



SUPERANDO LÍMITES



INTELLIGENT REVOLUTION

/ Trans Process Solution: TPS/i



/ Desde 1950 Fronius desarrolla innovadoras soluciones integrales para la soldadura por arco y por resistencia. Día tras día trabajamos con toda nuestra energía en nuestra visión: decodificar el »ADN del arco«. Nuestro objetivo es conseguir el sistema de soldadura perfecto. Esto supone olvidarse de lo hecho hasta el momento y atreverse con un nuevo comienzo: analizando cualquier detalle por pequeño que sea y comprobando exhaustivamente todos los componentes del sistema. Con estos conocimientos creamos auténticas revoluciones. Todo ello ha convertido a Fronius tanto en el líder tecnológico mundial como en el líder del mercado europeo en la tecnología de soldadura.

A man in a brown suit is captured mid-jump, leaping over a modern, angular building. The background is a bright blue sky with scattered white clouds. The man is smiling and has his arms outstretched, suggesting a sense of achievement or freedom.

**QUERÍAMOS CREA
SOLDADURA QUE
LOS LÍMITES EXIS
ES UN GRAN SALT**



**R UN SISTEMA DE
PERMITIERA SUPERAR
TENTES. EL RESULTADO
O INTELIGENTE.**



INTELLIGENT REVOLUTION



EL PUNTO DE INICIO DE LA REVOLUCIÓN INTE- LIGENTE EN LA TECNOLOGÍA DE SOLDADURA

/ Con la nueva plataforma TPS/i para equipos de soldadura MIG/MAG, Fronius va a conducir al sector hacia una nueva era. Permitirá vencer y superar los límites de lo posible.

/ Esta nueva máquina que destaca por su alta inteligencia y funcionalidad, ofrece una serie de ventajas a sus usuarios como la personalización individual de cada máquina con la posibilidad de ser actualizada cuando sea necesario.

/ Su manejo resulta más sencillo, son más compatibles a nivel universal y tienen una capacidad de potencia prácticamente ilimitada.

INTELLIGENT REVOLUTION: INTERRELACIÓN ENTRE INTERACTION, INDIVIDUALITY E IMPROVEMENT

/ La TPS/i es una herramienta universal. Cuidando desde el primer momento su diseño, se han conseguido optimizar las propiedades de soldadura, la capacidad de comunicación entre operario y la máquina y su manejo. Gracias al diseño modular puede adaptarse fácilmente a las necesidades de soldadura individuales. Con la TPS/i hemos llegado al futuro de la soldadura.

INTERACTION (INTERACCIÓN)

UN NUEVO MUNDO DE COMUNICACIONES

/ La TPS/i ha dejado de ser una simple herramienta para convertirse en un socio de soldadura que se comunica con el usuario de diversas maneras. La intuitiva pantalla informa sobre todos los parámetros del equipo con textos descriptivos, el sistema detecta automáticamente todos los componentes disponibles y, en caso necesario, advierte frente a posibles incompatibilidades. La minipantalla integrada en la antorcha de soldadura JobMaster permite controlar la fuente de potencia desde el lugar de soldadura. El mantenimiento remoto y análisis del sistema se pueden realizar a través de Internet.

/ Display intuitivo



/ El display hace el manejo más fácil e intuitivo. Extremadamente robusto y manejable incluso con guantes de soldadura.

/ Plug & Weld



/ Detección automática de componentes: conexión sencilla (sin herramientas) y el equipo detecta automáticamente los componentes disponibles.

/ JobMaster



/ Mismas posibilidades de manejo tanto en la antorcha como en el display. Ideal cuando existen grandes distancias respecto a la fuente de potencia.

/ SpeedNet



/ Este bus de alta velocidad se encarga de la conexión en red que permite una comunicación 200 veces más rápida entre los componentes del sistema.

/ Refrigeración mejorada



/ Concepto de refrigeración completamente nuevo hasta la propia tobera de la antorcha. Para un trabajo en frío y preciso y una duración más larga de los consumibles.

