schweißtechnik.
- Asegura la proporción predeterminada de alimentación de banda y hilo mantenida para la aplicación H-ESC\*.
- Controla eficazmente todos los parámetros y funciones críticas en el proceso cladding
  - corriente, voltaje, velocidad soldadura, banda y velocidad alimentación, relleno de cráter, corriente magnética del dispositivo de dirección, stick-out eléctrico, etc.
- Funciones Especiales Control de Acceso restringen el control completo de los parámetros de soldadura a los ingenieros.
- Registra y guarda los detalles de cada uno de los parámetros, actuando como un registrador de datos de alta gama.
- Los fabricantes tienen trazabilidad y recuperación de datos.
- Se pueden añadir características especiales, ej. control precalentamiento, control seguimiento del cordón, facilidad grabación video, etc.



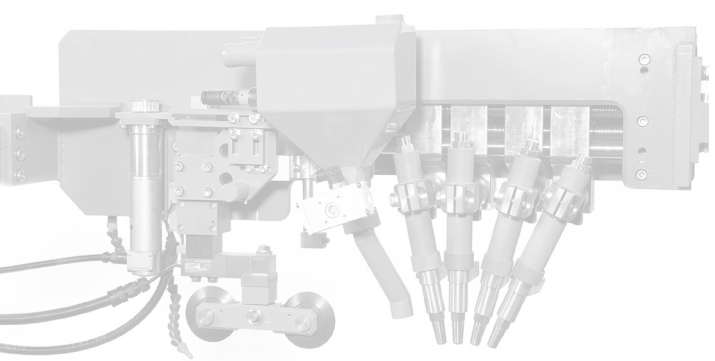


**Uhrhan-Schwill**  
**SCHWEISSTECHNIK**  
A Lincoln Electric Company

## Pipemills

**Tecnología  
Multi Arco, Arco Sumergido**

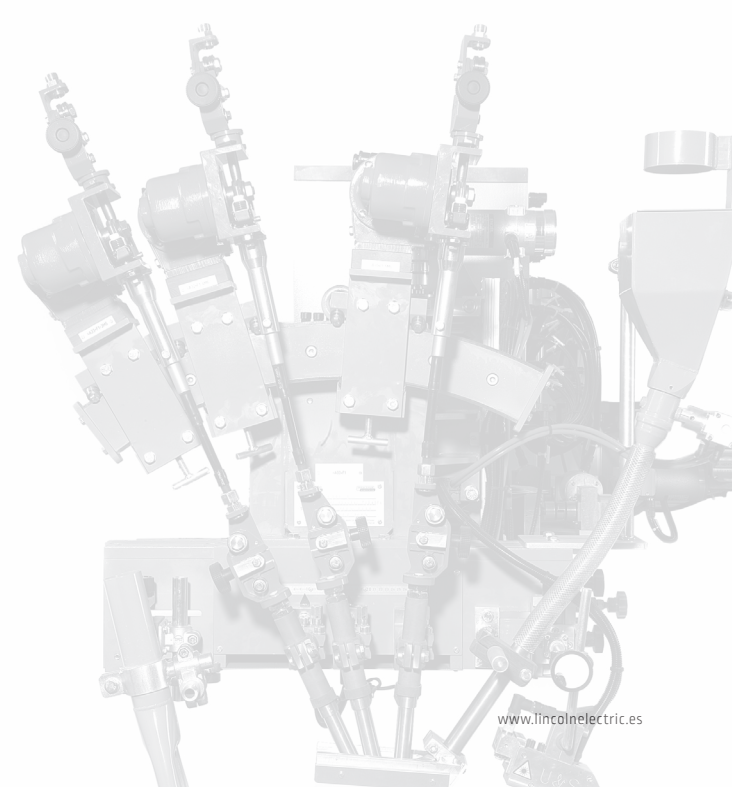
**Lider Global en  
Soldadura de Tubería  
Longitudinal y Posición  
Principal en Soldadura de  
Tubería en Espiral**



## Equipos para Procesos Críticos

**Solución completa  
strip cladding**

**Solución completa  
Soldadura Narrow gap**





# LIDER MUNDIAL EN UN MERCADO GLOBAL – 120 AÑOS DE HISTORIA, CONOCIDOS MUNDIALMENTE POR CALIDAD, RENDIMIENTO Y PRODUCTIVIDAD

10 000

Empleados

160

Actividad en 160 países

48

Fábricas  
de consumibles y equipos de soldadura

19

Fabricación en 19 países

2.9

Billones de USD de ingresos en 2013



**LINCOLN®**  
**ELECTRIC**

# SPECIAL ALLOYS™

**LINCOLN®**  
**ELECTRIC**

Tel. 93 685 96 00  
Fax 93 685 96 23

infoes@lincolnelectric.eu  
www.lincolnelectric.es

**Uhrhan-Schwill**  
**SCHWEISSTECHNIK**  
A Lincoln Electric Company

Uhrhan-Schwill Schweisstechnik GmbH  
Max-Keith-Str. 39, D-45136 Essen  
Local Court Essen HRB 14191  
MD: Mathias Hallmann, Ingo Schwill  
VAT-No.: DE 121 644 365  
Fiscal-No.: 11257261099

#### POLÍTICA A CLIENTES

Lincoln Electric Europe fabrica y vende equipos de soldadura, consumibles y equipos para corte, todos ellos de alta calidad. Nuestro reto es satisfacer las necesidades de nuestros clientes y superar sus expectativas. En ocasiones, nuestros clientes pueden pedir a Lincoln Electric información y consejos sobre cómo utilizar nuestros productos. Nuestra respuesta siempre está basada en la mejor información disponible en ese momento. Lincoln Electric no puede garantizar ni asumir responsabilidad alguna respecto a dicha información, incluyendo la idoneidad de un determinado producto para una aplicación concreta. Lincoln Electric tampoco puede asumir la responsabilidad de actualizar o corregir dicha información o consejo una vez se haya dado, ni garantizar la distribución de toda la información posteriormente creada, añadida o modificada. Lincoln Electric es un fabricante responsable, pero la selección y utilización de los productos vendidos está únicamente bajo el control del cliente, y sólo él es el responsable de los mismos. Muchas variables que pueden afectar a los resultados obtenidos en la aplicación quedan fuera del control de Lincoln Electric.

Nota. Esta información es totalmente correcta en el momento de su impresión. Por favor consulte con [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com) para obtener información actualizada