IMPROVEMENT (MEJORA)

SORPRENDENTES PROPIEDADES DE SOLDADURA

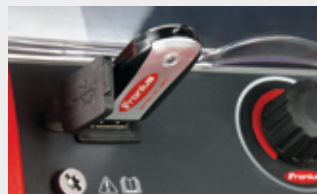
/ Las principales funciones de la TPS/i tienen una estructura completamente nueva. La mayor velocidad del procesador permite medir nuevas magnitudes de regulación. De este modo es posible analizar y controlar el proceso de soldadura con mayor detalle, cuyos efectos positivos son: menor número de proyecciones en el proceso de arco cortocircuito, mejora del desprendimiento de gota, mayor estabilidad del arco con una velocidad de soldadura también mayor y mejores propiedades de cebado, entre otros. Jamás la soldadura había sido tan sencilla y con una calidad tan impresionante.

INDIVIDUALITY (PERSONALIZACIÓN)

CONCEPTO MODULAR

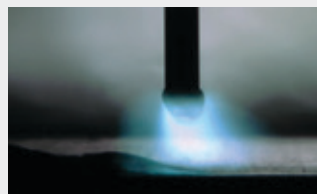
/ Un equipo y un sinfín de posibilidades gracias al diseño modular de la TPS/i. El corazón del equipo es un módulo estándar orientado hacia el futuro que permite realizar ampliaciones y actualizaciones muy fácilmente, incluso a día de hoy. Por ejemplo, es posible ampliar el equipo con una actualización para convertirlo en una máquina pulsada. Las nuevas curvas características pueden actualizarse mediante una memoria USB o una conexión a Internet, igual que las actualizaciones de firmware. Gracias a esta arquitectura modular, la TPS/i está perfectamente preparada para el futuro. De este modo, impensables posibilidades pueden convertirse en su herramienta del futuro. Hoy la revolución y mañana la evolución: ¡Déjese sorprender!

/ Fácil de actualizar



/ Las actualizaciones son más sencillas a través de una memoria USB o Internet. Para nuevos procesos de soldadura, curvas características, aplicaciones, actualizaciones de firmware y mucho más.

/ Preparada para el futuro



/ Gracias a la combinación de su función de actualización y el hardware de alta calidad, la TPS/i se encontrará a la vanguardia tecnológica por muchos años.

INTERACTION: CONEXIÓN DIRECTA ENTRE EL OPERARIO Y LA MÁQUINA.

/ La TPS/i interactúa de forma inteligente con el usuario. Le ayuda en la configuración de los ajustes, selección de las opciones correctas y actualización centralizada de los componentes. Como resultado, el sistema es más rápido, sencillo y seguro.

DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE LOS COMPONENTES

/ El sistema detecta en cualquier momento los componentes que están conectados y advierte en caso de posibles incompatibilidades. De este modo, es prácticamente imposible realizar los tan ineficaces ajustes erróneos.



FRONIUS XPLORER Y WELDCUBE

/ Conexión rápida y sencilla en red: la TPS/i puede leerse y analizarse mediante el nuevo y actualizado Xplorer. La nueva WeldCube garantiza la conexión en red y la comunicación de datos entre varios equipos.



SMART VIEW

/ Conexión y análisis del equipo a través de dispositivos inteligentes.

JOBMASTER

/ El minidisplay pone en evidencia la inteligencia del sistema de inmediato. De este modo el usuario mantiene el control de los parámetros de soldadura más importantes.

**DISPLAY INTUITIVO**

/ La pantalla ha sido optimizada con un claro enfoque práctico dentro del entorno de la soldadura. Colores, perspectiva, luminosidad, robustez y muchos otros aspectos han sido adaptados para conseguir un servicio sencillo y eficaz. El display intuitivo hace que el manejo sea más sencillo que nunca, incluso con guantes de soldadura.

**ACTUALIZACIÓN CENTRALIZADA**

/ Niveles de actualización sincronizados: todos los componentes se actualizan simultáneamente dentro del sistema.

»MI MÁQUINA Y YO NOS ENTENDEMOS A LA PERFECCIÓN. RECIBO INFORMACIÓN EXACTA Y ESPECÍFICA PARA MI TAREA DE SOLDADURA«.

Werner Karner, Magna Steyr Engineering Fahrzeugtechnik AG & Co KG



INDIVIDUALITY: LA CAPACIDAD DE ADAPTARSE FÁCILMENTE A CUALQUIER NECESIDAD

/ La TPS/i es increíblemente versátil. Es un equipo de soldadura estándar que se convierte en un instante en una máquina pulsada en un tiempo mínimo. Las nuevas curvas características o aplicaciones adicionales se actualizan de forma tan sencilla como las actualizaciones de firmware. Esto significa que la TPS/i puede ser personalizada de acuerdo a las necesidades de soldadura de ese momento. Varias máquinas de soldar en un solo equipo. Algo que hasta ahora no era posible.



PAQUETES DE SERVICIOS Feel

- Feel Documentación
- Feel Calidad
- Feel ...
- Feel Servicio Remoto

APLICACIONES

- SFI
- Doble Arco Pulsado
- Refrigeración Modo Eco
- Administración de usuarios

PROCESOS

Estándar	LSC	Pulsado	PMC	CMT
	LSC Advanced			CMT Advanced



HARDWARE

- Refrigeración
- Devanadora
- Antorcha de soldadura
- Unidad control remoto
- Carro

RANGOS DE POTENCIA

- 270
- 320
- 400
- 500
- 600





/ Con unas posibilidades de configuración tan variadas de hardware y de los rangos de potencia por un lado, así como de los procesos, las curvas características y aplicaciones por el otro lado, es posible ajustar la TPS/i de forma precisa a las necesidades de cada usuario. Cada detalle persigue un solo objetivo: hacer una soldadura más simple y mejor.

»EL SISTEMA DE SOLDADURA PARA CUALQUIER APLICACIÓN. MENOS COMPLICACIONES, MÁS RENDIMIENTO. MI INVERSIÓN DE CARA AL FUTURO«.

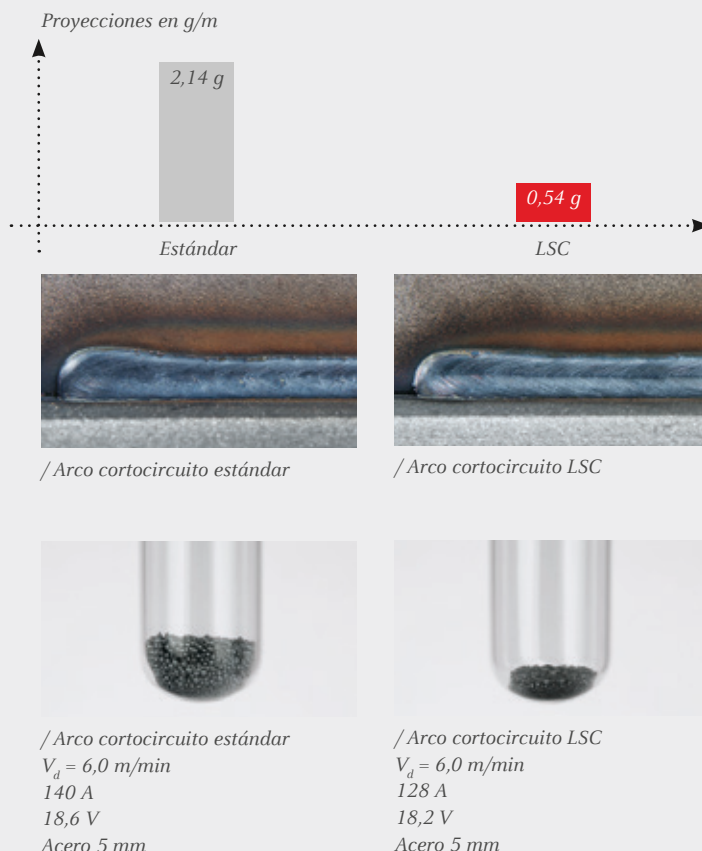


IMPROVEMENT: UN ARCO ADELANTADO A SU TIEMPO.

/ Con la nueva arquitectura del sistema de alta velocidad es posible medir y analizar el arco con más precisión, lo que permite una mejor compresión y control. Las consecuencias son un proceso de arco cortocircuito con menor número de proyecciones, un proceso de arco pulsado más rápido y seguro, un cebado perfecto, una penetración uniforme y mucho más. En pocas palabras: la soldadura resulta más estable, más limpia y todavía más rápida; propiedades que ninguna otra fuente de potencia es capaz de alcanzar.

LOW SPATTER CONTROL: LSC

/ Gracias a la gran cantidad de información adicional que es procesada, los estados que ocurren durante el cortocircuito (inicio y rotura del cortocircuito) son reconocidos rápidamente. Es entonces cuando la TPS/i ajusta automáticamente el desprendimiento de la corriente. El resultado es un proceso de arco corto con muy pocas proyecciones. La configuración de hardware adicional opcional sirve para reducir aún más la corriente de desprendimiento. El resultado: menos proyecciones incluso en juegos de cables más largos. Ideal para aplicaciones robóticas.



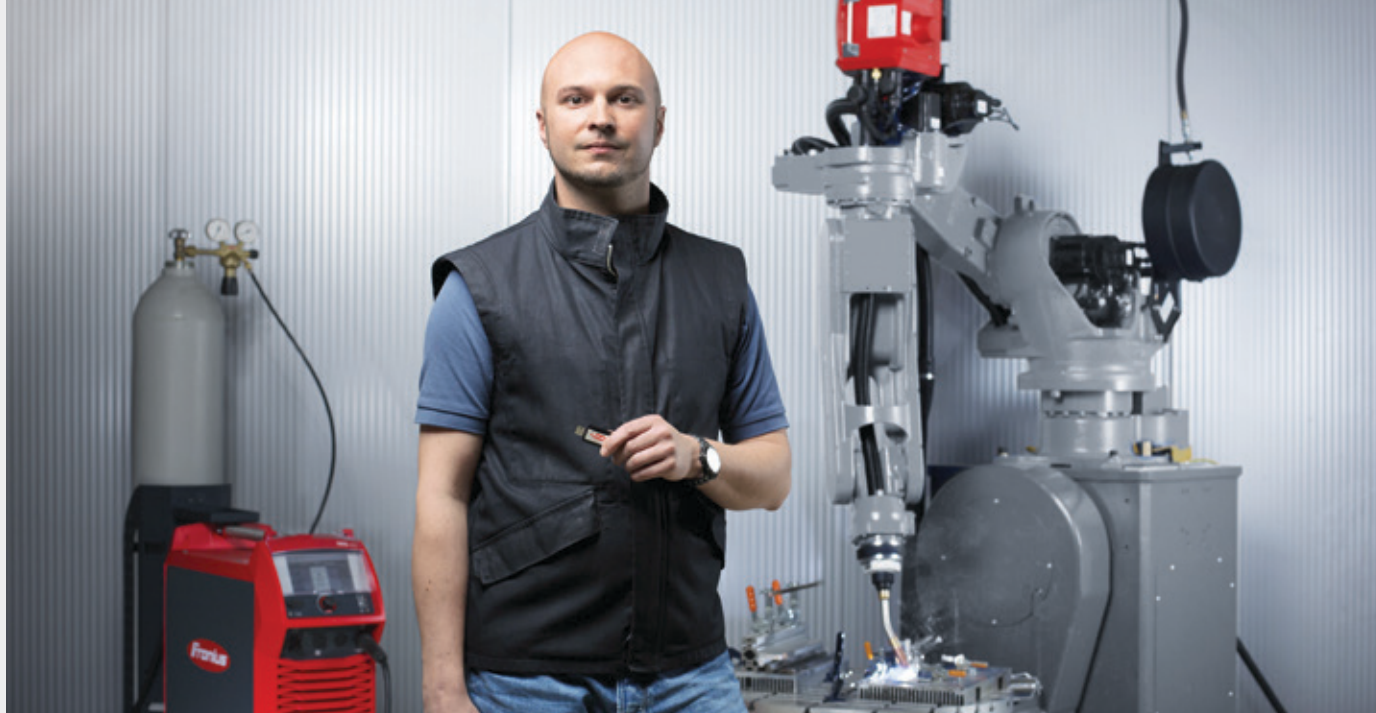
PULSE MULTI CONTROL: PMC

/ El rápido procesamiento de datos y la precisa detección del estado de proceso mejoran considerablemente el desprendimiento de gota. Perfecto para todos aquellos que quieren soldar todavía más rápido y, al mismo tiempo, de forma estable manteniendo la penetración constante.



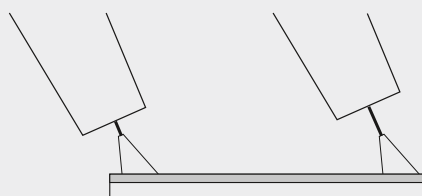
»AHORA PUEDO SOLDAR MÁS RÁPIDO, MÁS ESTABLE, CON MAYOR PRECISIÓN Y MUY POCAS PROYECCIONES«.

Martin Malesardi, Tecnología de Sistemas, Fronius



ESTABILIZACIÓN DE LA PENETRACIÓN

/ El control activo del hilo de soldadura compensa de forma significativa la influencia de la distancia de la antorcha sobre el resultado de soldadura. El arco es mucho más estable y la penetración mucho más constante. El operario puede ajustar de forma continua el margen de trabajo de la denominada estabilización de la penetración.



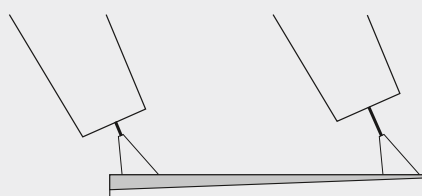
/ Con estabilización de la penetración



/ Stickout 15 mm
 $V_d = 10 - 13 \text{ m/min}$
300 A
Acero 6 mm



/ Stickout 30 mm
 $V_d = 10 - 13 \text{ m/min}$
300 A
Acero 6 mm



/ Sin estabilización de la penetración



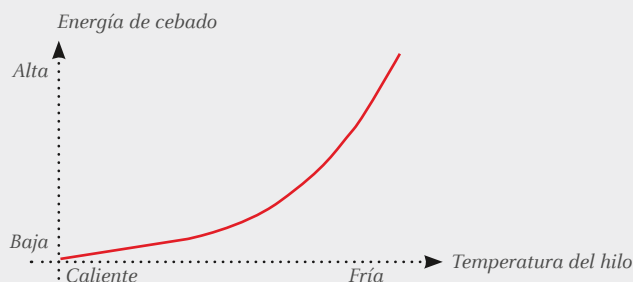
/ Stickout 15 mm
 $V_d = 10 \text{ m/min}$
300 - 250 A
Acero 6 mm



/ Stickout 30 mm
 $V_d = 10 \text{ m/min}$
300 - 250 A
Acero 6 mm

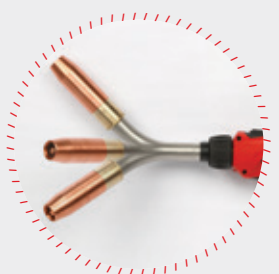
CEBADO PERFECTO

/ Adaptación inteligente de la energía de cebado al proceso de soldadura: en función de la temperatura del hilo en el momento del cebado, se suministra más o menos energía, lo que repercute en un cebado perfecto.



LAS ANTORCHAS DE SOLDADURA: EXTRAORDINARIAMENTE FRÍAS Y CON SORPRENDENTES CARACTERÍSTICAS.

/ La nueva generación de antorchas de soldadura saca el máximo de las aplicaciones refrigeradas por gas o por agua. Los consumibles y los componentes de antorcha están perfectamente adaptados a la potencia de soldadura. El sistema de refrigeración y el confort se han perfeccionado y el manejo se ha simplificado. El resultado son una precisión máxima y unos tiempos de duración optimizados.



ANTORCHAS MULTILOCK

/ El cuello puede rotar 360° facilitando la soldadura incluso en lugares de difícil acceso. La posición de 0° puede fijarse con un cierre anti-giro. El nuevo desarrollo de los conectores de paso de agua, evita pérdidas de agua en los cambios del cuello.



SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

/ Las nuevas antorchas de soldadura son un nuevo hito en el sistema de refrigeración. En los sistemas de refrigeración por agua, el circuito de refrigeración ha sido reubicado con el objetivo de llegar a las mayores partes internas posibles. Gracias a la forma en punta del tubo de contacto, se absorbe menos el calor de radiación. Solo con esto se consigue una reducción de hasta 70 °C en la temperatura de los consumibles. Gracias a este nuevo sistema de refrigeración es posible soldar durante más tiempo y la vida útil de los consumibles es más larga. La prueba de eficiencia: solamente 1 minuto y medio después de haber soldado a 500A puede cambiar la tobera con la mano. ¡Sin guantes! Para optimizar la disipación de la temperatura en el caso de antorchas de refrigeradas por gas, la tobera, el tubo de contacto y el porta-tubos son de cobre y el anillo aislante de material cerámico.



ILUMINACIÓN LED

/ La iluminación LED en las cachas garantiza mayor confort y control. Resulta perfecta para entornos de soldadura oscuros.



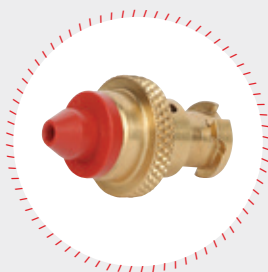
PRÁCTICA Y ROBUSTA

/ El tubo exterior de las nuevas antorchas de soldadura es de acero de alta calidad y el material aislante para el cuello se localiza dentro del tubo. De este modo la superficie del cuello está protegida contra las proyecciones o daños procedentes del exterior. Por tanto, la nueva generación de antorchas de soldadura es extremadamente robusta y duradera. Además los consumibles son fáciles de cambiar.



DISEÑO ERGONÓMICO OPTIMIZADO

/ La antorcha de soldadura ha sido completamente rediseñada. De este modo presenta un perfecto equilibrio y posee unas cachas ergonómicas. El juego de cables se monta en el lado de las cachas con un alojamiento rotatorio y en la parte de su conexión a la máquina, con un sistema que impide que se produzcan dobleces.



CAMBIO DE SIRGA SIN HERRAMIENTAS

/ La nueva pieza de cierre permite fijar la sirga de forma sencilla y sin herramientas lo que hace que la soldadura resulte más precisa. Además, la pérdida de gas se reduce hasta $\leq 3\%$. Las diferentes piezas de cierre son codificadas por colores para facilitar su relación con el correspondiente diámetro del hilo.



PULLMIG: LA ANTORCHA PUSH-PULL MÁS LIGERA DEL MUNDO

/ Gracias a su nuevo diseño, la nueva antorcha de soldadura PullMig pesa tan solo una tercera parte de los modelos comparables. Debido a su diseño compacto, apenas se nota la diferencia de tamaño con respecto a las antorchas de soldadura manual, ofreciendo una precisión incomparable. Un increíble nuevo desarrollo.

EL VALOR IMPULSA LAS REVOLUCIONES

/ ¿Quién está detrás de las ideas de la nueva TPS/i? ¿Cuál es el potencial del nuevo sistema de soldadura? ¿Y cuál va a ser el futuro de la soldadura? Heinz Hackl, responsable de desarrollo de Fronius, habla sobre "Industria 4.0", la sensibilidad de una máquina y el valor para tomar decisiones fuera de lo común.

/ ¿Cuáles han sido los estímulos para el desarrollo de la TPS/i?

El principal estímulo es el profundo deseo de hacer algo mejor. Algo que supere todo lo que se ha inventado hasta el momento. Esta actitud está muy arraigada en Fronius. Es la fuerza que nos impulsa. La innovación siempre tiene algo que ver con lo misterioso y lo desconocido, y eso es lo que nos atrae en Fronius. Es entonces cuando centramos toda nuestra energía consiguiendo un gran dinamismo día a día.

Lo que hemos creado con la TPS/i es realmente una nueva era de la soldadura. Se trata del mayor proyecto de innovación de la historia de Fronius. La TPS/i posee una sofisticada arquitectura del sistema desde el más pequeño detalle. Esto constituye algo totalmente innovador, cada elemento optimizado para ajustarse al resto del sistema. Además, con todas las nuevas posibilidades que ofrece para la conexión a red y la conexión a Internet, la TPS/i está preparada para la "Industria 4.0".

Una vez pregunté a uno de nuestros ingenieros de desarrollo: "¿De qué estás más orgulloso en relación a la TPS/i?" Su respuesta fue: "De que hayamos sido capaces de tomar decisiones tan valientes". Por ejemplo, la pantalla táctil: en el 2008, cuando consideramos esta opción, la mayoría la rechazó. Pero hoy en día todo el mundo está contento con esta decisión tan valiente.

/ ¿Por qué Fronius puede hacerlo? ¿De dónde sale este valor?

Está totalmente relacionado con la estructura de la propiedad. Y con una gran fuerza de voluntad. Entonces se atraen automáticamente las personas más adecuadas con el valor necesario para tomar decisiones, personas que se fían de sus sensaciones. En general, seguimos tratando el campo de la investigación como el punto en el que todo se analiza y se aplican ciertos métodos.

Pero un método no puede tomar decisiones por nadie. Puedo creer en algo, y entonces decidir hacerlo, o no creer en ello y decidir no seguir adelante con ello.

No obstante, tener valor también implica ser consecuente y tener un enfoque claro. Para poder decir: "¡Creemos en esto! ¡Y lo hacemos!" Si se consigue que esta convicción llegue fuera de la empresa, se obtiene una respuesta positiva del exterior. Porque los usuarios quieren formar parte de este "Sistema de energía". La TPS/i incluye un mensaje, al igual que todos los productos de Fronius, y la gente quiere formar parte de este mensaje.

/ ¿Cuáles son las ventajas de la nueva TPS/i?

Primero: hay dos nuevos procesos de soldadura con un rendimiento extraordinario gracias a que el comienzo del proceso, el proceso en sí y el final del proceso se tratan como una unidad conexas. Así se reducen considerablemente, por ejemplo, las proyecciones, aumentando a la vez la velocidad de soldadura y manteniendo estable la penetración. "Arc-Engine" proporciona el arco perfecto. Constituye el cerebro de la TPS/i, que se encarga de procesar y evaluar toda la información del sistema con su alta inteligencia. Es por ello que para mí estamos ante el "Séptimo sentido". Es mucho más consciente de su entorno.

No obstante, tan revolucionaria como es la TPS/i a día de hoy, realmente nos encontramos al comienzo del futuro de la soldadura, ya que la soldadura será aún más predecible en el futuro. Garantizado. Quiero decir, primero simular, después soldar y finalmente tener la certeza de que todo encaja perfectamente. Ese es el camino en el que nos adentramos.



**»PARA MÍ LA TPS/İ TIENE UN
SÉPTIMO SENTIDO. ES
MUCHO MÁS CONSCIENTE
DE SU ENTORNO«.**

Heinz Hackl, miembro del equipo directivo I+D, Fronius



SOMOS TRES DIVISIONES CON UNA MISMA PASIÓN: SUPERAR LÍMITES.

/ Lo que comenzó Günter Fronius en 1945 en la localidad austriaca de Pettenbach, se ha convertido en una historia de éxito: hoy contamos con más de unos 3.000 empleados en todo el mundo y somos titulares de más de 850 patentes activas. Nuestro objetivo siempre ha sido el mismo: ser líder en tecnología y calidad. Superamos el límite de lo posible. Otros se desarrollan paso a paso. Nosotros siempre damos saltos de gigante.

SISTEMAS DE CARGA DE BATERÍAS

/ Con la Active Inverter Technology iniciamos una revolución tecnológica y somos uno de los proveedores líderes en Europa. El objetivo que nos impulsa: proporcionar sistemas inteligentes de gestión de energía que garanticen una rentabilidad máxima para una movilidad moderna.

TECNOLOGÍA DE SOLDADURA

/ Desarrollamos tecnologías de soldadura tales como sistemas integrales para la soldadura por arco eléctrico y resistencia por puntos, además de hacer posibles las uniones de soldadura que parecían imposibles. El objetivo: decodificar el »ADN del arco voltaico«. Somos el líder mundial en tecnología y líder del mercado en Europa.

ELECTRÓNICA SOLAR

/ El gran reto de nuestra época es dar el salto hacia un suministro de energía renovable. Nuestra visión: aprovechar la energía renovable para alcanzar la independencia energética. Gracias a nuestros inversores de conexión a red y nuestros productos para la monitorización de instalaciones fotovoltaicas, estamos hoy entre los fabricantes líderes en el campo de la electrónica solar.



Para obtener información más detallada sobre todos los productos de Fronius y nuestros distribuidores y representantes en todo el mundo visite www.fronius.com

Fronius México S.A. de C.V.
Ctra. Monterrey-Salttillo 3279 E S/
Colonia
66367 Santa Catarina-N.L.
México
Teléfono +52 81 88828200
Fax +52 81 88828201
ventas.mexico@fronius.com
www.fronius.com.mx

Fronius España S.L.U.
Parque Industrial La Laguna
Calle Arroyo del Soto 17
28914 Leganés (Madrid)
España
Teléfono +34 91 649 60 40
Fax +34 91 649 60 44
sales.spain@fronius.com
www.fronius.es

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
4600 Wels
Austria
Teléfono +43 7242 241-0
Fax +43 7242 241-953940
sales@fronius.com
www.fronius.com